

Estudo Técnico Preliminar 32/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23422.005050/2021-62

2. Descrição da necessidade

O presente estudo visa comprovar a viabilidade da contratação para a renovação da garantia da controladora wireless da UNILA, bem como a eventual aquisição de switches, transceivers e pontos de acesso.

A infraestrutura de redes, atualmente, é uma ferramenta indispensável para o desempenho das atividades e processos institucionais. Neste sentido, o acesso a ela deve ser amplo e disponível a toda a comunidade acadêmica da Unila. Com a construção do novo bloco de aulas do Campus Integração, faz-se necessária a expansão desta infraestrutura de modo a atender esta necessidade. Com essa expansão, ocorre também a necessidade de aumentar a capacidade do seu núcleo, de maneira a absorver esse aumento na demanda sem prejudicar a performance, mantendo a qualidade no acesso aos serviços.

No Campus Integração da Unila, a infraestrutura de redes atual atende somente aos blocos de alojamento, Centro de Convivência e guarita e não há mais capacidade disponível para expansão. Para que seja possível adicionar esse bloco à rede atual, pretende-se adquirir um switch de distribuição e transceivers para permitir a interconexão entre todos os blocos do Campus através de fibra óptica. Pretende-se adquirir também, 20 pontos de acesso Wireless que proverão a cobertura total de sinal Wifi e 6 switches de acesso com portas metálicas que proverão conectividade final para as estações de trabalho, telefones IP, câmeras de monitoramento, etc.

A unidade Vila A da Unila, junto à unidade PTI, concentra o núcleo da rede onde estão armazenados os dados e principais sistemas em uso pela universidade. Com a expansão da rede e oferta de recursos, faz-se necessário que o seu núcleo esteja preparado para atender a essa demanda. Sendo assim, pretende-se adquirir um switch de distribuição para esta unidade, que permitirá a expansão das portas de rede para velocidades de até 10Gbps em fibra ótica, equiparando-se a capacidade disponível na unidade PTI.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Infraestrutrua de Redes e Telefonia	Eliézer de Siqueira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Requisitos de Negócio

1	Ampliar a oferta de acesso a recursos de rede para o bloco de aulas do Campus Integração;
2	Assegurar a disponibilidade e agilidade no acesso aos sistemas e serviços internos da Unila;
3	Garantir a continuidade do serviço de rede <i>wifi</i> em todas as unidades da Unila;

4.2. Requisitos Legais

- Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
- Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
- Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 que Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
- IN SGD nº 1/2019- Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.
- INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 65, DE 07 DE JULHO DE 2021 – Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

4.3. Requisitos de Manutenção

Para os itens 1, 2 e 4 o fabricante deverá disponibilizar gratuitamente, update (pequenas atualizações e correções de segurança) e upgrade (grandes atualizações que podem mudar a versão do software) de software durante todo o período de garantia.

O fabricante deverá fornecer os softwares e suas atualizações, firmwares, sistema operacional através de meio eletrônico ou físico, sem ônus adicionais.

4.4. Requisitos Temporais

O prazo de entrega dos bens é de até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do encaminhamento da Ordem de Serviço no endereço de e-mail a ser informado na solicitação.

A entrega deverá ocorrer no seguinte endereço ou em outro(s) endereço(s) indicado(s) pela contratante no momento do pedido: Rua Macucos 131, esquina com Rua Mineirão – Bairro Portal da Foz – Foz do Iguaçu-PR – CEP: 85859-450, no horário de 08:30 às 11:00 h e de 14:00 às 17:00 h.

A entrega deverá ocorrer em dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 08h30 às 11h00 e das 14h30 às 17h00.

A entrega deve ser agendada com antecedência mínima de 48 horas, sob pena de não ser autorizada;

Esclarecimentos sobre as entregas poderão ser obtidos através dos contatos informados na nota de empenho, de segunda a sexta-feira, das 08 às 17 horas.

4.5. Requisitos de Segurança e Privacidade

Os equipamentos devem possuir homologação da Anatel.

