ESP-UNIVERSIDADE EST. PAULISTA J. MESQ FILHO

Estudo Técnico Preliminar 84/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 1717/2026 - RUNESP

2. Descrição da necessidade

2.1. A UNESP encontra-se em constante expansão: a criação e a ampliação de edificações, laboratórios e áreas de uso acadêmico e administrativo nos campi das unidades universitárias e na Reitoria, o crescimento do número de usuários e o aumento contínuo da quantidade de dispositivos conectados à rede. Essa expansão permanente exige a ampliação e a atualização constantes da rede computacional da universidade, tanto cabeada quanto sem fio.

2.2. Para que esta necessidade seja atendida de forma planejada, e não por meio de contratações pontuais e fragmentadas, são necessários investimentos recorrentes na infraestrutura computacional da universidade, por meio da aquisição de novos equipamentos de rede. Isso deu origem a este Estudo Técnico Preliminar, que tem por objetivo a formalização de uma ATA de Registro de Preços para a futura contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos de rede, cabos e acessórios para a ampliação e modernização da rede computacional de dados e voz das unidades universitárias e da Reitoria da UNESP. O Sistema de Registro de Preços é adequado porque a demanda é recorrente e distribuída entre diversas unidades, e as entregas ocorrerão conforme a necessidade de cada uma.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenadoria de Tecnologia da Informação	Ney Lemke

4. Necessidades de Negócio

4.1. Expansão contínua da área de cobertura e da capacidade da rede de dados e voz das unidades universitárias e da Reitoria, acompanhando a criação e a ampliação de edificações, o crescimento do número de usuários e o aumento da quantidade de dispositivos conectados.

4.2. Ampliação e atualização do parque de access points para o padrão Wi-Fi 6E, com suporte à banda de 6 GHz, de modo a ampliar a capacidade da rede sem fio em ambientes de alta densidade.

4.3. Falta de fontes de alimentação redundantes para os equipamentos que já estão em uso no data center principal da UNESP.

4.4. Complementação de cabos e transceivers necessários à interligação dos equipamentos de rede nas unidades universitárias.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Compatibilidade: equipamentos compatíveis com o atual parque de switches e access points da universidade.

5.2. Capacidade de transmissão: para os equipamentos de agregação e do data center, existe a necessidade de altas taxas de transmissão de dados. Para os switches de acesso, são necessárias portas de 1 Gbps para a conexão dos equipamentos dos usuários e uplinks de 10 Gbps. Os access points necessitam de capacidade de conexão de múltiplos usuários simultâneos com alto desempenho, visto o grande número de aplicações com áudio e vídeo de alta definição disponíveis para uso pelos usuários, o que justifica a adoção do padrão Wi-Fi 6E.

5.3. Gerenciamento: equipamentos gerenciáveis que permitam monitoramento e gerenciamento remoto centralizado por meio dos sistemas já utilizados pela universidade, como o Extreme Site Engine e o Extreme Cloud IQ.

5.4. Segurança: recursos como VXLANs, autenticação 802.1X e monitoramento de tráfego.

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

6.1. Requisitos de compatibilidade e padronização

6.1.1. Os equipamentos devem ser integralmente compatíveis com o parque de switches e access points Extreme Networks em operação na unespNET. Isso inclui interoperabilidade de protocolos, empilhamento e agregação de links, e uso dos mesmos transceivers e cabos já padronizados.

6.1.2. Os equipamentos devem poder ser incorporados, sem software ou licenças adicionais além das previstas nesta contratação, às plataformas de gerência já adotadas pela universidade: Extreme Site Engine (on premise) e ExtremeCloud IQ.

6.1.3. Os equipamentos devem ser fornecidos na marca e nos modelos especificados no item 12. A indicação de marca fundamenta-se no art. 41, inciso I, alíneas “a” (necessidade de padronização do objeto) e “b” (necessidade de manter a compatibilidade com plataformas e padrões já adotados pela Administração) da Lei nº 14.133/2021, conforme justificado no item 14.

6.2. Requisitos legais e de competitividade

6.2.1. A indicação de marca não restringe indevidamente a competição. Os produtos são comercializados no mercado nacional por diversos revendedores e distribuidores, o que permite a disputa de preços entre fornecedores distintos [confirmar com a pesquisa de preços].

