



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Educação

Superintendência Regional de Ensino de Ponte Nova / Diretoria Administrativa e Financeira / Divisão Operacional e Financeira / Setor de Compras

Estudo Técnico Preliminar (ETP) 140041758 - SEE/SRE PONTENOVA DIVOFCOMPRA

Ponte Nova, 18 de maio de 2026.

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

#### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Número do processo SEI:1260.01.0095684/2026-94.

1.2. Equipe de planejamento da contratação: 139994386

#### 2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Descrição da necessidade da Administração (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, I e IV, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

A Superintendência Regional de Ensino de Ponte Nova (SRE Ponte Nova), vinculada à Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), é responsável pela supervisão, orientação e coordenação pedagógica e administrativa das escolas estaduais em sua área de abrangência. Para o pleno exercício de suas funções, a SRE necessita de infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação adequada, capaz de suportar os sistemas institucionais, as comunicações internas e o acesso à internet por seus servidores.

A demanda foi identificada a partir de diagnóstico realizado pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Ponte Nova, que constatou a ausência de um projeto técnico formalizado e atualizado de rede lógica estruturada para o prédio sede da SRE Ponte Nova. A rede de dados existente foi implantada de forma parcial, sem observância de normas técnicas, o que compromete o desempenho, a confiabilidade e a capacidade de expansão da infraestrutura atual.

Somando-se a isso, a SRE Ponte Nova passará por processo de reorganização de seus espaços físicos e ampliação de setores, o que torna indispensável a elaboração de um projeto técnico de rede lógica estruturada que contemple a realidade atual do prédio e as necessidades projetadas, em conformidade com as normas ABNT NBR 14565, ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606-B, ANSI/TIA-607-B e ABNT NBR 5410.

##### 2.1.2. Atuação da Administração para resolver o problema

A Administração não possui histórico de contratações específicas para a elaboração de projeto de rede lógica estruturada na SRE Ponte Nova. As intervenções realizadas anteriormente limitaram-se a ações

pontuais de manutenção corretiva executadas por técnicos do NTE, sem a formalização de projetos técnicos ou a adoção de metodologia estruturada.

Atualmente, o NTE Ponte Nova realiza o mapeamento preliminar das necessidades de infraestrutura de rede da SRE, conforme proposta de arquitetura estruturada elaborada internamente, que subsidiará o projeto técnico a ser contratado.

### 2.1.3. Consequências do não atendimento da necessidade identificada

O não atendimento da presente demanda acarretará os seguintes riscos e impactos para a Administração:

- Continuidade de uma rede de dados sem documentação técnica, impossibilitando a realização de manutenções preventivas e corretivas de forma eficiente;
- Impossibilidade de expansão planejada da rede para atender aos novos setores e ilhas de trabalho identificados, comprometendo a capacidade operacional da SRE;
- Risco de interrupção dos serviços institucionais que dependem da rede de dados, em razão da ausência de redundância e das inadequações técnicas da infraestrutura atual;
- Dificuldade de garantir a segurança da informação e a proteção dos dados institucionais, em decorrência de uma infraestrutura sem padronização e sem aterramento adequado;
- Prejuízo à execução das competências finalísticas da SRE Ponte Nova, em especial as que dependem de conectividade com os sistemas da SEE/MG.

### 2.1.4. Estimativa das quantidades

Com base no levantamento técnico realizado pelo NTE Ponte Nova, a demanda está dimensionada conforme os dados abaixo, distribuídos pelos blocos do prédio sede da SRE Ponte Nova:

**Tabela 1 – Resumo quantitativo da demanda**

Indicador	Quantidade	Observação
Total de Pontos Lógicos	133 pontos	Estimativa inicial
Total de Pontos Elétricos	137 pontos	Estimativa inicial
Total de Ilhas de Trabalho	~22 ilhas + salas isoladas	Estimativa inicial
Switches necessários (48 portas)	Mínimo 3 unidades	Com margem de redundância

A distribuição por bloco e setor encontra-se detalhada nas tabelas a seguir, conforme proposta de arquitetura estruturada elaborada pelo NTE:

**Tabela 2 – Bloco A: Administrativo e Recursos Humanos**

Setor	Pontos Lógicos	Pontos Elétricos	Configuração
SISAP	4	4	1 Ilha
Pessoal	4	4	1 Ilha
Aposentadoria	4	4	1 Ilha
Jurídico	5	5	2 Ilhas

Setor	Pontos Lógicos	Pontos Elétricos	Configuração
Gabinete	4	4	–
Superintendente	4	4	–

**Tabela 3 – Bloco B: Financeiro e Infraestrutura**

Setor	Pontos Lógicos	Pontos Elétricos	Configuração
DAFI	4	4	1 Ilha
Rede Física	4	4	1 Ilha
Inspeção	14	14	Alta Densidade

**Tabela 4 – Bloco C: Educacional e Pedagógico (DIRE)**

Setor	Pontos Lógicos	Pontos Elétricos	Configuração
DIRE / DIVAE	4	4	1 Ilha
DIRE / DIVEP	16	16	3 Ilhas
NTE	6	10	Estações de TI

**Tabela 5 – Bloco D: Áreas Comuns e Expansão**

Setor	Pontos Lógicos	Pontos Elétricos	Observações
Sala 10	10	10	2 Ilhas
Sala 11	10	10	2 Ilhas
Novas Salas	30	30	Expansão Futura
Novo Auditório	4	4	Ponto Multimídia
Reunião DIPE	4	4	–
Portaria	4	4	Segurança/Acesso

A metodologia adotada para o dimensionamento dos quantitativos baseou-se no levantamento in loco realizado pelo NTE Ponte Nova, com registro da disposição física atual dos setores, da quantidade de estações de trabalho existentes e previstas, e das necessidades de conectividade de cada área. As estimativas incluem margem de segurança para expansão futura, especialmente nas novas salas e no novo auditório.

## **2.2. Alinhamento entre a demanda (potencial contratação) e o planejamento da Administração (art. 6º, II, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

**2.2.1.** A presente demanda foi integralmente planejada por esta unidade solicitante durante a elaboração e as revisões do plano de contratações anual para o exercício corrente por meio do "Planejamento de processo de compras" nº 09/2026.

## **2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação necessários e suficientes à escolha da solução (art. 6º, III, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

## 2.3. Descrição dos requisitos da potencial contratação

Com base na necessidade identificada, os requisitos necessários e suficientes para a escolha da solução são os seguintes:

### a) Requisitos técnicos de cabeamento e desempenho

- Utilização de cabos de par trançado Categoria 6 (Cat6), capazes de suportar velocidades de até 1 Gbps e frequência de até 250 MHz, conforme ANSI/TIA-568-C ou versão superior;
- Comprimento máximo de 100 metros por canal (ponto lógico), incluindo patch cords;
- Certificação de 100% dos pontos lógicos instalados, com apresentação de relatório gerado por testador certificado (ex.: Fluke Networks), atestando os parâmetros de Wiremap, Length, Insertion Loss, NEXT/FEXT e Return Loss;
- Organização do cabeamento em rack central, com patch panels identificados por cores (ex.: azul para dados e branco para voz/IP), conforme ANSI/TIA-606-B.

### b) Requisitos de infraestrutura e espaços físicos

- Dimensionamento de canaletas e eletrocalhas com taxa de ocupação máxima de 40%, conforme ANSI/TIA-569;
- Projeto de rack central com especificação de ventilação e espaço para manutenção, conforme boas práticas da ANSI/TIA-942;
- Utilização de canaletas de alumínio aparentes (tipo X ou similar) ou calhas de piso para descida de cabos nas ilhas de trabalho;
- Indicação de localização física dos pontos lógicos e elétricos em planta baixa do prédio.

### c) Requisitos de proteção elétrica e aterramento

- Projeto de aterramento do sistema de telecomunicações conforme ANSI/TIA-607-B, garantindo proteção dos ativos de rede contra surtos elétricos;
- Especificação de DPS (Dispositivos de Proteção contra Surtos) no quadro geral e nos quadros de distribuição setoriais;
- Dimensionamento de circuitos elétricos exclusivos para equipamentos de informática, com especificação de instalação conforme ABNT NBR 5410;
- Recomendação de No-break (UPS) com cálculo de carga total em Watts e especificação de autonomia mínima.