4.6. Requisitos de Sustentabilidade Sociais, Ambientais e Culturais

Os cabos de energia e plugues dos equipamentos devem seguir a norma brasileira NBR-14.136 (Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250V em corrente alternada -Padronização).

Não serão aceitos plugues diferentes do referenciado na norma.

Os equipamentos devem conter a certificação RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

Os equipamentos devem estar aderentes à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável – em destaque às Instruções Normativas nº 05/2017/SEGES e nº 01/2019/SGD – a CONTRATADA deverá priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas deverão ser realizados, preferencialmente, sob forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel.

Utilização de processos administrativos no formato eletrônico.

4.7. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

1	Disponibilizar cobertura de sinal <i>wifi</i> (2.4GHz e 5.8GHz) nas dependências do bloco de aulas do Campus Integração;
2	Disponibilizar pontos de acesso à rede de dados com velocidade de até 1 Gbps, através de meio físico metálico com conector RJ-45, no bloco de aulas do Campus Integração;
3	Possibilitar a interconexão de rede entre os blocos do Campus Integração através de fibra óptica multimodo, com enlaces de velocidade mínima de 1Gbps;
4	Ampliar para 10 Gbps a capacidade das portas disponíveis no núcleo de rede da unidade Vila A.

4.8. Requisitos de Garantia e Manutenção

Os equipamentos fornecidos para os itens 1, 2, 3 e 4 deverão possuir garantia do fabricante pelo período de 60 (sessenta) meses. Nos casos de troca de equipamentos defeituosos, os mesmos devem ser enviados pelo fabricante em até 3 dias úteis subsequentes à abertura do chamado e comprovação do defeito, sem quaisquer custos adicionais para a CONTRATANTE.

Os chamados técnicos deverão ser gerenciados pela CONTRATADA em horário comercial na modalidade 8x5 (oito horas por dia, cinco dias por semana), por meio de telefone gratuito. Também deve ser disponibilizado endereço de e-mail para abertura dos chamados técnicos.

Os chamados técnicos deverão ser atendidos por profissional da CONTRATADA, que seja capacitado e certificado pelo fabricante. Tal comprovação deverá ser realizada por meio da apresentação de certificado emitido pelo fabricante do produto, comprovando que o profissional da empresa CONTRATADA possui a certificação do fabricante em tal linha de produto.

Devem estar explícitos na proposta os part numbers de garantia.

A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para a CONTRATANTE.

4.9. Outros Requisitos Aplicáveis

Deverá ser apresentado a documentação do fabricante do equipamento, comprovando o atendimento a todos os requisitos contidos neste edital, com o atendimento das seguintes condições:

Documentação técnica que conste o cumprimento de cada um dos requisitos das especificações deste edital.

Relação de componentes contendo a configuração das soluções ofertadas, incluindo módulos, fontes, acessórios e licenças, com as respectivas quantidades de cada item e seus part numbers.

5. Levantamento de Mercado

5.1 – Identificação Das Soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Aquisição dos equipamentos
2	Locação dos equipamentos

5.2 – Análise Comparativa das Soluções

A Solução 1 consiste na aquisição dos equipamentos e renovação da garantia para a controladora wireless. A aquisição inclui a

garantia estendida de cinco anos, pois tratam-se de equipamentos de infraestrutura de redes, os quais viabilizam o acesso aos serviços de TI institucionais tais como correio eletrônico, sistema de gestão, compartilhamento de arquivos, acesso à Internet e telefonia fixa. O tempo de reparo previsto em caso de falhas dos equipamentos é de substituição no próximo dia útil, após a notificação e constatação do defeito.

Alternativamente, a Solução 2 consiste na locação dos equipamentos, com previsão de suporte 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana), com prazo de substituição de equipamentos defeituosos no próximo dia útil em relação à abertura do chamado técnico e constatação de defeito do equipamento, de modo análogo aos critérios de garantia exigidos para a aquisição. O período estimado para a contratação foi o mesmo da garantia estendida previsto para a Solução 1, ou seja, 60 meses.

