

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO (ETP)

PROCESSO Nº 04600.002794/2018-75

1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1.1. A Fundação Escola Nacional da Administração Pública (Enap) é uma escola de governo do Poder Executivo Federal, vinculada ao Ministério da Economia - ME. Conforme dispõe o artigo 1º de seu Estatuto, aprovado na forma do Decreto nº 9.680, de 2 de janeiro de 2019, a Enap tem por finalidade promover, elaborar e executar programas de capacitação de recursos humanos para a Administração Pública Federal, visando ao desenvolvimento e à aplicação de tecnologias de gestão que aumentem a eficácia e a qualidade permanente dos serviços prestados pelo Estado aos cidadãos.

1.2. Para o cumprimento de sua finalidade, a Enap ainda configura-se como Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação - ICT, nos termos da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, cabendo-lhe o desenvolvimento de pesquisa básica ou aplicada, de caráter científico e tecnológico, e o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos destinados a tecnologias de gestão que aumentem a eficácia e a qualidade dos serviços prestados pelo Estado aos cidadãos. No âmbito de suas competências de capacitação de servidores, bem como na condição de órgão central na coordenação do Sistema de Escolas de Governo da União - SEGU, a Enap vem prospectando soluções que atendam às necessidades de capacitação no serviço público.

1.3. A Escola oferece cursos e programas de desenvolvimento técnico e gerencial, formação e aperfeiçoamento de carreiras, especialização (pós-graduação lato sensu) e mestrado, bem como uma série de eventos de capacitação e eventos de curta duração, sempre visando o aperfeiçoamento do quadro de servidores públicos. Atualmente, a Escola possui diversos ambientes educacionais voltados para a realização de cursos, palestras, reuniões, seminários e conferências, atendendo milhares de pessoas anualmente em seus eventos presenciais. Estes ambientes educacionais constituem alguns dos principais ativos educacionais desta Escola, nos quais podem ser realizadas a formação e aperfeiçoamento de servidores públicos, das áreas de apoio às carreiras de Estado. Em 2019, a Escola Virtual da Enap alcançou a marca recorde de um milhão de matrículas realizadas ao longo de sua trajetória de oferta de cursos a distância. A estratégia de oferta alcança todas as 27 unidades federativas, 26 estados e o Distrito Federal, por meio de capacitações gratuitas e com direito a certificado de conclusão.

1.4. No contexto apresentado, a infraestrutura de rede é considerada essencial para o funcionamento da rede de dados cabeada e sem fio das salas, laboratórios, alojamentos e setores administrativos. Boa parte dos processos de trabalho são operados em sistemas informatizados e utilizam as redes lógicas de dados para o tráfego de informações sensíveis à Enap. Desta forma, o portfólio de serviços de infraestrutura de TI contempla a oferta tanto de rede cabeada quanto de rede sem fio como suporte às atividades da área educacional e administrativa da Escola.

1.5. Na área finalística o serviço de rede lógica atende aos professores, tutores, palestrantes, alunos e visitantes da Escola, proporcionando facilidades no desenvolvimento dos cursos, treinamentos e demais atividades acadêmicas, bem como contribui diretamente no apoio à realização de palestras, congressos e reuniões. Nas áreas de apoio administrativo o mesmo serviço suporta aos servidores e colaboradores lotados na Escola, viabilizando o acesso à Internet, sistemas e serviços digitais.

1.6. Atualmente, a infraestrutura da rede lógica da Escola, que passou por renovação recentemente, conta ainda com alguns equipamentos tecnologicamente defasados e fora do período de garantia técnica, o que torna o ambiente de rede física e sem fio da Enap vulnerável e suscetível à falhas.

1.7. A continuidade dos serviços ofertados pela Enap é um dos atributos principais a ser levado em conta por esta CGTI, tendo em vista que a interrupção da prestação dos mesmos tem potencial de causar transtornos aos servidores, colaboradores e alunos da Escola. Sendo assim, uma das melhores estratégias para modernizar a infraestrutura de rede cabeada e sem fio da Escola está na implantação de solução de ativos de rede com garantia e suporte técnico.

1.8. Da aderência ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações - PDTIC e ao Plano Anual de Contratações (PAC)

1.8.1. A demanda está alinhada com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações - PDTIC 2020/2022, conforme tabela a seguir.