6.2.2. Os equipamentos sujeitos à certificação compulsória deverão possuir homologação válida da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

6.3. Requisitos de originalidade e procedência

6.3.1. Os bens deverão ser novos, sem uso anterior, originais do fabricante, em linha de produção na data da proposta e entregues em embalagens lacradas.

6.3.2. Não serão aceitos equipamentos recondicionados, remanufaturados ou de procedência não comprovada. Também não serão aceitos transceivers, cabos DAC e fontes “compatíveis” de terceiros, pois podem comprometer o funcionamento e a cobertura de garantia e suporte do fabricante.

6.3.3. As garantias e os códigos de ativação deverão ser registrados em nome da UNESP e poder ser verificados no portal do fabricante.

6.4. Requisitos de garantia e suporte técnico

6.4.1. Garantia de 60 (sessenta) meses, na modalidade NBD (next business day), prestada pelo fabricante. Durante esse período, a UNESP poderá abrir chamados diretamente com o fabricante e terá acesso às atualizações de firmware e software.

6.4.2. Licenças de gerência (item 3) com vigência de 60 meses, alinhadas ao período de garantia dos equipamentos.

6.5. Requisitos temporais

6.5.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 1 (um) ano, prorrogável por igual período, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

6.5.2. O prazo de entrega será de até [xx] dias corridos, contados do recebimento da ordem de fornecimento ou da nota de empenho.

6.5.3. As entregas poderão ser parceladas, conforme a demanda de cada unidade universitária ao longo da vigência da ata.

6.6. Requisitos de entrega e implantação

6.6.1. Os bens serão entregues nos endereços das unidades universitárias e da Reitoria indicados no item 7, conforme cada ordem de fornecimento.

6.6.2. A instalação e a configuração dos equipamentos serão realizadas pelas equipes técnicas de TI da UNESP, sem necessidade de contratar serviços de implantação [confirmar].

6.7. Requisitos de capacitação

6.7.1. Não há necessidade de capacitação adicional. As equipes técnicas da Reitoria e das unidades já foram treinadas na operação e gerência da plataforma Extreme Networks, conforme o item 14.3.2.

6.8. Requisitos de segurança da informação

6.8.1. Os equipamentos devem suportar autenticação 802.1X, segmentação de rede (VLAN/VXLAN) e monitoramento de tráfego.

6.8.2. Os equipamentos devem receber atualizações de segurança do fabricante durante todo o período de garantia.

6.9. Requisitos de sustentabilidade

6.9.1. Os equipamentos devem atender às normas de restrição de substâncias perigosas (RoHS ou equivalente).

6.9.2. Os bens devem ser entregues preferencialmente em embalagens recicláveis.

6.9.3. O fornecedor deve observar a logística reversa de produtos eletroeletrônicos prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305 /2010).

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1. O quantitativo apresentado foi levantado pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação (CTINF) junto às unidades universitárias, além de considerar equipamentos para demais demandas da Reitoria.

Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Araraquara/FCF	8	3	11	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Araraquara/FCLAr	15	20	35	18	-	-	32	-	-	-	1	5	4
Araraquara/FOAr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	2
Araraquara/IQ	-	-	-	-	-	20	12	-	-	-	1	1	1
Assis/FCL	4	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Bauru/AG	6	7	13	4	1	-	4	-	-	2	2	1	-
Bauru/FAAC	4	2	6	8	8	-	16	-	-	2	-	2	1
Bauru/FC	6	6	12	5	3	-	-	2	2	-	1	-	1
Bauru/FEB	25	12	37	20	5	-	17	-	-	-	-	2	1
Botucatu/AG	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-
Botucatu/FCA	1	10	11	1	1	1	1	-	-	2	1	1	1
Botucatu/FM	4	30	34	-	-	2	4	-	-	1	-	-	-
Botucatu/FMVZ	2	6	8	2	1	2	4	-	-	-	1	1	-
Botucatu/IB	1	2	3	1	1	2	2	-	-	-	-	1	-
Franca/FCHS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Ilha Solteira/FEIS	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jaboticabal/FCAV	-	150	150	10	10	10	10	-	-	40	2	10	-
Marília/FFC	-	30	-	10	10	6	-	-	-	-	1	1	1
Ourinhos/FCTE	6	6	12	2	-	-	8	-	-	2	-	-	-
Presidente Prudente/FCT	5	20	25	10	4	2	6	-	-	10	2	1	1
Rio Claro/IB	7	20	27	7	1	-	2	-	-	2	-	-	-
Rio Claro/IGCE	17	20	37	17	2	-	4	1	1	2	1	1	-
Rosana/FEC	-	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
S. J. do Rio Preto /IBILCE	-	15	15	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
São Paulo/IA	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Sorocaba/ICT	10	13	23	16	3	-	10	-	-	-	1	-	-
São Paulo/Reitoria	10	10	20	1	10	10	1	1	1	1	1	1	1
São Vicente	20	46	66	17	-	-	10	-	-	-	-	-	-
Total	**153**	**469**	**580**	**150**	**63**	**49**	**149**	**04**	**04**	**74**	**21**	**30**	**17**