### d) Requisitos normativos

- O projeto deverá observar integralmente as seguintes normas: ABNT NBR 14565 (cabeamento estruturado em edifícios comerciais); ANSI/TIA-568-C ou superior (desempenho dos componentes Cat6); ANSI/TIA-569 (caminhos e espaços para cabeamento); ANSI/TIA-606-B (identificação e administração); ANSI/TIA-607-B (aterramento e proteção); ANSI/TIA-942 (infraestrutura para salas de equipamentos); ABNT NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão).

### e) Requisitos de documentação e entregáveis

- Projeto técnico com plantas baixas georreferenciadas indicando a localização de todos os pontos lógicos e elétricos, racks, patch panels e caminhos de cabeamento;
- Memorial descritivo com especificação de todos os materiais, equipamentos e componentes necessários à implantação da rede;
- Relatório de certificação dos pontos lógicos após a instalação;

- Diagramas lógicos e físicos da rede, incluindo identificação de todos os equipamentos ativos e passivos;
- Documentação em formato editável (ex.: AutoCAD/DWG ou equivalente) e em formato PDF.

#### f) Requisitos de sustentabilidade

Deverão ser observados, no que couber, os critérios e práticas de sustentabilidade previstos no Decreto Estadual nº 48.938, de 7 de novembro de 2024, especialmente no que se refere à especificação de equipamentos com certificação de eficiência energética e à adoção de soluções que minimizem o descarte de resíduos eletroeletrônicos.

### 3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

#### 3.1. Levantamento de mercado (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, V, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

##### 3.1. Levantamento de mercado

Com o objetivo de identificar a solução mais adequada ao atendimento da demanda, procedeu-se ao levantamento das alternativas disponíveis no mercado para a elaboração do projeto técnico de rede lógica estruturada da SRE Ponte Nova. Foram consultadas referências de contratações similares realizadas por outros órgãos públicos, publicações técnicas especializadas e o Portal de Compras do Estado de Minas Gerais. As alternativas identificadas estão sintetizadas no quadro abaixo:

Solução	Características gerais	Viabilidade técnica
Alternativa 1 – Elaboração do projeto com recursos próprios (NTE)	Realização do projeto técnico por servidores do NTE Ponte Nova, sem contratação externa, utilizando conhecimentos e ferramentas disponíveis internamente.	Tecnicamente inviável. O NTE não possui atribuição funcional para elaboração de projetos de engenharia de telecomunicações, nem ferramentas certificadoras ou software de CAD adequados. Não garante conformidade com as normas ABNT/ANSI exigidas.
Alternativa 2 – Adesão a Ata de Registro de Preços (ARP) de outro órgão	Aproveitamento de contratação já realizada por outro órgão da Administração Pública Estadual, mediante adesão à ARP vigente para serviços de projeto de redes estruturadas.	Tecnicamente viável, porém operacionalmente inviável no momento. Não foram localizadas ATPs vigentes e aderentes ao objeto no Portal de Compras do Estado de Minas Gerais.
Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada mediante processo licitatório	Contratação de empresa especializada em projetos de redes de telecomunicações e cabeamento estruturado, por meio de licitação, com entrega de projeto técnico completo, documentado e certificado, em conformidade com as normas ABNT e ANSI/TIA.	Tecnicamente viável e funcional. Garante conformidade normativa, responsabilização contratual, certificação dos pontos lógicos e ampla competitividade, dado o número satisfatório de fornecedores no mercado.

### 3.2. Estimativa dos custos das soluções (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

Os custos estimados para cada solução identificada no levantamento de mercado são apresentados no quadro abaixo.