ALINHAMENTO AO PDTIC 2020/2022			
ID	Meta do PDTIC	ID	Ação do PDTIC
M2N2	Prover rede corporativa sem fio com velocidade de transferência pelo menos dezesseis vezes mais rápida (De 600 Mbps para 9,6 Gbps de velocidade máxima teórica) com mais segurança, eficiência, menos interferência e economia de energia nos equipamentos conectados em todos os prédios no campus asa sul até 2021.	A2M2N2	Modernizar/Renovar equipamentos de conectividade para suporte a IoT - Internet das Coisas (Switches e ativos de rede)
		A3M2N2	Prover Solução de conectividade sem fio de última geração (Padrão Wi-fi6/5G ou superior) para atendimento administrativo, eventos, oficinas, aulas e laboratório de inovação do serviço público.

1.9. Da aderência ao Plano Anual de Contratações da Enap - PAC

1.9.1. A contratação proposta está em conformidade e encontra apoio no Plano Anual de Contratações da Enap (PAC), concebido para o período de 2020, em especial à necessidade:

ID	Necessidade
44	Switch Central (Core).

45	Switches de acesso.
46	Equipamento Wireless

1.10. Situação Atual da Infraestrutura de Rede para Usuário Final

1.10.1. Com o objetivo de identificar a atual situação dos ativos que compõem a rede cabeada da Enap e dimensionar o quantitativo necessário para a contratação, a CGTI realizou a análise técnica da rede. Além de gerar uma visão do cenário atual, o presente estudo teve por objetivo identificar os pontos de falhas existentes, os quais causam constantemente aos usuários indisponibilidade de acesso e degradação de performance, bem como propor melhorias em termos de recursos tecnológicos.

1.10.2. Do ponto de vista técnico, a análise apontou que a atual rede cabeada da Enap possui algumas deficiências, dentre as quais podem ser citadas: falta de documentação de mapeamento dos switches, ausência de gerência de diversos dispositivos (em função da obsolescência) e performance degradada devido à obsolescência tanto de cabeamento quanto de equipamentos.

1.10.3. Em termos quantitativos, atualmente, a Enap conta com um switch core e 55 (cinquenta e cinco) switches de acesso em produção, com as características descritas na tabela a seguir.

Localização	Switches 24 portas (Com Garantia)	Switches 24 portas (Sem Garantia)	Switches 48 portas (Com Garantia)
DGI - CGTI	-	4	3
DGI 2º Andar	-	3	-
Alojamento 04	1	1	-
Alojamento 03	1	2	-
DGI - Setor Administrativo	-	2	-
DGI - Reprografia	-	1	-
CGDADOS	-	1	-
1º andar Hall	6	-	5
2º andar Hall	5	-	4
Sala Nexus	1	2	-
Sala Inovatio	1	1	-
Auditório	1	1	-
Anfiteatro	1	-	-
Almoxarifado	1	-	-
CETEFE	-	2	-
Biblioteca	2	-	-
Térreo Hall	1	2	-
Total	21	22	12
		55	