A Solução 2 é uma opção incomum nas contratações de governo. Em consulta ao Portal de Compras Governamentais por atas de registro de preço vigentes que incluíssem serviços de locação de equipamentos de TI e/ou telecomunicações, realizada no mês de junho de 2021, não foi encontrado nenhum caso que contemplasse a infraestrutura local de rede lógica na forma de serviço. O exemplo mais semelhante à demanda presente incluiu a aquisição dos equipamentos ativos de rede como itens de material, e a renovação da licença e suporte de controladora wireless como item de serviço (pregão eletrônico nº 118/2020, UASG 158516 - IFSC). Para a consulta foram utilizados os seguintes códigos de serviço (CATSER):

4006 - Locação de computadores / periféricos

4065 - Locação de equipamentos de telecomunicações

15750 - Informática - locação de equipamentos

26050 - Infraestrutura como serviço - IAAS

26069 - Plataforma como serviço - PAAS

26999 - Serviços de gerenciamento de redes de tecnologia da informação e comunicação (TIC)

27014 - Serviços de gerenciamento de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC)

27022 - Outros serviços de gerenciamento de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC)

27090 - Outros serviços para a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC)

27413 - Locação de equipamento servidor/storage - Arrendamento mercantil operacional de máquinas e equipamentos, sem operador

27421 - Locação de equipamento de telecomunicações - Arrendamento mercantil operacional de máquinas e equipamentos, sem operador

27448 - Locação de outros equipamentos de TIC - Arrendamento mercantil operacional de máquinas e equipamentos, sem operador

As consultas foram realizadas em 24 e 25 de julho de 2021, e retornaram 38 atas de registro de preço vigentes na data consultada, as quais foram analisadas em relação ao objeto contratado. O período de vigência solicitado nas consultas foi de 1º de julho de 2020 a 31 de maio de 2022.

Apesar de não terem sido encontrados exemplos de contratação na forma de serviço no portal de compras governamentais, 10 (dez) empresas fornecedoras de soluções de rede e TI na forma de locação foram consultadas, das quais apenas duas apresentaram orçamentos. As demais não responderam (seis empresas) ou informaram não fornecer para órgãos públicos (duas empresas). Os preços obtidos constam na Seção 8 deste estudo.

Por outro lado, a consulta por atas de materiais de TI, para um período menor que o período aplicado na consulta por itens de serviço, resultou em 140 (cento e quarenta) atas vigentes para apenas o item switch. Para esta consulta foram selecionados 8 (oito) códigos de material, e o período de vigência consultado foi 31/07/2020 a 30/07/2021. Considerando o mesmo período de vigência, foram encontradas 58 (cinquenta e oito) atas contendo access points, 50 (cinquenta) contendo transceivers, e 5 (cinco) contendo a controladora wireless como item de material.

Foi analisado um total de 101 atas, e pesquisa junto a 3 fornecedores, tendo sido extraídos os preços médios para os itens de 1 a 4 deste estudo. Para o item 5, foram realizadas consultas junto a 3 fornecedores. Os preços mais altos e os mais baixos foram desconsiderados a fim de diminuir a variabilidade dos valores. Dada a complexidade das especificações técnicas e condições de fornecimento, as atas selecionadas foram aquelas que atenderam ou superaram os requisitos técnicos principais, e apresentaram condições de fornecimento similares. As atas que foram consideradas para compor o preço médio de cada item, bem como os preços por item estão descritas na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Pregões considerados na composição dos preços médios por item

Item	Descrição	Número do pregão /fornecedor	UASG	Item na ARP	Preço do item
		TELTEC Solutions LTDA - CNPJ: 04.892.991/0001-15	x	x	R\$ 76.900,00
		YSSY Soluções S.A. - CNPJ: 05.280.162/0001-44	x	x	R\$ 71.887,09