Solução	Custo total estimado	Fontes e metodologias utilizadas	Ausência da estimativa de custos
Alternativa 1 – Recursos próprios (NTE)	Não se aplica	Não se aplica	A alternativa foi descartada por inviabilidade técnica, não sendo necessária a estimativa de custos para solução tecnicamente inviável.
Alternativa 2 – Adesão a ARP de outro órgão	Não se aplica	Não se aplica	A alternativa foi descartada por ausência de ARP vigente e aderente ao objeto no Portal de Compras de MG, não sendo possível estimar custos.
Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada (SOLUÇÃO ESCOLHIDA)	R\$ 14.632,20	Pesquisa de preços a ser realizada junto a fornecedores do mercado e em contratações similares de outros órgãos públicos, conforme Resolução Seplag nº 102/2022.	Não se aplica

A estimativa de custos da solução escolhida foi apurada mediante pesquisa de preços realizada junto a empresas especializadas em projetos de redes de telecomunicações e cabeamento estruturado, tendo sido obtidas três propostas comerciais, conforme detalhado no quadro abaixo:

Fornecedor	CNPJ	Valor da Proposta
<b>ZTRIX</b>	<b>07.686.304/0001-01</b>	<b>R\$ 15.000,00</b>
<b>Gerais Tecnológica</b>	<b>07.639.309/0001-75</b>	<b>R\$ 14.589,00</b>
<b>Notori</b>	<b>19.967.188/0001-70</b>	<b>R\$ 14.307,60</b>
<b>Média aritmética (valor estimado)</b>		<b>R\$ 14.632,20</b>

O valor estimado da contratação, apurado pela média aritmética das propostas obtidas, é de **R\$ 14.632,20 (quatorze mil, seiscentos e trinta e dois reais e vinte centavos)**, o qual servirá de referência para a elaboração do Termo de Referência e para a fixação do valor máximo admitido na COTEP.

### 3.3. Análise comparativa das alternativas e escolha da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (consequência dos incisos V e VI do art. 6º da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

**3.3.1.** A partir dos requisitos elencados como necessários à escolha da solução, do levantamento de mercado e das estimativas de custos das alternativas, o quadro abaixo sintetiza a análise das soluções identificadas, registrando suas vantagens e desvantagens:

Solução	Atendimento aos requisitos	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade técnica e econômica
Alternativa 1 – Elaboração do projeto com recursos próprios (NTE)	Não atende. O NTE não possui atribuição funcional, ferramentas certificadoras nem software de projeto adequados.	Sem custo direto de contratação.	Ausência de especialização técnica; não conformidade com normas ABNT/ANSI; impossibilidade de certificação; risco de responsabilização por erros de projeto.	Inviável. Não atende aos requisitos técnicos e normativos exigidos. O custo indireto de eventuais falhas supera qualquer economia aparente.
Alternativa 2 – Adesão a Ata de Registro de Preços de outro órgão	Poderia atender, caso existisse ARP aderente ao objeto.	Agilidade processual; economicidade pela escala já negociada.	Não foram localizadas ATPs vigentes e aderentes ao objeto no Portal de Compras de MG; dependência de contratações de terceiros.	Inviável no momento. Ausência de ARP aderente impede a adoção desta alternativa.
Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada (SOLUÇÃO ESCOLHIDA)	Atende plenamente a todos os requisitos técnicos, normativos e de documentação elencados no item 2.3.	Conformidade com normas ABNT/ANSI; entrega de projeto certificado e documentado; responsabilização contratual; ampla disponibilidade de fornecedores; competitividade.	Necessidade de realização de processo licitatório e gestão contratual. Custo direto de contratação.	Viável. É a única alternativa que atende integralmente aos requisitos da demanda, com custo-benefício favorável e riscos distribuídos contratualmente.

**3.3.2.** Após a análise comparativa das soluções levantadas, conclui-se que a Alternativa 3 – Contratação de empresa especializada para a elaboração do projeto técnico de rede lógica estruturada – é a mais adequada ao atendimento da necessidade da Administração identificada neste ETP e, portanto, do interesse público.