2. Legenda dos itens

Item 1: Switch Extreme 5320 24 Portas

Item 2: Access Point Wi-Fi 6E 2x2:2 AP3000

Item 3: Licença Pilot por 5 anos

Item 4: Cabo DAC SFP+ 10G – 1 metro

Item 5: Cabo DAC SFP+ 10G – 3 metros

Item 6: Transceiver SFP+ 10G SR

Item 7: Transceiver SFP+ 10G LR

Item 8: Transceiver SFP+ 10G Bidirecional – lado D

Item 9: Transceiver SFP+ 10G Bidirecional – lado U

Item 10: Transceiver SFP UTP 1G

Item 11: Fonte para switch Extreme 5520

Item 12: Fonte para switch Extreme X695

Item 13: Fonte para switch Extreme 5420

8. Levantamento de soluções

8.1. Durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, foi realizado o levantamento de possíveis soluções tecnológicas que atendam à demanda de expansão da infraestrutura de rede de dados e voz da UNESP (unespNET) nas unidades universitárias e na Reitoria. As soluções analisadas envolvem a aquisição de switches, access points, cabos e acessórios de diferentes fabricantes, considerando a capacidade técnica de atendimento aos requisitos de desempenho, segurança, escalabilidade, padronização, monitoramento e gerenciamento da rede.

8.2. As principais alternativas consideradas foram:

1 - Solução com equipamentos da marca Extreme Networks;

2 - Solução com equipamentos de outros fabricantes.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. Considerando o exposto no item 8, “Levantamento de soluções”, a solução adotada foi a de número 1, com equipamentos da marca Extreme Networks, pelos motivos expostos neste Estudo Técnico Preliminar, em especial em seus itens 14, “Justificativa técnica da escolha da solução”, e 15, “Justificativa econômica da escolha da solução”.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1. Aquisição de equipamentos de fabricantes distintos do já utilizado em toda a infraestrutura de rede de dados e voz da universidade.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. Para realizar esta análise, vale reforçar que a UNESP renovou todo o seu parque de equipamentos de rede, tanto switches quanto access points, entre o final de 2023 e o início de 2024, quando foram investidos mais de quarenta milhões de reais em novos e modernos equipamentos da marca Extreme Networks.

11.2. Os seguintes componentes de custo foram analisados:

- Custos de operação e manutenção
- Custos de treinamento e suporte
- Custos de integração e compatibilidade
- Vida útil dos equipamentos e atualizações
- Custos ocultos e riscos associados

11.2.1. Custos de operação e manutenção

11.2.1.1. Equipamentos Extreme Networks: a padronização com equipamentos da Extreme Networks garante uma gestão centralizada e eficiente, com menor tempo de resposta a falhas, já que a equipe técnica está familiarizada com a operação. Além disso, os contratos de suporte técnico já existentes podem ser mantidos e ampliados.

11.2.1.2. Equipamentos de outros fabricantes: a introdução de equipamentos de múltiplos fabricantes implica a necessidade de gerenciar diferentes plataformas de operação, o que aumenta a complexidade da rede e demanda mais tempo da equipe técnica para a manutenção e operação. Isso resulta em aumento dos custos operacionais e na necessidade de contratos adicionais de suporte técnico.