1	Switch de distribuição	VITA IT LTDA. - CNPJ: 18.261.828/0001-69	x	x	R\$ 75.631,98
		106/2020	153079	4	R\$ 36.013,97
		02/2021	393003	3	R\$ 33.000,00
		18/2020	370003	8, 9	R\$ 57.938,20
2	Switch de acesso	TELTEC Solutions LTDA - CNPJ: 04.892.991/0001-15	x	x	R\$ 27.400,00
		YSSY Soluções S.A. - CNPJ: 05.280.162/0001-44	x	x	R\$ 30.684,91
		VITA IT LTDA. - CNPJ: 18.261.828/0001-69	x	x	R\$ 26.353,31
		05/2020	255000	1	R\$ 11.430,00
		15/2020	153028	13	R\$ 27.500,00
		31/2020	153176	2	R\$ 12.000,00
		106/2020	153079	6	R\$ 16.600,00
		03/2020	160052	19	R\$ 18.500,00
		24/2020	160098	27	R\$ 19.438,00
		12/2020	749000	45	R\$ 32.759,99
3	Transceiver SFP 1000BASE-SX	TELTEC Solutions LTDA - CNPJ: 04.892.991/0001-15	x	x	R\$ 2.450,00
		YSSY Soluções S.A. - CNPJ: 05.280.162/0001-44	x	x	R\$ 2.497,72
		VITA IT LTDA. - CNPJ: 18.261.828/0001-69	x	x	R\$ 2.361,98
		23/2020	160118	205	R\$ 549,90
		106/2020	153079	8	R\$ 390,00

		02/2021	393003	6	R\$ 520,00
		02/2021	170010	6	R\$ 2.009,54
		12/2020	749000	58	R\$ 1.980,00
		18/2020	370003	16	R\$ 575,01
4	Ponto de acesso Wireless	TELTEC Solutions LTDA - CNPJ: 04.892.991/0001-15	x	x	R\$ 8.750,00
		YSSY Soluções S.A. - CNPJ: 05.280.162/0001-44	x	x	R\$ 7.001,10
		VITA IT LTDA. - CNPJ: 18.261.828/0001-69	x	x	R\$ 7.292,39
		22/2020	153030	12	R\$ 4.700,00
		15/2020	153028	5	R\$ 5.200,00
		17/2020	158156	6	R\$ 6.964,00
		06/2020	243001	7	R\$ 7.200,00
		11/2020	114702	10	R\$ 5.000,00
5	Renovação da Garantia da Controladora Wireless	TELTEC Solutions LTDA - CNPJ: 04.892.991/0001-15	x	x	R\$ 46.500,00
		YSSY Soluções S.A. - CNPJ: 05.280.162/0001-44	x	x	R\$ 53.108,47
		VITA IT LTDA. - CNPJ: 18.261.828/0001-69	x	x	R\$ 61.672,06

O estudo de preços para a contratação da Solução 1 (aquisição) está também detalhado na Seção 5 deste documento.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
	Solução 1	X		

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

5.3 Registro Das Soluções Consideradas Inviáveis

Não foram identificadas outras possíveis soluções diferentes das apresentadas na Seção 5.

6. Descrição da solução como um todo

Conforme será demonstrado nas seções posteriores e considerando que o edifício onde serão aplicados os equipamentos será permanente, conclui-se que a Solução 1 (aquisição) ainda é a solução mais vantajosa economicamente. A Solução 2 (locação) seria aplicável, e possivelmente mais vantajosa, em cenários de ocupação temporária, ou diante da ausência de recursos para investimento e disponibilidade apenas para custeio.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Item	Discriminação da Demanda para cada item	Quantidade
1	Switch de distribuição	2

2	Switch de Acesso	6
3	Transceiver SFP 1000BASE-SX	12
4	Ponto de acesso Wireless	20
5	Renovação de garantia de Controladora Wireless	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1 Análise Comparativa De Custos (Tco)