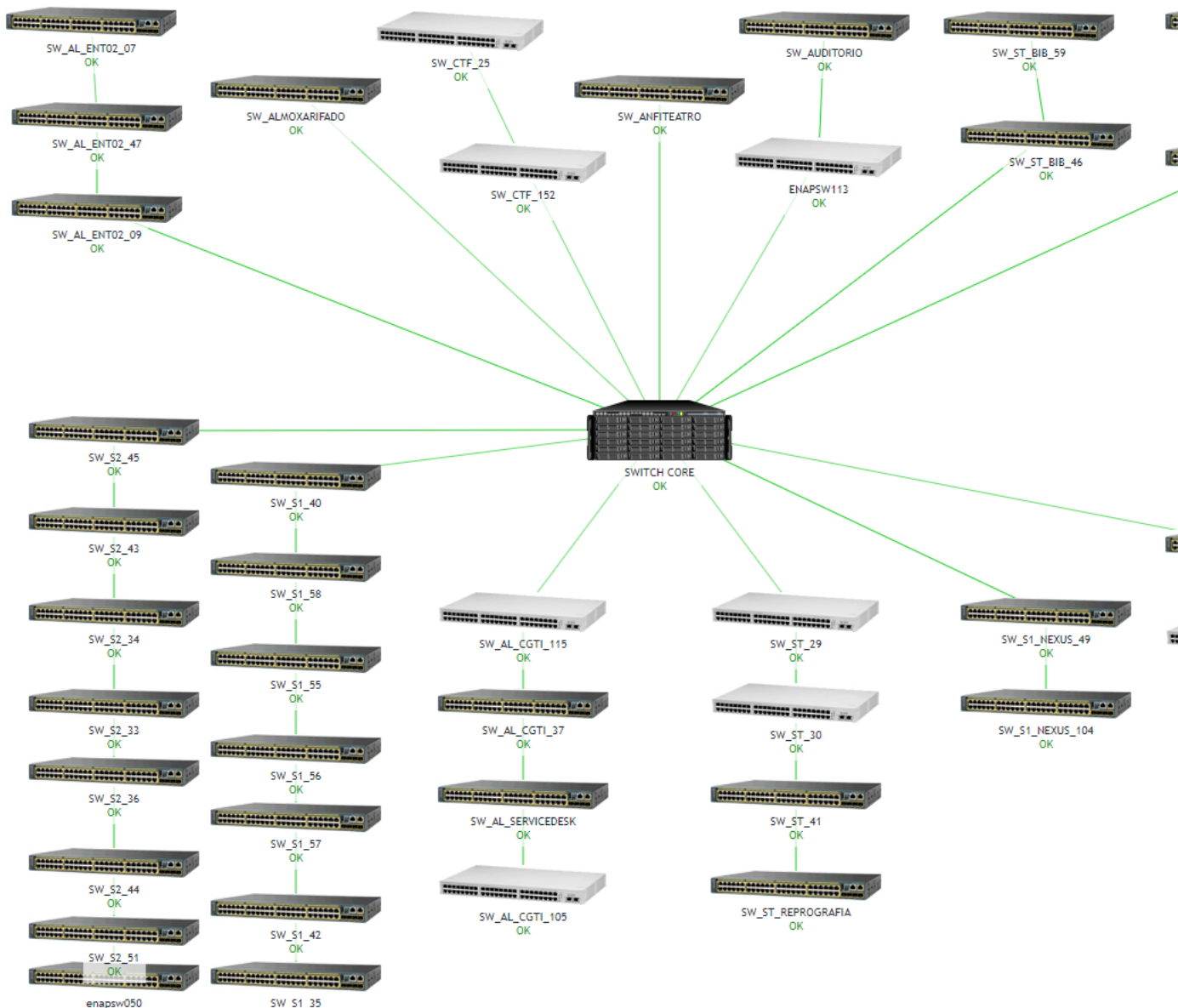


Imagem 1: Mapa da Rede Enap - Considerando apenas os Switches Gerenciáveis.

1.10.4. Em termos de garantia, a análise considerou o quantitativo de portas disponibilizadas pelos switches (salas de aula, laboratórios e setor administrativo).

Situação dos Switches da Enap	Quantidade
Switches 24 portas (Com Garantia)	21
Switches 48 portas (Com Garantia)	12
Switches 24 portas (Sem Garantia)	22
Quantidade de Portas Com Garantia	1.080
Quantidade de Portas Sem Garantia (A)	528
Quantidade de Portas para Usuários Campus Jardim (B)	120
Quantidade de Portas Necessárias para 2020 (A + B)	648

1.10.5. Conforme mapeamento, fica evidente o alto quantitativo de portas disponibilizadas por switches sem garantia e a necessidade de atendimento de novos usuários e dispositivos de última geração. Dessa forma, existe a necessidade de substituição de equipamentos e aquisição de novos.

1.10.6. A tabela a seguir estipula o quantitativo necessário para atendimento imediato na Escola.

Localização	Switches 24 portas (Com Garantia)	Switches 24 portas (Sem Garantia)	Switches 48 portas (Com Garantia)	Necessidade Switches 24 portas	Necessidade Switches 48 portas

CGTI	-	4	3	-	2
DGI 2º Andar	-	3	-	1	1
DGI Entrada 04	1	1	-	8	-
Alojamento 03	1	2	-	-	1
DGI - Setor Administrativo	-	2	-	-	1
DGI - Reprografia	-	1	-	1	-
CGDADOS	-	1	-	1	-
1º andar Hall	6	-	5	-	-
2º andar Hall	6	-	4	-	-
Sala Nexus	1	2	-	-	1
Sala Inovatio	1	1	-	-	1
Auditório	0	2	-	2	-
Anfiteatro	1	-	-	-	2
Almoxarifado	1	-	-	-	-
CETEFÉ	-	2	-	2	-
Biblioteca	2	-	-	-	-
Térreo Hall	1	2	-	-	1
Total	21	23	12	15	10

1.10.7. Uma forma de garantir a substituição desses equipamentos, considerando também o crescimento vegetativo da Escola e a necessidade de garantir atendimento dos equipamentos de telefonia VOIP e pontos de acesso WI-FI de última geração, é através da aquisição de 2 switches core redundantes, 17 switches de 48 portas e 50 switches de 24 portas, conforme cálculo a seguir.