11.2.2. Custos de treinamento e suporte

11.2.2.1. Equipamentos Extreme Networks: a equipe técnica da universidade já recebeu treinamento para operar e manter os equipamentos Extreme Networks, o que elimina a necessidade de gastos adicionais com capacitação. Além disso, o suporte técnico já contratado é mais eficaz em resolver problemas, devido ao conhecimento profundo sobre a infraestrutura da universidade.

11.2.2.2. Equipamentos de outros fabricantes: a aquisição de equipamentos de outros fabricantes exigiria treinamento adicional para a equipe, com custos não apenas diretos (contratação de cursos), mas também indiretos, relacionados à perda de produtividade durante o período de adaptação. Além disso, o suporte técnico seria distribuído entre diferentes fornecedores, dificultando a resolução de problemas e aumentando o tempo de resposta.

11.2.3. Custos de integração e compatibilidade

11.2.3.1. Equipamentos Extreme Networks: a integração de novos equipamentos Extreme Networks com os já existentes é transparente, sem necessidade de adaptações complexas ou reconfigurações. Isso reduz significativamente os custos associados à instalação e integração, permitindo uma expansão simples e eficiente da rede.

11.2.3.2. Equipamentos de outros fabricantes: a integração de equipamentos de outros fabricantes exigiria ajustes de configuração e possíveis aquisições de software ou hardware para garantir compatibilidade. Isso não apenas aumentaria o custo inicial, mas também poderia causar problemas de desempenho e confiabilidade, afetando negativamente a operação da rede.

11.2. 4. Custos ocultos e riscos associados

11.2.4.1. Equipamentos Extreme Networks: com a padronização na marca Extreme Networks, a universidade pode evitar custos ocultos, como a necessidade de aquisição de novos softwares de gerenciamento, licenças adicionais ou a contratação de suporte externo para integração de sistemas. A familiaridade da equipe técnica com a marca também diminui o risco de falhas operacionais graves.

11.2.4.2. Equipamentos de outros fabricantes: equipamentos de fabricantes diversos podem gerar custos ocultos relacionados à compra de licenças, necessidade de atualizações não previstas e maior tempo de resposta a falhas devido à complexidade na gestão de múltiplos fornecedores.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Item 1: Switch Extreme 5320 24 Portas

Switch gerenciável do fabricante Extreme Networks, modelo 5320, 24 portas 10/100/1000 Mbps com PoE e 8 portas de uplink.

Part Number: 5320-24P-8XE

O item é composto por: (a) o equipamento 5320-24P-8XE; (b) garantia estendida de 60 meses, NBD (next business day), Part Number 97004-5320-24P-8XE; (c) código de ativação, Part Number ACT-5320-24P-8XE; e (d) cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13, Part Number 10102.

Item 2: Access Point Wi-Fi 6E 2x2:2 AP3000

Access Point interno do fabricante Extreme Networks, modelo AP3000, Wi-Fi 6E (IEEE 802.11ax com suporte à banda de 6 GHz), 2x2:2, rádio duplo (2,4 GHz e 5 GHz, ou 5 GHz e 6 GHz), antenas internas, gerenciável pelo ExtremeCloud IQ.

Part Number: AP3000-WW

O item é composto por: (a) o equipamento AP3000-WW; (b) garantia estendida de 60 meses, NBD (next business day), Part Number 97004-AP3000-WW; e (c) código de ativação, Part Number ACT-AP3000.

Item 3: Licença Pilot por 5 anos

Licença para configuração, gerenciamento e monitoramento dos switches e access points adquiridos nesta contratação aos sistemas Extreme Site Engine on premise e/ou Extreme Cloud IQ, com suporte e vigência de 60 meses (1.825 dias). Será adquirida 1 (uma) licença para cada switch e para cada access point.

Part Number: XIQ-PIL-S-C-EW

Item 4: Cabo DAC SFP+ 10G – 1 metro

Cabo DAC (Direct Attach Cable) do fabricante Extreme Networks, com 1 (um) metro de comprimento, pré-conectorizado nas duas extremidades com transceivers SFP+ (Small Form Factor Pluggable) com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps.