**3.3.3.** Do ponto de vista técnico, a contratação de empresa especializada é a única alternativa capaz de garantir:

- A elaboração do projeto em conformidade com as normas ABNT NBR 14565, ANSI/TIA-568, ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606-B, ANSI/TIA-607-B e ABNT NBR 5410, que são requisitos indispensáveis à qualidade e durabilidade da rede;
- A entrega de documentação técnica completa — plantas baixas, memorial descritivo, diagramas lógicos e físicos, e relatório de certificação dos pontos lógicos —, imprescindível para futuras manutenções, expansões e auditorias da infraestrutura;
- A responsabilização técnica do profissional habilitado pelo projeto elaborado, com possibilidade de exigência de garantia e correções em caso de não conformidade.

Do ponto de vista econômico, embora a contratação implique custo direto, a execução do projeto por empresa especializada reduz significativamente os riscos de:

- Retrabalho e desperdício de materiais em uma eventual implantação da rede sem projeto técnico prévio;
- Danos a equipamentos de informática por falhas de aterramento ou proteção elétrica inadequados;
- Interrupção dos serviços institucionais da SRE por falhas de infraestrutura decorrentes de uma rede mal dimensionada.

Assim, a relação custo-benefício da contratação é amplamente favorável quando considerados os custos indiretos e os riscos associados às demais alternativas, tornando a Alternativa 3 a solução mais eficiente, eficaz e econômica para o atendimento da demanda.

#### **4. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

##### **4.1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto técnico completo de rede lógica estruturada para o prédio sede da Superintendência Regional de Ensino de Ponte Nova, contemplando os seguintes elementos:

- Levantamento técnico in loco das instalações físicas do prédio, com medição dos ambientes e identificação dos pontos de passagem de cabeamento;
- Elaboração de plantas baixas georreferenciadas indicando a localização de todos os 133 pontos lógicos distribuídos pelos Blocos A, B, C e D, com especificação dos caminhos de cabeamento, posicionamento de racks, patch panels e ativos de rede;
- Memorial descritivo com especificação técnica detalhada de todos os materiais e equipamentos necessários à implantação da rede, incluindo cabos Cat6, patch panels, switches, racks, canaletas, calhas, DPS e No-break;
- Diagramas lógicos e físicos da rede, com identificação de todos os equipamentos ativos e passivos, VLANs e segmentações de rede recomendadas;
- Projeto de aterramento do sistema de telecomunicações, conforme ANSI/TIA-607-B, e especificação dos circuitos elétricos exclusivos para equipamentos de informática, conforme ABNT NBR 5410;
- Relatório de certificação de 100% dos pontos lógicos após a implantação, gerado por testador certificado (ex.: Fluke Networks), atestando os parâmetros de Wiremap, Length, Insertion Loss, NEXT/FEXT e Return Loss;
- Documentação final entregue em formato editável (AutoCAD/DWG ou equivalente) e em PDF.

A solução deverá observar integralmente as normas ABNT NBR 14565, ANSI/TIA-568-C (ou superior), ANSI/TIA-569, ANSI/TIA-606-B, ANSI/TIA-607-B, ANSI/TIA-942 e ABNT NBR 5410, conforme detalhado no item 2.3 deste ETP.

Não há exigências de manutenção ou assistência técnica continuada decorrentes diretamente desta contratação, tendo em vista que seu objeto é a prestação de serviço técnico de elaboração de projeto, com entrega de produto final definido. A manutenção da rede lógica, quando implantada, será objeto de contratação futura e independente.

#### **4.2. Justificativas para o parcelamento ou não da solução (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, VIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

A solução será contratada de forma integral, sem parcelamento do objeto, pelas seguintes razões técnicas e econômicas:

- O objeto constitui um sistema único e integrado: o projeto técnico de rede lógica é um produto indivisível, cuja qualidade e consistência técnica dependem da visão global de toda a infraestrutura do prédio. O parcelamento em etapas ou blocos distintos geraria risco de incompatibilidade entre as partes do projeto, comprometendo a integridade e o desempenho do conjunto;
- Responsabilidade técnica unificada: a contratação integral permite que uma única empresa seja responsável pelo projeto completo, facilitando a responsabilização em caso de não conformidade e evitando conflitos entre responsabilidades de diferentes contratadas;
- Economicidade: a contratação por preço global é mais vantajosa para este objeto, pois evita os custos administrativos de gestão de múltiplos contratos e reduz os riscos de sobreposição ou lacuna entre os escopos contratados;
- O objeto não se enquadra na hipótese prevista na Súmula nº 247 do TCU, pois não se trata de aquisição de bens ou serviços divisíveis e autônomos entre si, mas de elaboração de um projeto técnico único e integrado.