Classificação dos Switches da Enap	Quantidade
A - Switches 24 portas (Com Garantia)	21
B - Switches 48 portas (Com Garantia)	12
C - Switches 24 portas (Sem Garantia)	23
D - Quantidade Imediata de switches 48 portas	10
E - Quantidade Imediata de switches 24 portas	15
Quantidade para Modernização - 24 portas (60% de A + 100% de C + E)	50
Quantidade para Modernização - 48 portas (60% de B + 100% de C)	17
Quantidade para Modernização - Switch Core	2

1.11. Situação Atual da Solução de WI-FI da Enap

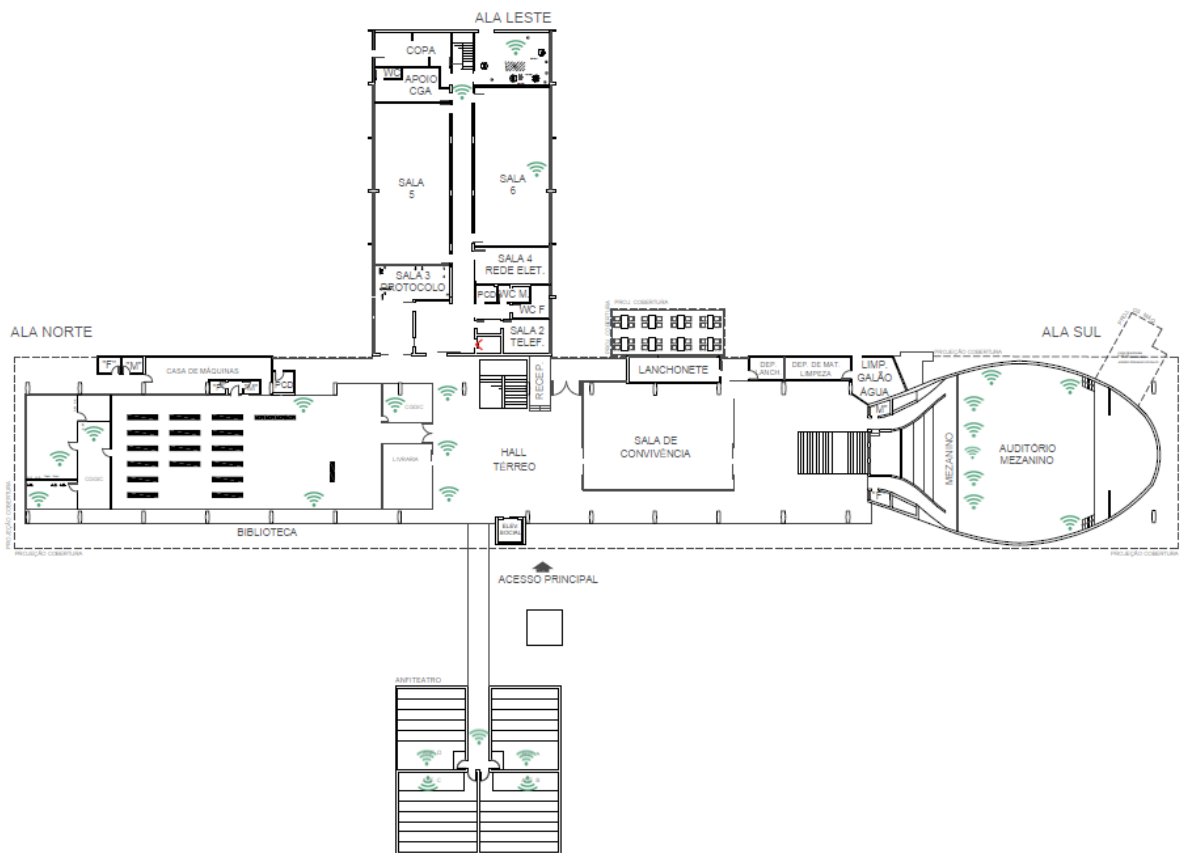
1.11.1. Atualmente a Enap possui uma solução de WI-FI da H3C, fora de garantia e descontinuada. São duas controladoras, uma com 82 pontos de acesso e outra com 60 pontos de acesso.