8.1.1 – Cálculo Dos Custos Totais De Propriedade

Solução Viável 1				
Descrição:				
Aquisição dos equipamentos.				
Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo				
Os preços obtidos na pesquisa de preços realizada consta na Tabela 2.				
Tabela 2. Preços médios para aquisição obtidos de atas de registro de preços				
Item	Descrição	Qtde.	Preço médio	Total
1	Switch de distribuição	2	R\$ 64.912,65	R\$ 129.825,29
2	Switch de Acesso	6	R\$ 22.895,66	R\$ 137.373,93
3	Transceiver SFP 1000BASE-SX	12	R\$ 1.980,00	R\$ 23.760,00
4	Ponto de acesso Wireless	20	R\$ 6.513,44	R\$ 130.268,73
5	Renovação da Garantia da Controladora Wireless	1	R\$ 53.760,18	R\$ 53.760,18
			TOTAL:	R\$ 474.988,13
Os itens e respectivos valores utilizados no cálculo do preço médio constam na Tabela 1 (Seção 5.2).				
Solução Viável 2				

Descrição:

Locação dos equipamentos.

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Os preços obtidos na pesquisa realizada constam nas Tabela 3 e 4.

Tabela 3 - Preço mensal para locação de equipamentos

Item	Descrição	STRATA-TI	SETA TELECOM	Média
1	Switch de distribuição	R\$ 4.875,00	R\$ 1.580,00	R\$ 3.227,50
2	Switch de Acesso	R\$ 1.222,22	R\$ 1.590,00	R\$ 1.406,11
3	Transceiver SFP 1000BASE-SX	R\$ 152,78	R\$ 35,00	R\$ 93,89
4	Ponto de acesso Wireless	R\$ 397,22	R\$ 320,00	R\$ 358,61
5	Renovação da garantia da Controladora Wireless com capacidade para 125 APs*	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

*não há possibilidade de alugar uma renovação de licença por isso os valores estão zerados nesta tabela.

Tabela 4 - Preço estimado da solução

Item	Descrição	Qtde.	Prazo	STRATA-TI	SETA TELECOM	Média
1	Switch de distribuição	2	60	R\$ 585.000,00	R\$ 189.600,00	R\$ 387.300,00
2	Switch de Acesso	6	60	R\$ 439.999,20	R\$ 572.400,00	R\$ 506.199,60
3	Transceiver SFP 1000BASE-SX	12	60	R\$ 110.001,60	R\$ 25.200,00	R\$ 67.600,80
4	Ponto de acesso Wireless	20	60	R\$ 476.664,00	R\$ 384.000,00	R\$ 430.332,00
5	Controladora Wireless com capacidade para 125 APs	1	24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
TOTAIS:				R\$ 1.611.664,80	R\$ 1.171.200,00	R\$ 1.391.432,40

8.2 – Mapa Comparativo Dos Cálculos Totais De Propriedade (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos					Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Solução Viável 1	R\$ 474.988,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 474.988,13
Solução Viável 2	R\$ 278.286,48	R\$ 278.286,48	R\$ 278.286,48	R\$ 278.286,48	R\$ 278.286,48	R\$ 1.391.432,40

8.3. Estimativa De Custo Total Da Contratação

Considerando os itens que foram orçados, o melhor cenário para a contratação pretendida é o primeiro - aquisição dos equipamentos. O preço estimado da contratação foi de R\$ 474.988,13 (quatrocentos e setenta e quatro mil, novecentos e oitenta e oito reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, as contratações deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à aquisição com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

O disposto não se encontra aplicável na presente demanda para os itens 1,2 3, tendo sido necessário o agrupamento devido ao fato de formarem uma solução de TI unificada, contemplando as necessidades de integração entre seus componentes.

Em contrapartida, os itens 4 e 5 foram parcelados por não haver prejuízo no atendimento das necessidades que motivaram a contratação pretendida, além de proporcionar um melhor aproveitamento de mercado, aumentando a competitividade entre as empresas interessadas.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
OE6	Objetivo Específico OE6 do Plano Estratégico de TIC 2019-2021: Aprimorar a infraestrutura de TIC – proporcionar recursos de hardware e software necessários ao cumprimento dos objetivos institucionais.