#### **4.3. Contratações correlatas ou interdependentes (art. 6º, XI, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)**

**4.3.1.** No quadro abaixo, são identificadas as contratações correlatas e interdependentes à solução escolhida:

Tipo	Objeto da contratação	Relação com a solução escolhida
Interdependente	Implantação da rede lógica estruturada (fornecimento de materiais e execução dos serviços de cabeamento)	O projeto técnico objeto desta contratação é pré-requisito para a implantação da rede. A contratação dos serviços de implantação somente poderá ocorrer após a conclusão e aprovação do projeto técnico.
Correlata	Manutenção preventiva e corretiva da rede lógica após implantação	A documentação técnica gerada pelo projeto subsidiará futuras contratações de manutenção da rede, garantindo rastreabilidade e padronização dos serviços.
Correlata	Aquisição de ativos de rede (switches, rack, patch panels, no-break)	O memorial descritivo do projeto especificará os equipamentos necessários, subsidiando eventual

Tipo	Objeto da contratação	Relação com a solução escolhida
		processo licitatório para aquisição dos ativos de rede.

#### 4.4. Resultados pretendidos (art. 6º, IX, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

4.4.1. Os resultados pretendidos com a implementação da solução escolhida e os respectivos critérios de avaliação estabelecidos são apresentados no quadro abaixo:

Resultado pretendido	Critério de avaliação
Disponibilidade de projeto técnico de rede lógica formalizado, documentado e em conformidade com as normas ABNT e ANSI/TIA	Entrega do projeto completo com plantas baixas, memorial descritivo, diagramas e relatório de certificação, dentro do prazo contratual
Certificação de 100% dos pontos lógicos instalados, garantindo desempenho mínimo de 1 Gbps por ponto	Relatório de certificação emitido por testador certificado (ex.: Fluke Networks), atestando aprovação em todos os parâmetros exigidos (Wiremap, Length, Insertion Loss, NEXT/FEXT e Return Loss)
Capacidade de expansão da rede para atender aos 133 pontos lógicos identificados, incluindo áreas de expansão futura	Verificação, na planta técnica entregue, da previsão de atendimento a todos os pontos mapeados, inclusive os 30 pontos das novas salas e os 4 do novo auditório
Redução dos riscos de interrupção dos serviços institucionais da SRE por falhas de infraestrutura de rede	Avaliação qualitativa pela equipe do NTE após implantação da rede com base no projeto, verificando a conformidade com as especificações técnicas e a estabilidade da conectividade

#### 4.5. Providências a serem adotadas (art. 6º, X, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

#### 4.5. Providências a serem adotadas

Previamente à celebração do contrato e durante a execução da solução, as seguintes providências deverão ser adotadas pela Administração:

- Designação formal de servidor do NTE Ponte Nova para atuar como fiscal técnico do contrato, responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços, conferência dos entregáveis e atestar do recebimento;
- Disponibilização de acesso ao prédio sede da SRE Ponte Nova à empresa contratada para realização do levantamento técnico in loco, incluindo acesso a todos os setores listados nos Blocos A, B, C e D;
- Fornecimento, pela Administração, de planta baixa do prédio sede da SRE Ponte Nova (caso disponível), para subsidiar a elaboração do projeto técnico pela contratada;
- Após a conclusão do projeto, a SRE deverá instaurar processo licitatório específico para a contratação dos serviços de implantação da rede lógica, utilizando o projeto técnico como base para o Termo de Referência;
- Capacitação do servidor fiscal do contrato quanto aos procedimentos de gestão e fiscalização contratual, conforme orientações da SEPLAG e da SEE/MG.

