

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Nº0028944/2025 - SMTI-GAB/SMTI-DA**

Porto Velho, 16 de setembro de 2025.

Processo Administrativo: (e-PMPV[00600-00039911/2025-15-e](#))
 Data do Pedido: 16 de setembro de 2025.
 Servidor ou Equipe de Planejamento Responsável pela elaboração do ETP:

Nome: MARIA DOMINGAS DA CUNHA IANNUZZI	Cadastro: 62563
Cargo: Gerente de Apoio Administrativo - em Substituição Portaria 976/2025 - DICAS/SGP/GAB/SEMAD 23 DE JULHO DE 2025	Setor: Gerência de Apoio Administrativo
E-mail: da.smti@portovelho.ro.gov.br	Telefone: (69) 3901-6326
Nome: TAKAKO IZAWA	Cadastro:10078701
Cargo: Diretora do Departamento de Atendimento e Suporte Técnico – DSTA	Setor: Departamento de Atendimento e Suporte Técnico – DSTA
E-mail: dsta.smti@portovelho.ro.gov.br	Telefone: (69) 3901-6326
Nome: WELLINGTON GUIMARÃES DE SOUZA	Cadastro: 261488
Cargo: Diretor do Departamento de Gestão de Redes – DGR	Setor: Departamento de Gestão de Redes – DGR
E-mail: dgr.smti@portovelho.ro.gov.br	Telefone: (69) 3901-6326

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Aquisição de 04 (quatro) testadores de cabo de rede estruturado (nível verificador/qualificador) e 01 (um) certificador de cabos de rede (cobre e expansível para fibra óptica), incluindo treinamento sobre uso e operação dos equipamentos, destinados ao atendimento das necessidades do Departamento de Gestão de Redes (DGR) e do Departamento de Suporte Técnico e Atendimento (DSTa) da Superintendência Municipal de Tecnologia da Informação e Pesquisa – SMTI, visando inspeção, teste, diagnóstico e certificação de enlaces no Data Center municipal e demais unidades administrativas, que serão distribuídos conforme abaixo:

OBJETO	QUANTIDADE	DEPARTAMENTO
Testador de Cabeamento de Rede Estruturado	02(dois)	Departamento de Gestão de Redes – DGR
	02(dois)	Departamento de Suporte Técnico e Atendimento (DSTA)
Certificador de cabeamento de Rede Estruturado	01(um)	Departamento de Gestão de Redes – DGR
Treinamento de 16 horas	10(vagas)	Servidores do DGR e DSTA

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal, por meio da Superintendência Municipal de Tecnologia da Informação e Pesquisa – SMTI, necessita de equipamento adequado para realizar a certificação e testes em sua infraestrutura de rede de dados.

Atualmente, a rede estruturada é utilizada para suportar os sistemas administrativos, financeiros, educacionais, de saúde e serviços disponibilizados ao cidadão. Contudo, a ausência de ferramenta apropriada para certificação dos cabos acarreta riscos de falhas de conectividade, retrabalhos, gastos adicionais com manutenção e eventual interrupção de serviços essenciais.

A crescente demanda por disponibilidade, confiabilidade e segurança dos serviços críticos exige instrumentos adequados para **inspeção, teste, diagnóstico e certificação** de enlaces de cobre e fibra óptica do cabeamento estruturado.

Atualmente, a equipe dispõe de instrumentos básicos e de uso compartilhado, insuficientes para a velocidade de atendimento e a **conformidade com normas técnicas** de aceitação de obras e pisos técnicos. A ausência de **certificação formal** em padrões reconhecidos (ANSI/TIA e ISO/IEC) dificulta a homologação de novas instalações, a gestão de garantias com fabricantes de cabeamento e a rastreabilidade em auditorias.

Assim, propõe-se a aquisição de **quatro(04)testadores de cabo de rede estruturado (nível verificador/qualificador)** para operação de campo e solução de problemas, e de **um(01) certificador de cabos** (nível de precisão de laboratório) para aceitação e certificação de enlaces, especialmente no Data Center e salas técnicas, **incluindo treinamento sobre uso e operação dos equipamentos.**

A aquisição destes equipamentos: **Testador e Certificador** de cabo de rede estruturada, permitirá diagnósticos técnicos mais precisos, que assegurarão **a qualidade da infraestrutura de TI municipal, reduzindo os custos operacionais, aumentando assim a eficiência dos serviços públicos e garantindo a continuidade e a segurança da comunicação de dados**, em benefício direto da administração pública e da população. Pois, através desses equipamentos a equipe técnica desta SMTI, poderá:

- **Garantir a qualidade da infraestrutura de TI: Através de testes de conformidade dos cabos com os padrões técnicos (TIA/EIA, ISO/IEC), assegurando que a rede atenda às especificações necessárias para suportar sistemas críticos da gestão municipal;**
- **Reduzir falhas e interrupções de conectividade: Equipamento permite identificar problemas de mau contato, rompimento ou interferência nos cabos, prevenindo falhas que possam comprometer o funcionamento de serviços essenciais, como sistemas administrativos, atendimento ao cidadão e saúde pública;**
- **Otimizar recursos públicos: Evitando gastos com retrabalho, manutenção corretiva e substituições desnecessárias, garantindo que a rede instalada seja validada de forma precisa. Possibilita que a equipe técnica da SMTI execute diagnósticos rápidos, reduzindo a dependência de empresas terceirizadas para a certificação;**
- **Segurança e continuidade dos serviços: Uma rede devidamente certificada minimiza riscos de indisponibilidade em sistemas informatizados, garantindo maior estabilidade e segurança no acesso às informações.**
- **Certificar enlaces de cobre (e, quando aplicável, fibra óptica) conforme normas aplicáveis, com emissão de relatórios de aprovação/reprovação aceitos por fabricantes e auditorias;**
- **Realizar testes de continuidade, wiremap, PoE/PoE+, comprimento e diagnóstico de falhas em campo;**
- **Qualificar enlaces para aplicações Gigabit/10 Gigabit Ethernet em cabeamento de cobre categoria 6/6A ou superior;**
- **Reduzir tempo de indisponibilidade e retrabalho em instalações e mudanças no Data Center.**

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- **Testadores (Item 1 – 04 unid.):** funções mínimas de wiremap, identificação de falhas, medição de comprimento, teste PoE/PoE+, detecção de Ethernet ativa até 10G, qualificação de link e exportação de relatórios.
- **Certificador (Item 2 – 01 unid.):** certificação de cabos de cobre Cat 6A (mín.) e Cat 8 (desejável), relatórios Pass/Fail conforme TIA/ISO, autoteste $\leq 15s$, software de gerenciamento de projetos, compatibilidade com garantias de fabricantes, expansível para fibra óptica OM3/OM4/OS2, com módulos OLTS/OTDR opcionais.
- **Garantia mínima de 24 meses;**
- **Calibração rastreável;**
- **Assistência técnica no Brasil;**
- **Treinamento de no mínimo 16 horas (presencial)** para equipes DGR/DSTA, sendo disponibilizado 10(dez) vagas, **sobre uso e operação dos equipamentos.**
- Os equipamentos devem atender todas as especificações contidas no Termo de Referência.
- O objeto da licitação tem a natureza de bens e serviços comuns, em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021 em seu artigo 6º, inciso XIII, ou seja, os padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado. Ademais, a contratação é usual no âmbito da Administração Pública e o bens, conforme sua descrição está disponível, a qualquer tempo, em um mercado próprio e estável, composto por diversos fornecedores, cujos serviços são comparáveis entre si, de modo que permite a decisão de aquisição com base no menor preço;
- A aquisição não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Pública, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta;
- Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam na Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:
- Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
- Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- Os licitantes deverão observar os requisitos de habilitação previstos no edital e seus anexos.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Por se tratar de uma aquisição de objetos comuns, em razão das especificações técnicas serem de conhecimento amplo, que atendem a métodos e técnicas preestabelecidas, padrões de desempenho, de qualidade e especificações usuais de mercado, e comumente conhecidas, onde operam diversos agentes comerciais hábeis à aquisição, o levantamento de mercado foi feito junto a esses fornecedores com capacidade operacional para atender a demanda.

As alternativas consideradas foram:

a) . Alugar os equipamentos: atende demandas pontuais, mas onera custos e não supre rotina, uma vez que as demandas não são exatamente previsíveis.

b). Adquirir equipamentos sem treinamento: resultaria em subutilização ou uso incorreto dos instrumentos, não

atende exigência de certificação formal.

c). Aquisição de equipamentos adequados mais treinamento) 04 testadores + 01 certificador, incluindo treinamento referente aos equipamentos, solução mais vantajosa por equilibrar custo-benefício, operação diária e certificação, garante autonomia, eficiência e pleno uso dos recursos.

d). Não foram identificadas situações específicas ou casos de complexidade técnica do objeto, que pudessem acarretar a realização de audiência pública para coleta de contribuições, a fim de definir a solução mais adequada visando preservar a relação custo-benefício, em face dos serviços serem considerados comuns.