1.11.2. Com o objetivo de identificar a atual situação dos ativos que compõem a rede cabeada da Enap e dimensionar o quantitativo necessário para a contratação, a CGTI realizou a análise técnica da rede WI-FI. Foram mapeados os pontos de acesso e a posição de cada um deles.

Local	Quantidade de Pontos de Acesso
Bloco I - Térreo	25
Bloco I - 1º Andar	34
Bloco I - 2º Andar	38
Ginásio	2
Bloco II - Subsolo	7

Bloco II - Térreo	13
Bloco II - 1º Andar	12
Bloco II - 2º Andar	11
Total	142

1.11.3. Bloco I - Térreo



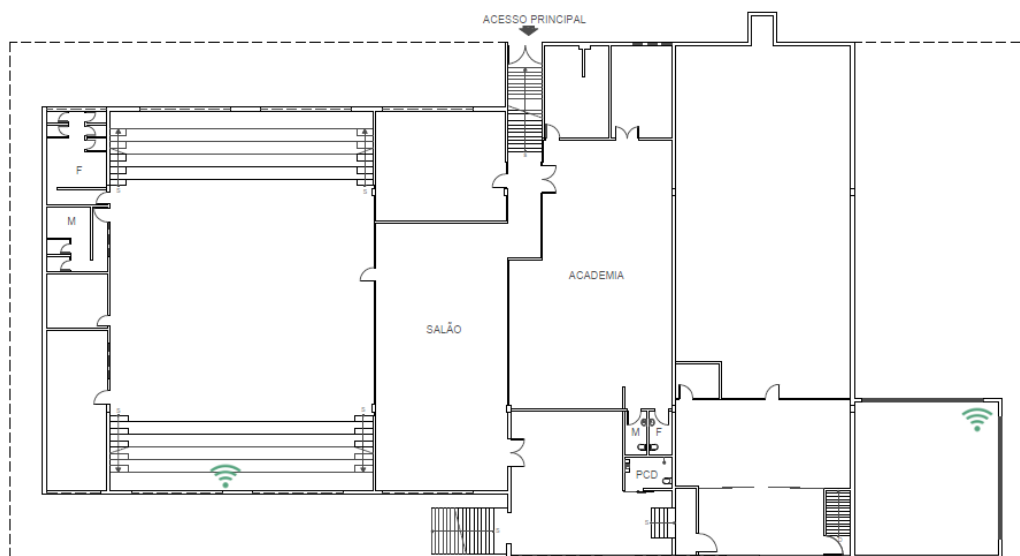
1.11.4. Bloco I - 1º Andar



1.11.5. Bloco I - 2º Andar



1.11.6. Ginásio



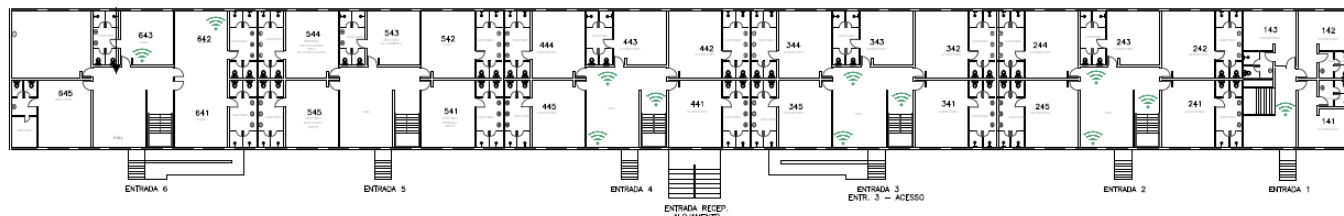
1.11.7. Bloco II - Subsolo



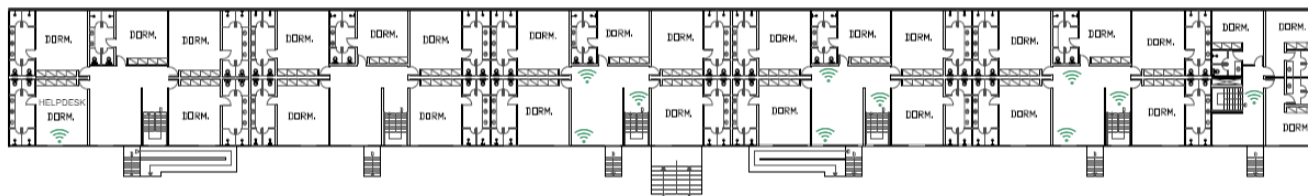
1.11.8. Bloco II - Térreo



1.11.9. Bloco II - 1º Andar



1.11.10. Bloco II - 2º Andar



1.11.11. A situação desejável para distribuição dos pontos de acesso é descrita a seguir, considerando equipamentos de última geração e disponibilização de Internet sem fio de qualidade em toda a Escola.

Local	Quantidade de Pontos de Acesso
Bloco I - Térreo	40
Bloco I - 1º Andar	40
Bloco I - 2º Andar	40
Ginásio	15
Bloco II - Subsolo	15
Bloco II - Térreo	20
Bloco II - 1º Andar	15
Bloco II - 2º Andar	15
Total	200

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

2.1. Necessidades de Negócio

Necessidade 1: Garantir disponibilidade aos serviços internos de TI			
Id	Descrição	Quantidade	Envolvidos
1	Equipamentos com garantia técnica e suporte técnico <i>on-site</i> .	1	CGTI

Necessidade 2: Ampliar a área de cobertura do sinal da rede sem fio			
Id	Descrição	Quantidade	Envolvidos
1	Ampliação da quantidade e da qualidade da rede sem fio nas dependências da Escola.	1	CGTI

Necessidade 3: Substituição gradativa dos equipamentos obsoletos e fora de garantia.			
Id	Descrição	Quantidade	Envolvidos