Ini6.4	<p>Iniciativa 6.4 do Plano Estratégico de TIC 2019-2021:</p> <p>Adequar e aperfeiçoar a infraestrutura e o serviço de rede de dados.</p>
---------------	--

ALINHAMENTO AO PDTIC 2019-2021	
ID	Ação do PDTIC
A17.2	Renovar contrato de garantia da controladora <i>wireless</i> .
A17.5	Instalar ativos de rede para atualização e ampliação do Data Center.
PR61	Disponibilizar infraestrutura de rede de dados no Prédio I do Campus Integração.

ALINHAMENTO AO PAC 2021	
Item	Descrição
3996	<i>Switch</i>
3997	Ponto de Acesso <i>Wireless</i>
3998	<i>Transceiver</i>
27740	Renovação de garantia de Controladora <i>Wireless</i>

ALINHAMENTO À POLÍTICA DE GOVERNANÇA DIGITAL	
Item	Descrição
OB 16	Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação

12. Resultados Pretendidos

Espera-se concluir o processo licitatório e com ele disponibilizar a rede lógica cabeada e Wireless para acesso à internet e à rede interna pelos usuários lotados no Bloco de Aulas do Campus Integração. Espera-se também aumentar a capacidade da infraestrutura do núcleo de rede da unidade Vila A, visando absorver as demandas de acesso aos serviços internos disponibilizados para a comunidade acadêmica. E por fim, com a renovação da garantia da Controladora Wireless, assegurar a

disponibilidade e qualidade do serviço de rede Wifi para todos os usuários.

13. Providências a serem Adotadas

A aquisição dos itens de 1 a 3 e o item 4, deverá ocorrer em momentos oportunos, conforme a necessidade, o que torna o Sistema de Registro de Preços o mais adequado neste caso, como se pode observar no Inciso II, do Artigo 3, do Decreto 7.892, de 2013:

“Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;”

Já em relação ao item 5, verificou-se que o Pregão Tradicional é a modalidade ideal para a licitação, já que há apenas uma unidade a ser adquirida.

Posto isto, optou-se pela realização de dois certames: um com itens de 1 a 4, na modalidade SRP, e outro com o item 5, na modalidade pregão tradicional, conforme segue:

TERMO DE REFERÊNCIA 1:

Item	Discriminação da Demanda para cada item	Quantidade
1	<i>Switch</i> de distribuição	2
2	<i>Switch</i> de Acesso	6
3	<i>Transceiver SFP 1000BASE-SX</i>	12
4	Ponto de acesso <i>Wireless</i>	20

TERMO DE REFERÊNCIA 2:

Item	Discriminação da Demanda para cada item	Quantidade
1	Renovação de garantia de Controladora <i>Wireless</i>	1

Ressalta-se que os orçamentos e justificativas que compõem este Estudo Técnico Preliminar permanecem inalterados.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não se vislumbra a ocorrência de impacto ambiental oriundo da solução a ser adquirida.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando o cenário exposto neste Estudo Técnico Preliminar, a solução proposta é avaliada como viável porque atenderá a demanda da UNILA e dentre as soluções apresentadas é a de o menor custo.

16. Responsáveis

Integrante Requisitante

ELIÉZER DE SIQUEIRA

Chefe da Divisão de Infraestrutura de Redes e Telefonia

Integrante Técnico

ARMANDO JULIO FARIAS DA SILVA MORA GUERRA

Analista de TI

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

RUMINIKI PAVEI SCHMOELLER

Coordenador de TI



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Processo Administrativo nº 23422.005050/2021-62

**Aquisição de equipamentos para o Campus Integração e
Renovação do Parque de Ativos de Rede**

Foz do Iguaçu, agosto de 2021



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Fase *	Autor
06/08/2021	1.0	Finalização da primeira versão do documento.	PCTIC	Equipe de Planejamento

*Fase: Registro da fase do processo de contratação da solução de TIC relacionada à criação/alteração do Mapa de Gerenciamento de Riscos:

PCTIC – Planejamento da Contratação;

SFTIC – Seleção de Fornecedores;

GCTIC – Gestão do Contrato.



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

INTRODUÇÃO

O gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação, da execução do objeto e da gestão contratual.