Não há contrato vigente para o mesmo objeto que demande transição contratual. Não são necessárias licenças, alvarás ou autorizações específicas para a elaboração do projeto técnico.

#### 4.6. Possíveis impactos ambientais (art. 6º, XII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

#### 4.6. Possíveis impactos ambientais

4.6.1. Para a solução escolhida, os possíveis impactos ambientais e as respectivas medidas mitigadoras são identificados no quadro abaixo:

Possível impacto ambiental	Respectiva medida mitigadora
Geração de resíduos sólidos durante a implantação da rede (retalhos de cabos, embalagens de materiais, equipamentos substituídos)	Exigir, no Termo de Referência da contratação de implantação, o descarte adequado dos resíduos gerados, com destinação a empresas especializadas em reciclagem de resíduos eletroeletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010)
Consumo de energia elétrica pelos equipamentos de rede a serem instalados (switches, no-break)	Especificação, no projeto técnico, de equipamentos com certificação de eficiência energética (ex.: selo Procel ou equivalente), conforme Decreto Estadual nº 48.938/2024
Descarte inadequado de equipamentos de rede ao final de sua vida útil	Incluir, nas futuras contratações de aquisição de ativos de rede, cláusula de logística reversa para devolução dos equipamentos ao fabricante ou a empresa especializada ao final da vida útil, nos termos da legislação ambiental vigente

Ressalta-se que o objeto desta contratação — elaboração de projeto técnico — não gera, por si só, impactos ambientais diretos, sendo os impactos identificados acima relacionados às etapas subsequentes de implantação e uso da rede lógica.

#### 5. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 6º, XIII, da Resolução Seplag nº 115, de 2021)

5.1. Com base nas análises realizadas neste ETP, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto técnico de rede lógica estruturada é a solução mais adequada ao atendimento da necessidade da SRE Ponte Nova exposta neste estudo e, portanto, do interesse público, pois:

- A SRE Ponte Nova não dispõe de projeto técnico formalizado de sua rede lógica, o que compromete a confiabilidade, o desempenho e a capacidade de expansão da infraestrutura atual, afetando diretamente a execução das competências finalísticas da SEE/MG no âmbito regional;
- A demanda está dimensionada em 133 pontos lógicos e 137 pontos elétricos, distribuídos em quatro blocos do prédio sede, com necessidade de atendimento a 22 ilhas de trabalho e salas isoladas, confirmando a magnitude e a complexidade do problema a ser resolvido;
- As alternativas de execução com recursos próprios e de adesão a ata de registro de preços foram descartadas por inviabilidade técnica e operacional, respectivamente, restando a contratação de empresa especializada como única alternativa viável;

- A solução escolhida garante conformidade normativa com as normas ABNT e ANSI/TIA aplicáveis, entrega de documentação técnica completa e certificada, responsabilização contratual e ampla competitividade, assegurando economicidade à Administração;
- Os resultados pretendidos — projeto certificado, documentado e capaz de suportar a expansão da rede — são factíveis, mensuráveis e condizentes com a solução proposta, promovendo a melhoria da infraestrutura tecnológica da SRE de forma eficiente e sustentável.

Diante do exposto, a equipe de planejamento da contratação recomenda o prosseguimento do processo administrativo para a contratação da solução identificada, com a elaboração do Termo de Referência, realização de pesquisa de preços e instauração do procedimento licitatório cabível.

### Assinatura da equipe de planejamento:

Maria Dolores Coelho Luis

José Roberto de Castro

André Rodrigues Bonutti

### Aprovação da autoridade competente:

**Armindo Magalhães**

Superintendente Regional de Ensino de Ponte Nova



Documento assinado eletronicamente por **José Roberto de Castro, Técnico da Educação**, em 03/06/2026, às 08:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andre Rodrigues Bonutti, Coordenador**, em 03/06/2026, às 10:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Dolores Coelho Luis, Servidora**, em 10/06/2026, às 13:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Armindo Magalhaes, Superintendente**, em 25/06/2026, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **140041758** e o código CRC **9E6BE5E4**.

---

Referência: Processo nº 1260.01.0095684/2026-94

SEI nº 140041758