Diante das características do objeto, que envolve bens de natureza comum e serviço acessório de treinamento, recomenda-se a contratação por meio de **procedimento licitatório, na modalidade Pregão, na forma Eletrônica**, adotando-se o **critério de julgamento do Menor Preço por Lote**, uma vez que a aquisição dos itens é indissociável para atender à necessidade do órgão.

Foram realizadas pesquisas em fornecedores especializados, constatando a disponibilidade de equipamentos com as especificações exigidas. Avaliou-se que a **aquisição direta dos equipamentos** é mais vantajosa do que a terceirização de serviços de certificação, pois garante autonomia técnica, redução de custos recorrentes e agilidade nos diagnósticos.

Foram analisadas soluções de mercado, destacando-se:

- **Fluke Networks LinkIQ LIQ-KIT** (testador/qualificador) ou equivalência técnica;
- **Fluke Networks DSX-5000 / DSX-8000, Versiv Certifiber Pro Quad** (certificador cobre/fibra) ou equivalência técnica.

Alternativas similares:

- **NetAlly LinkRunner G2** (testador);
- **Softing WireXpert e AEM TestPro** (certificadores).

Os bens objeto da contratação estão dentro da padronização seguida pelo órgão, conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes do Catálogo Unificado de Materiais – CATMAT do SIASG. Para os bens a serem contratados existem um grande número de fornecedores existentes no mercado nacional, que oferecem esses equipamentos dentro das especificações solicitadas.

Foram realizadas pesquisa no âmbito de pregões e contratações públicas por meio dos sistemas especializados em cotações de preços para licitações públicas, tais como, Fonte de Preço; Cotação Zênite, ComprasGov, entretanto, não encontramos contratações, recentes(menos de 06 meses), conforme demonstrado no DFD(e-DOC [6FF2A8EA-e](#)). Assim sendo, optou-se para a pesquisa de preços em sites eletrônicos que revendem esses tipos de equipamento.

Item	Descrição	UND	Quant.	SITE 01	SITE 02	SITE 03	Preço Médio	Valor Total
01	Testador de cabo de rede	UND	04	R\$ 24.813,80	R\$ 29.389,95	R\$ 23.224,23	R\$ 25.809,33	R\$103.237,32

Item	Descrição	UND	Quant.	Compra Pública	SITE 01	SITE 02	SITE 03	Preço Médio	Valor Total
02	Certificador de cabo de rede	UND	01	R\$98.000,00	R\$95.290,24	R\$176.426,00	R\$102.920,00	R\$118.159,24	R\$118.159,24

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1 A descrição da solução como um todo, consiste na **Aquisição de 04 (quatro) testadores de cabo de rede estruturado (nível verificador/qualificador) e 01 (um) certificador de cabos de rede (cobre e expansível para**

fibra óptica), incluindo treinamento sobre uso e operação dos equipamentos para atender a Superintendência Municipal de Tecnologia da Informação e Pesquisa – SMTI, situada na Av. Dom Pedro II, nº 826 – Centro.

Previamente à elaboração do Estudo Técnico Preliminar, buscou-se em sites de compras governamentais, quais soluções de contratações os órgãos públicos veem adotado a este tipo de contratação, conforme o item exposto no item 4 deste ETP.

5.1.3. Dentre as opções analisadas, a que melhor atende ao esperado, primando pelo princípio da celeridade e economicidade entende-se que a melhor alternativa é a **c). Aquisição de equipamentos adequados mais treinamento)** 04 testadores + 01 certificador, incluindo treinamento referente aos equipamentos, solução mais vantajosa por equilibrar custo-benefício, operação diária e certificação, garante autonomia, eficiência e pleno uso dos recursos.

Diante das características do objeto, que envolve bens de natureza comum e serviço acessório de treinamento, recomenda-se a contratação por meio de **procedimento licitatório, na modalidade Pregão, na forma Eletrônica**, adotando-se o **critério de julgamento do Menor Preço por Lote**, uma vez que a aquisição dos itens é indissociável para atender à necessidade do órgão.

5.1.4. A solução escolhida produzirá os resultados pretendidos para administração, sendo mais vantajosa a letra c), exposta no item 4, frente às outras opções analisadas por ser a mais célere bem como a mais vantajosa para administração, atendendo assim, com equipamentos adequados bem como pessoal capacitado para a realização dos serviços para:

- Garantir diagnósticos rápidos e precisos na infraestrutura de rede;
- Elevar a confiabilidade e segurança da rede de dados;
- Capacitar a equipe técnica para uso eficiente dos equipamentos;
- Reduzir custos de manutenção corretiva e retrabalho;
- Melhorar a prestação de serviços de TI ao cidadão e às áreas finalísticas.