O Mapa de Gerenciamento de Riscos deve conter a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos com a solução de TIC.

Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), a identificação de responsáveis pelas ações, bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Referência: Art. 38 IN SGD/ME nº 1, de 2019.

2 – IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PRINCIPAIS RISCOS

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos identificados e classificados neste documento.

Id	Risco	Relacionado ao(à): 1	P 2	I 3	Nível de Risco (P x I) 4
1	Reprovação ou inviabilidade administrativa do processo de contratação	Planejamento da Contratação	5	15	75
2	Requisitos incompatíveis e/ou conflitantes com a necessidade institucional	Planejamento da Contratação	5	15	75
3	Indisponibilidade orçamentária para a contratação	Planejamento da Contratação	5	15	75
4	Demora na instrução do processo de contratação	Planejamento da Contratação	10	15	150
5	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações	Seleção do fornecedor	10	10	100
6	Atraso na entrega do objeto	Gestão do Contrato	10	15	150
7	Entrega de material com qualidade inferior à especificada e contratada	Gestão do Contrato	5	15	75

Legenda: P – Probabilidade; I – Impacto.

¹ A qual natureza o risco está associado: fases do Processo da Contratação ou Solução Tecnológica.

² Probabilidade: chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos (ISO/IEC 31000:2009, item 2.19).

³ Impacto: resultado de um evento que afeta os objetivos (ISO/IEC 31000:2009, item 2.18).

⁴ Nível de Risco: magnitude de um risco ou combinação de riscos, expressa em termos da combinação das consequências e de suas probabilidades (ISO/IEC 31000:2009, item 2.23 e IN SGD/ME nº 1, de 2019, art. 2º, inciso XIII).

3 – AVALIAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Risco 01	Risco:	Reprovação ou inviabilidade administrativa do processo de contratação.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Atraso na contratação e consequente indisponibilidade da infraestrutura de redes necessária para as atividades administrativas e de ensino no bloco de aulas do Campus Integração.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Reuniões de apresentação e conscientização das autoridades quanto ao impacto do atraso ou inexecução desta contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Busca e adesão emergencial em ata de registro de preços equivalente.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 02	Risco:	Requisitos incompatíveis e/ou conflitantes com a necessidade institucional.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Gasto de recursos sem atender o objetivo necessário.	
	Dano 2:	Perda de tempo das equipes envolvidas na contratação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Levantar os requisitos e quantitativos necessários de forma a atender plenamente aos objetivos.	Equipe de Planejamento da Contratação



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

	2	Verificar a compatibilidade com a infraestrutura de redes já em uso pela universidade.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Revisão dos requisitos e realizar nova contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 03	Risco:	Indisponibilidade orçamentária para a contratação.	
	Probabilidade:	Baixa	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Impossibilidade de realizar a contratação e consequentemente a não disponibilização da infraestrutura de redes necessária no campus Integração, gerando prejuízos para as atividades administrativas e de ensino.	
	Tratamento:	Aceitar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Esclarecer a alta gestão sobre a importância da contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 04	Risco:	Demora na instrução do processo de contratação.	
	Probabilidade:	Média	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Não atendimento às demandas em tempo hábil.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Realizar acompanhamento periódico do andamento das atividades e do processo.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Priorizar a instrução processual sobre outras atividades não urgentes.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 05	Risco:	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações.
----------	---------------	---



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Médio	
	Dano 1:	Não atendimento à necessidade em tempo hábil.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Revisar especificações técnicas a fim de eliminar ambiguidades, imprecisões e incorreções.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Na fase de pesquisa de pesquisa e especificação, analisar detalhadamente os requisitos técnicos necessários e os equipamentos disponíveis no mercado que atendem plenamente.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Responder às impugnações, revendo as especificações quando for necessário.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 06	Risco:	Atraso na entrega do objeto.	
	Probabilidade:	Média	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Não atendimento à necessidade em tempo hábil.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Acompanhamento frequente das ações da CONTRATADA.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Notificação da CONTRATADA informando as possíveis sanções em caso de descumprimento do contrato.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Reportar para as áreas de interesse sobre o atraso e negociar uma extensão do prazo para viabilizar a solução.	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 07	Risco:	Entrega de material diferente ou com qualidade inferior ao especificado e contratado.	
	Probabilidade:	Baixa	