1	Substituir os equipamentos que estão fora de garantia, reduzindo o risco de indisponibilidade na rede da Enap.	1	CGTI

Necessidade 4: Ampliar a quantidade de Pontos de Rede			
Id	Descrição	Quantidade	Envolvidos
1	Aumentar a quantidade de pontos de rede disponíveis para telefonia IP, novos equipamentos e rede wi-fi.	1	CGTI

2.2. Requisitos Tecnológicos

Id	Tipo	Requisito
1	Garantia e suporte	60 Meses.
2	Técnico	Deverá suportar as tecnologias Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet e 10 Gigabit Ethernet.
3	Técnico	Os switches deverão ser apropriados para instalação em rack padrão 19".
4	Técnico	Deverão possuir fonte de alimentação redundante bi-volt 110/220V.
5	Técnico	Cada equipamento deve vir acompanhado dos cabos e acessórios necessários ao empilhamento.
6	Suporte	Atendimento Técnico 24h x 7d.
7	Técnico	Cada equipamento deverá suportar gerenciamento remoto.
8	Técnico	Implementar e suportar as RFCs de implementação IPv6.
9	Técnico	Controladora WI-FI em nuvem ou física com redundância.

10	Técnico	WI-FI de última geração (6.0)
----	---------	-------------------------------

3. LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS

3.1. Cenário 1: Realizar pregão eletrônico para aquisição dos equipamentos com garantia.

3.2. Cenário 2: Realizar pregão eletrônico para aluguel dos equipamentos com garantia.

4. ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução é um software livre ou software público?			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)			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)			X

4.1. Foi realizada Pesquisa de Mercado para comparação entre preços de aquisição e aluguel das soluções de switches e WI-FI (SEI nº 0384284). Essa pesquisa foi necessária para estimar o TCO (Total Cost of Ownership) ou custo total de propriedade. As soluções foram divididas em dois lotes e a análise dos valores é apresentada a seguir.