Part Number: 10304

Item 5: Cabo DAC SFP+ 10G – 3 metros

Cabo DAC (Direct Attach Cable) do fabricante Extreme Networks, com 3 (três) metros de comprimento, pré-conectorizado nas duas extremidades com transceivers SFP+ (Small Form Factor Pluggable) com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps.

Part Number: 10305

Item 6: Transceiver SFP+ 10G SR

Módulo SFP+ SR (Short Range) do fabricante Extreme Networks, para uso com fibras ópticas multimodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 300 metros.

Part Number: 10301

Item 7: Transceiver SFP+ 10G LR

Módulo SFP+ LR (Long Range) do fabricante Extreme Networks, para uso com fibras ópticas monomodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 10 quilômetros.

Part Number: 10302

Item 8: Transceiver SFP+ 10G Bidirecional – lado D

Módulo SFP+ bidirecional (BiDi), do fabricante Extreme Networks, que permita o funcionamento tanto TX quanto RX em uma única fibra óptica monomodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 10 quilômetros. Complementar ao item 9, com o qual forma o par.

Part Number: 10GB-BX10-D

Item 9: Transceiver SFP+ 10G Bidirecional – lado U

Módulo SFP+ bidirecional (BiDi), do fabricante Extreme Networks, que permita o funcionamento tanto TX quanto RX em uma única fibra óptica monomodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 10 quilômetros. Complementar ao item 8, com o qual forma o par.

Part Number: 10GB-BX10-U

Item 10: Transceiver SFP UTP 1G

Módulo SFP UTP (Unshielded Twisted Pair) do fabricante Extreme Networks, para uso com cabo metálico, com capacidade de transmissão de dados de 1 Gbps.

Part Number: 10070H

Item 11: Fonte para switch Extreme 5520

Fonte de alimentação elétrica bivolt do fabricante Extreme Networks, com capacidade de 350 Watts, compatível com Switch Extreme 5520 24x, acompanhada de cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13 (Part Number 10102).

Part Number: XN-ACPWR-350W-FB

Item 12: Fonte para switch Extreme X695

Fonte de alimentação elétrica bivolt do fabricante Extreme Networks, com capacidade de 750 Watts, compatível com Switch Extreme X695, acompanhada de cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13 (Part Number 10102).

Part Number: XN-ACPWR-750W-F

Item 13: Fonte para switch Extreme 5420

Fonte de alimentação elétrica bivolt do fabricante Extreme Networks, com capacidade de 150 Watts, compatível com Switch Extreme 5420 48T, acompanhada de cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13 (Part Number 10102).

Part Number: XN-ACPWR-150W-FB

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 9.358.361,67

Item 1: Switch Extreme 5320 24 Portas

Switch gerenciável do fabricante Extreme Networks, modelo 5320, 24 portas 10/100/1000 Mbps com PoE e 8 portas de uplink.

Part Number: 5320-24P-8XE

O item é composto por: (a) o equipamento 5320-24P-8XE; (b) garantia estendida de 60 meses, NBD (next business day), Part Number 97004-5320-24P-8XE; (c) código de ativação, Part Number ACT-5320-24P-8XE; e (d) cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13, Part Number 10102.

Item 2: Access Point Wi-Fi 6E 2x2:2 AP3000

Access Point interno do fabricante Extreme Networks, modelo AP3000, Wi-Fi 6E (IEEE 802.11ax com suporte à banda de 6 GHz), 2x2:2, rádio duplo (2,4 GHz e 5 GHz, ou 5 GHz e 6 GHz), antenas internas, gerenciável pelo ExtremeCloud IQ.

Part Number: AP3000-WW

O item é composto por: (a) o equipamento AP3000-WW; (b) garantia estendida de 60 meses, NBD (next business day), Part Number 97004-AP3000-WW; e (c) código de ativação, Part Number ACT-AP3000.

Item 3: Licença Pilot por 5 anos

Licença para configuração, gerenciamento e monitoramento dos switches e access points adquiridos nesta contratação aos sistemas Extreme Site Engine on premise e/ou Extreme Cloud IQ, com suporte e vigência de 60 meses (1.825 dias). Será adquirida 1 (uma) licença para cada switch e para cada access point.