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Comprometimento da qualidade da solução.	
	Dano 2:	Atraso no atendimento da demanda.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Solicitar à CONTRATADA o envio prévio de documentação do(s) fabricante(s) (manuais, folhetos, datasheet) dos itens que serão entregues.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Análise criteriosa dos itens e validação da conformidade logo após a entrega.	Equipe Técnica de TI
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Recusa do recebimento e notificação da CONTRATADA para que realize a troca dos itens conforme o prazo constante no Termo de Referência.	Equipe de Planejamento da Contratação

4 – ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES DE TRATAMENTO DE RISCOS

Data	Id. Risco	Id. Ação	Registro e acompanhamento das ações de tratamento dos riscos
07/06/2021	R1	P1	A Autoridade competente aprovou a abertura do processo administrativo para dar andamento na contratação.
30/07/2021	R2	P1	Levantamento de requisitos no período de 10/06/2021 a 10/07/2021 levando em consideração o projeto do bloco de aulas e compatibilidade com a infraestrutura já em uso. Baseado nessas informações, foi realizado a consulta de equipamentos disponíveis no mercado e que atendem a demanda.

5 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

Conforme § 5º do art. 38 da IN SGD/ME nº 1, de 2019, o Mapa de Gerenciamento de Riscos deve ser assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação, nas fases de Planejamento da Contratação e de Seleção de Fornecedores, e pela Equipe de Fiscalização do Contrato, na fase de Gestão do Contrato.

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 74/2021/PROAGI, de 11 de junho de 2021, publicada no Boletim de Serviço da Unila de 11 de junho de 2021.



Ministério da Educação
Universidade Federal da Integração Latino-Americana
Coordenadoria de Tecnologia da Informação

INTEGRANTE REQUISITANTE	INTEGRANTE TÉCNICO
<hr/> Eliézer de Siqueira SIAPE: 2145570	<hr/> Armando Julio Farias da Silva Mora Guerra SIAPE: 2146110
INTEGRANTE ADMINISTRATIVO	INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
<hr/> Karis F. Diedrich SIAPE: 2164071	<hr/> Neila Evangelista SIAPE: 2144158
INTEGRANTE ADMINISTRATIVO	
<hr/> Cristian Fabio Tymus SIAPE: 2141166	



Emitido em 27/08/2021

ESTUDOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE RISCOS Nº 4/2021 - null

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 31/08/2021 08:37)
ARMANDO JULIO FARIAS DA SILVA MORA
GUERRA
ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
Matrícula: 2146110

(Assinado digitalmente em 31/08/2021 08:45)
CRISTIAN FABIO TYMUS
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Matrícula: 2141166

(Assinado digitalmente em 31/08/2021 10:04)
ELIEZER DE SIQUEIRA
CHEFE DE DIVISAO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
DIRT (10.01.05.20.03.04)
Matrícula: 2145570

(Assinado digitalmente em 31/08/2021 15:06)
KARIS FABIANE DIEDRICH
CHEFE DE SECAO - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
SEATI (10.01.05.20.03.01)
Matrícula: 2164071

(Assinado digitalmente em 01/09/2021 09:43)
NEILA EVANGELISTA
ADMINISTRADOR
Matrícula: 2144158

(Assinado digitalmente em 31/08/2021 08:48)
RUMINIKI PAVEI SCHMOELLER
CHEFE DE COORDENADORIA - TITULAR
CHEFE DE UNIDADE
CTIC (10.01.05.20.03)
Matrícula: 1939682

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.unila.edu.br/documentos/> informando seu número:
4, ano: **2021**, tipo: **ESTUDOS PRELIMINARES E GERENCIAMENTO DE RISCOS**, data de emissão:
30/08/2021 e o código de verificação: **7c95b318f4**