Preços para Aquisição

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Proposta Atelecom (CISCO)	Proposta LA LOGICALIS (CISCO)	Proposta BlackBull (Huawei)	Proposta SystemITS (CISCO)	Mé Unit:
1	1	Switch Core	Un	2	R\$ 595.000,00	R\$ 670.000,00	R\$ 405.962,00	R\$ 523.600,00	R\$ 548.64
	2	Switch 24 portas PoE+	Un	50	R\$ 28.100,00	R\$ 31.600,00	R\$ 28.402,00	R\$ 21.918,00	R\$ 27.50
	3	Switch 48 portas PoE+	Un	17	R\$ 46.500,00	R\$ 44.000,00	R\$ 40.730,00	R\$ 50.220,00	R\$ 45.36
	4	Serviços de Instalação	Un	1	R\$ 260.000,00	R\$ 330.000,00	R\$ 101.361,00	R\$ 286.000,00	R\$ 244.34
	5	Serviços de Treinamento	Un	2	R\$ 44.000,00	R\$ 37.500,00	R\$ 66.858,00	R\$ 60.720,00	R\$ 52.26
Valor Total Lote 1									
2	1	Controladora WI-FI em Nuvem	Un	1	R\$ 390.000,00	R\$ 410.000,00	R\$ 85.794,00	R\$ 436.800,00	R\$ 330.64
	2	Access Point Indoor	Un	200	R\$ 7.800,00	R\$ 6.770,00	R\$ 9.762,00	R\$ 9.906,00	R\$ 8.559
	3	Serviços de Instalação	Un	1	R\$ 95.000,00	R\$ 110.000,00	R\$ 156.800,00	R\$ 112.100,00	R\$ 118.47
	4	Serviços de Treinamento	Un	2	R\$ 72.000,00	R\$ 98.000,00	R\$ 59.564,00	R\$ 87.840,00	R\$ 79.35
Valor Total Lote 2									
Valor Total									

Preços para Aluguel

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Proposta Atelecom	Proposta LA LOGICALIS	Proposta Claro	Proposta SystemITS	Média Unitária	Mediana Unitária	Valor Unitário
1	1	Switch Core	Un	2	R\$ 15.300,00	R\$ 14.670,00	R\$ 29.454,81	R\$ 16.524,00	R\$ 18.987,20	R\$ 15.912,00	15
	2	Switch 24	Un	50	R\$ 730,00	R\$ 695,00	R\$ 3.591,84	R\$ 854,10	R\$	R\$ 792,05	R\$

		portas PoE+						1.467,73			
3	Switch 48 portas PoE+	Un	17	R\$ 1.180,00	R\$ 1.360,00	R\$ 3.808,27	R\$ 1.380,60	R\$ 1.932,22	R\$ 1.370,30	1.	
4	Serviços de Instalação	Un	1	R\$ 260.000,00	R\$ 330.000,00	R\$ 437.551,02	R\$ 286.000,00	R\$ 328.387,76	R\$ 308.000,00	308	
5	Serviços de Treinamento	Un	2	R\$ 44.000,00	R\$ 37.500,00	R\$ 81.632,65	R\$ 121.440,00	R\$ 71.143,16	R\$ 62.816,33	62	
Valor Total Lote 1											
2	1	Controladora WI-FI em Nuvem	Un	1	R\$ 10.200,00	R\$ 13.400,00	R\$ 8.536,44	R\$ 11.526,00	R\$ 10.915,61	R\$ 10.863,00	10
	2	Access Point Indoor	Un	200	R\$ 220,00	R\$ 198,00	R\$ 931,25	R\$ 272,80	R\$ 405,51	R\$ 246,40	R\$
	3	Serviços de Instalação	Un	1	R\$ 95.000,00	R\$ 110.000,00	R\$ 428.524,78	R\$ 112.100,00	R\$ 186.406,20	R\$ 111.050,00	111
	4	Serviços de Treinamento	Un	2	R\$ 72.000,00	R\$ 98.000,00	R\$ 32.128,28	R\$ 87.840,00	R\$ 72.492,07	R\$ 79.920,00	72
Valor Total Lote 2											
Valor Total											

Análise de Custos

Cálculo	Switches	WI-FI
Custo de Aquisição (60 meses)	R\$ 3.590.660,25	R\$ 2.312.300,50
Custo de Aluguel (60 meses)	R\$ 6.116.928,65	R\$ 3.864.614,14
Proporção (Aquisição/Aluguel)	59%	60%

4.2. Conforme análise, o custo de propriedade da solução de switches é 59% menor que o aluguel e o custo de propriedade da solução de WI-FI é 60% menor que o aluguel. Considerando que no caso de um aluguel para a administração pública, os equipamentos ficariam exclusivamente à disposição do órgão, e a contratada seria obrigada a transferir 100% dos custos de aquisição e manutenção para a contratante, diluindo o valor ao longo da vigência do contrato. Ou seja, em termos de TCO, não há vantagem significativa em relação ao modelo de aquisição.

5. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1. Conforme análise do parágrafo anterior, a solução escolhida é a do cenário 1: Realizar pregão eletrônico para aquisição dos equipamentos com garantia, pois é a que representa o menor custo para a Enap ao longo dos 60 meses.

6. BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

6.1. Os bens e serviços previstos na contratação estão descritos na tabela a seguir.

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1	Switch Core	Un	2
	2	Serviços de Instalação - Item 1	Un	2
	3	Switch 24 portas PoE+	Un	50
	4	Serviços de Instalação - Item 3	Un	50
	5	Switch 48 portas PoE+	Un	17
	6	Serviços de Instalação - Item 5	Un	17
	7	Serviços de Treinamento	Un	2
2	1	Controladora WI-FI em Nuvem	Un	1
	2	Serviços de Instalação - Item 1	Un	1
	3	Access Point Indoor	Un	200

4	Serviços de Instalação - Item 3	Un	200
5	Serviços de Treinamento	Un	2

7. BENEFÍCIOS ESPERADOS

- 7.1. Melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pela rede lógica de dados ao público-alvo da Enap.
- 7.2. Redução de risco operacional ao se disponibilizar equipamentos extras para suprir necessidades imprevistas e intempestivas, como implantação provisória de estrutura de apoio à realização de cursos e workshops, substituição provisória de switches defeituosos e ampliação ou incorporação abrupta de funcionários e demais colaboradores.
- 7.3. Redução de risco operacional através da disponibilização de equipamentos novos, com garantia de fábrica e suporte técnico presencial especializado, permitindo o acionamento, durante o período de garantia, do fornecedor ou fabricante para auxílio rápido em caso de incidentes que resultem em falha ou interrupção de funcionamento, com possibilidade de troca de peças defeituosas e até mesmo substituição completa de equipamento com elevado índice de falhas.
- 7.4. Aumento na qualidade de conexão à Internet WI-FI disponível na Escola.
- 7.5. Atualização e melhoria do ambiente tecnológico da Enap, através do uso de equipamentos com tecnologia atual, elevando a performance para a rede local em até 10 vezes, substituindo a arquitetura obsoleta Fast Ethernet pela tecnologia Gigabit Ethernet.
- 7.6. Atualização e melhoria do ambiente tecnológico da Enap, com incremento de pontos de rede, permitindo ampliação do número de dispositivos a serem conectados à rede da Escola, disponibilidade necessária para amparar a ampliação de quadro funcional e instalação de novos dispositivos como computadores, notebooks, impressoras, scanners, telefones e câmeras IP.

8. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 8.1. Não existem necessidades de adequação do ambiente para execução contratual.

9. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 9.1. Gestor do Contrato.
- 9.2. Fiscal Técnico do Contrato.
- 9.3. Fiscal Administrativo do Contrato.
- 9.4. Fiscal Requisitante do Contrato.

10. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

- 10.1. A continuidade, em caso de distrato por parte da CONTRATADA, se dará com a realização de um novo processo licitatório para aquisição do objeto, sem prejuízo de aplicação das penalidades cabíveis.
- 10.2. Em caso de descumprimento dos serviços de garantia técnica, incluso nessa contratação, deverão ser aplicadas as penalidades de multas, previamente previstas em contrato pela Equipe de Planejamento da Contratação.
- 10.3. Destaca-se, também, que será elaborada uma Análise de Riscos referente a esta contratação e que todos os riscos identificados que podem, de alguma forma, prejudicar a continuidade contratual serão mapeados.

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 11.1. Assim, diante do exposto acima, entendemos ser **VIÁVEL** a contratação da solução demandada.

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

Hugo da Luz Silva Integrante Técnico	Natal Jesus Assunção Ferreira Integrante Requisitante
<p>1. De acordo. 2. Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar.</p> <p style="text-align: center;">Bruno Henrique dos Santos Rebello Coordenador-Geral de Tecnologia da Informação</p>	



Documento assinado eletronicamente por **Hugo da Luz Silva, Coordenador(a)**, em 23/06/2020, às 18:47, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Natal Jesus Assunção Ferreira, Chefe de Divisão**, em 24/06/2020, às 13:33, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Henrique dos Santos Rebello, Coordenador(a)-Geral de Tecnologia da Informação**, em 25/06/2020, às 10:52, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.enap.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **0328849** e o código CRC **90D9B365**.