Part Number: XIQ-PIL-S-C-EW

Item 4: Cabo DAC SFP+ 10G – 1 metro

Cabo DAC (Direct Attach Cable) do fabricante Extreme Networks, com 1 (um) metro de comprimento, pré-conectorizado nas duas extremidades com transceivers SFP+ (Small Form Factor Pluggable) com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps.

Part Number: 10304

Item 5: Cabo DAC SFP+ 10G – 3 metros

Cabo DAC (Direct Attach Cable) do fabricante Extreme Networks, com 3 (três) metros de comprimento, pré-conectorizado nas duas extremidades com transceivers SFP+ (Small Form Factor Pluggable) com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps.

Part Number: 10305

Item 6: Transceiver SFP+ 10G SR

Módulo SFP+ SR (Short Range) do fabricante Extreme Networks, para uso com fibras ópticas multimodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 300 metros.

Part Number: 10301

Item 7: Transceiver SFP+ 10G LR

Módulo SFP+ LR (Long Range) do fabricante Extreme Networks, para uso com fibras ópticas monomodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 10 quilômetros.

Part Number: 10302

Item 8: Transceiver SFP+ 10G Bidirecional – lado D

Módulo SFP+ bidirecional (BiDi), do fabricante Extreme Networks, que permita o funcionamento tanto TX quanto RX em uma única fibra óptica monomodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 10 quilômetros. Complementar ao item 9, com o qual forma o par.

Part Number: 10GB-BX10-D

Item 9: Transceiver SFP+ 10G Bidirecional – lado U

Módulo SFP+ bidirecional (BiDi), do fabricante Extreme Networks, que permita o funcionamento tanto TX quanto RX em uma única fibra óptica monomodo, com capacidade de transmissão de dados de 10 Gbps e alcance de até 10 quilômetros. Complementar ao item 8, com o qual forma o par.

Part Number: 10GB-BX10-U

Item 10: Transceiver SFP UTP 1G

Módulo SFP UTP (Unshielded Twisted Pair) do fabricante Extreme Networks, para uso com cabo metálico, com capacidade de transmissão de dados de 1 Gbps.

Part Number: 10070H

Item 11: Fonte para switch Extreme 5520

Fonte de alimentação elétrica bivolt do fabricante Extreme Networks, com capacidade de 350 Watts, compatível com Switch Extreme 5520 24x, acompanhada de cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13 (Part Number 10102).

Part Number: XN-ACPWR-350W-FB

Item 12: Fonte para switch Extreme X695

Fonte de alimentação elétrica bivolt do fabricante Extreme Networks, com capacidade de 750 Watts, compatível com Switch Extreme X695, acompanhada de cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13 (Part Number 10102).

Part Number: XN-ACPWR-750W-F

Item 13: Fonte para switch Extreme 5420

Fonte de alimentação elétrica bivolt do fabricante Extreme Networks, com capacidade de 150 Watts, compatível com Switch Extreme 5420 48T, acompanhada de cabo de alimentação padrão brasileiro NBR 14136, 10A, C13 (Part Number 10102).

Part Number: XN-ACPWR-150W-FB

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. Durante o final do ano de 2023 e o início de 2024, a UNESP renovou todo o seu parque de equipamentos de rede, onde foram investidos mais de quarenta milhões de reais na aquisição e instalação de switches e access points que substituíram os equipamentos antigos, muitos dos quais com mais de uma década de utilização. Além da aquisição dos equipamentos, este investimento também contemplou o treinamento de todos os profissionais da universidade responsáveis pela manutenção da rede em suas unidades.

14.2. A aquisição desses equipamentos foi realizada por meio de processo licitatório, quando foram adquiridos equipamentos e plataformas de gerenciamento da fabricante Extreme Networks.

14.3. De acordo com os princípios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente os que se referem à eficiência administrativa, à padronização tecnológica e à preservação de investimentos públicos já realizados, justifica-se a necessidade de adquirir novos equipamentos também da marca Extreme Networks, pelos seguintes motivos:

> **14.3.1. Padronização tecnológica:** a infraestrutura de rede de dados e voz existente já é totalmente baseada em dispositivos da marca Extreme Networks, o que facilita a interoperabilidade e a compatibilidade entre os novos equipamentos e os já instalados. A introdução de equipamentos de outros fabricantes poderia comprometer a eficiência da rede, acarretando possíveis problemas de integração e desempenho e impedindo a gestão centralizada, prejudicando a continuidade e a qualidade dos serviços de TI oferecidos à comunidade acadêmica.
>
> **14.3.2. Preservação do investimento em treinamento:** os profissionais responsáveis pela administração e manutenção da rede de dados e voz da UNESP foram treinados especificamente para operar e gerenciar os equipamentos da Extreme Networks. A adoção de outra marca implicaria a necessidade de novo treinamento, o que geraria custos adicionais e perda de eficiência até a adaptação da equipe. Além disso, a utilização de um sistema homogêneo garante maior rapidez na detecção e resolução de problemas, mantendo a continuidade dos serviços sem interrupções significativas.
>
> **14.3.3. Eficiência na gestão e suporte técnico:** com a padronização em uma única marca, a UNESP pode se beneficiar de contratos de suporte técnico de um único fabricante, garantindo manutenção preventiva e corretiva de maneira mais ágil e eficaz. A diversidade de fabricantes aumentaria a complexidade na gestão da rede, diluindo os recursos de suporte e prejudicando a capacidade de resposta a falhas e a implantação de melhorias.

14.3.4. Maximização da vida útil dos equipamentos: a aquisição de novos equipamentos da mesma marca permite o aproveitamento de componentes, acessórios e softwares já adquiridos, maximizando o retorno sobre os investimentos anteriores. Com isso, preservam-se a integridade dos sistemas e prolonga-se a vida útil de todo o conjunto da infraestrutura de rede, evitando despesas desnecessárias com substituições antecipadas.

14.3.5. Segurança e atualizações: o uso de equipamentos homogêneos permite uma gestão mais coesa das políticas de segurança da informação, das atualizações de firmware e do controle de vulnerabilidades. A introdução de novos fabricantes tornaria mais complexa a implementação de políticas de segurança consistentes, elevando o risco de incompatibilidades e brechas de segurança na rede.

14.4. Diante do exposto, e em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021, art. 6º, inciso XXV, que trata da padronização como critério técnico para contratações públicas, considera-se justificada a aquisição de novos switches, access points, cabos e acessórios exclusivamente da marca Extreme Networks, para assegurar a continuidade operacional, a maximização do investimento público e a eficiência da rede de dados e voz da UNESP.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. Conforme demonstrado durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, a escolha por manter a padronização dos equipamentos da rede de dados e voz da universidade com a marca Extreme Networks trará diversos benefícios econômicos à UNESP, diminuindo o custo de manutenção da rede e, ao mesmo tempo, permitindo o melhor aproveitamento do investimento já realizado quando da recente substituição completa dos equipamentos, tanto da Reitoria quanto das unidades universitárias.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. **Expansão da cobertura e da capacidade da rede.** A rede de dados e voz acompanhará a criação e a ampliação de edificações, laboratórios e áreas de uso acadêmico e administrativo nas unidades universitárias e na Reitoria. Novos ambientes passarão a ter conectividade cabeada e sem fio.

16.2. **Melhor desempenho da rede sem fio.** Os access points Wi-Fi 6E permitem usar a banda de 6 GHz, que é menos congestionada. Isso aumenta a capacidade de atendimento em ambientes de alta densidade, como salas de aula, auditórios, bibliotecas e áreas de convivência. Também melhora a qualidade das aplicações de áudio e vídeo em alta definição usadas no ensino, na pesquisa e na extensão.

16.3. **Maior disponibilidade do data center.** As fontes de alimentação redundantes para os switches Extreme 5520, X695 e 5420 eliminam pontos únicos de falha nos equipamentos em operação. Isso reduz o risco de interrupção dos serviços centrais de TI que atendem toda a universidade.

16.4. **Interligação adequada dos equipamentos.** A complementação de cabos DAC e transceivers garante a conexão dos novos equipamentos e dos já existentes em velocidades de 1 e 10 Gbps. Isso evita aquisições emergenciais ou improvisadas.

16.5. **Gestão centralizada e padronizada.** Todos os novos equipamentos serão integrados ao Extreme Site Engine e ao ExtremeCloud IQ. Assim, a configuração, o monitoramento e a resolução de falhas continuam sendo feitos de forma remota e unificada, sem aumentar a complexidade operacional para as equipes técnicas**.**

16.6. **Preservação do investimento já realizado.** A contratação aproveita o parque de equipamentos, as plataformas de gerência e a capacitação das equipes técnicas resultantes da renovação da rede feita entre 2023 e 2024. Com isso, preserva-se o retorno sobre o investimento público já efetuado.

16.7. **Segurança da informação.** As políticas de segurança continuarão uniformes em toda a rede, incluindo autenticação 802.1X, segmentação e monitoramento de tráfego. As atualizações de firmware e de segurança serão garantidas pelo fabricante durante 60 meses.

16.8. **Economicidade e eficiência administrativa.** O Sistema de Registro de Preços reúne em um único processo a demanda de diversas unidades, o que favorece ganhos de escala na formação dos preços. As aquisições serão feitas somente quando e na quantidade necessária, sem formação de estoques. Também se evitam vários processos licitatórios fragmentados para o mesmo objeto.

16.9. **Previsibilidade de custos.** A garantia NBD e as licenças de gerência têm vigência de 60 meses. Por isso, durante esse período não haverá despesas com manutenção corretiva ou com renovação de licenças dos equipamentos adquiridos.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. **Adequação dos ambientes de instalação.** Antes de cada pedido, cada unidade universitária deverá verificar se os locais de instalação estão prontos para receber os equipamentos. Isso inclui:

- pontos de rede e cabeamento estruturado;
- espaço em racks;
- alimentação elétrica adequada;
- capacidade PoE dos switches que alimentarão os access points.

17.2. **Planejamento da rede sem fio.** As unidades deverão definir o posicionamento dos access points Wi-Fi 6E, preferencialmente com apoio de estudo de cobertura (site survey) ou das ferramentas de planejamento do ExtremeCloud IQ. Também deverão planejar o uso dos canais nas bandas de 5 GHz e 6 GHz.

17.3. **Preparação das plataformas de gerência.** A CTINF deverá verificar se o Extreme Site Engine e o ExtremeCloud IQ têm capacidade para incorporar os novos equipamentos e licenças. Deverá também padronizar os templates de configuração, as VLANs e as políticas de segurança a serem aplicados.

17.4. **Gestão da Ata de Registro de Preços.** A CTINF, como área requisitante, deverá consolidar e acompanhar as demandas das unidades durante a vigência da ata. Caberá a ela controlar os saldos de cada item e organizar os pedidos de fornecimento.

17.5. **Disponibilidade orçamentária.** No momento de cada contratação decorrente da ata, a unidade solicitante deverá indicar a dotação orçamentária correspondente.

17.6. **Designação da gestão e da fiscalização.** Deverão ser designados formalmente o gestor e os fiscais técnico e administrativo dos contratos ou ordens de fornecimento. Nas entregas descentralizadas, haverá responsáveis locais pelo recebimento em cada unidade.

17.7. **Recebimento e verificação.** No recebimento, deverão ser conferidos:

- a originalidade e o estado dos equipamentos (novos, lacrados, em linha de produção);
- os part numbers;
- o registro das garantias e dos códigos de ativação em nome da UNESP no portal do fabricante.

17.8. **Instalação e configuração.** As equipes técnicas de TI das unidades e da Reitoria deverão instalar, configurar e integrar os equipamentos às plataformas de gerência, seguindo os padrões definidos pela CTINF.

17.9. **Registro patrimonial.** Os bens recebidos deverão ser incorporados ao patrimônio da unidade de destino.

17.10. **Destinação de equipamentos substituídos.** Caso algum equipamento seja substituído, deverão ser adotados os procedimentos de baixa patrimonial e de destinação ambientalmente adequada previstos na legislação e nas normas internas da UNESP.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento entende que este Estudo Técnico Preliminar demonstrou a viabilidade desta contratação.

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.

MARCOS VENICIUS DA FONSECA COSTA

Equipe de apoio

 *Assinou eletronicamente em 18/11/2026 às 17:45:12.*