A solução escolhida consiste na **Aquisição combinada (04 testadores + 01 certificador), com treinamento do uso dos equipamentos, para atender demandas diárias e certificação formal no Data Center**. A solução é mais vantajosa por:

- Permitir diagnósticos rápidos e internos;
- Reduzir dependência de terceiros;
- Garantir maior disponibilidade dos sistemas críticos da prefeitura.
- Verificar a qualidade do material de cabeamento adquirido e a compatibilidade com as aplicações de rede pretendidas.

Deverá ser fornecida garantia mínima dos equipamentos de 24 (vinte e quatro) meses, mediante Termo de Garantia.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

Com base na demanda atual e futura de certificações, foi definido o quantitativo de **04 (quatro) testadores de cabo de rede estruturado (nível verificador/qualificador) e 01 (um) certificador de cabos de rede (cobre e expansível para fibra óptica), incluindo treinamento referente aos equipamentos**, sendo que: 02(dois) testadores e 01(um) certificador para atender o Departamento de Gestão de Redes e 02(dois) testadores de rede para atender o Departamento de Suporte Técnico e Atendimento e treinamento presencial de 16horas para 10(dez) servidores. O cálculo baseia-se no volume de chamados técnicos e na necessidade de atender simultaneamente múltiplas frentes de manutenção e expansão da rede municipal.

- Não existe aquisição anterior do equipamento;
- Trata-se de equipamento permanente, de uso comum.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação com base no levantamento de preço de mercado, constante no DFD([6FF2A8EA-e](#)) é de **R\$ R\$ 221.396,56 (duzentos e vinte e um mil trezentos e noventa seis reais e cinquenta e seis centavos)**.

ITEM	CATMAT/CATSERV	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	608124	Testador de Cabo de Rede	UND	04	R\$ 25.809,33	R\$103.237,32
02	460349	Certificador de Cabo de Rede	UND	01	R\$118.159,24	R\$118.159,24
03	20052	Treinamento Técnico	SERV	10	---	----

Percebe-se, que durante a estimativa de preço para elaboração do DFD([6FF2A8EA-e](#)) não foi possível orçar o valor do treinamento, visto que as cotações foram feitas em sites eletrônicos. E, não encontramos nenhum fornecedor local, com capacidade técnica em atender a demanda do Treinamento sobre o uso e manuseio dos equipamentos. Sendo assim, o valor orçado de acima, foi somente dos equipamentos.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da solução, no caso concreto, poderá ocasionar contratação de várias empresas, podendo comprometer a aquisição desejada. Isso pode levar a dificuldades na execução satisfatória do objeto. Além disso, é importante considerar a centralização da responsabilidade em uma única empresa ganhadora do certame. Isso facilita o acompanhamento de possíveis problemas, identificação de causas e atribuição de responsabilidade, aumentando o controle sobre a execução do objeto licitado.

Dentre outros riscos o parcelamento poderá:

- Ensejar diferenciação de qualidade entre os bens fornecidos por licitantes diferentes, prejudicando a aferição quanto à qualidade mínima dos bens de acordo com os padrões existentes;
- Implicar no desinteresse por parte dos licitantes em face da estimativa da aquisição de pequeno vulto de cada item de serviço especificado;
- Implicar em licitação deserta para determinados itens em face da demanda prevista e a pequena quantidade de itens especificados;
- Implicar na perda de economia de escala, tornando a contratação antieconômica.

Dessa maneira, os equipamentos devem ser adquiridos em lote único, por uma única empresa, para garantir padronização dos equipamentos e compatibilidade técnica., por meio de **Pregão Eletrônico, tipo menor preço por LOTE**.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

NÃO HÁ

10. DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

(x) Sim, e-DOC [2EE95A85-e](#)

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição desses equipamentos, espera-se:

- Reduzir falhas de conectividade e indisponibilidade de sistemas;
- Garantir qualidade da infraestrutura de TI por meio de certificação em conformidade com padrões técnicos;
- Aumentar a eficiência e agilidade nos atendimentos técnicos;
- Maior confiabilidade e disponibilidade dos sistemas da Prefeitura;
- Otimizar recursos públicos, evitando gastos desnecessários;
- Segurança na comunicação de dados e continuidade dos serviços públicos.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não haverá a necessidade de providências a serem adotadas, pois trata-se da aquisição de material permanente.

13. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não foram identificados impactos ambientais relevantes. O equipamento possui baixo consumo energético e deve seguir normas de logística reversa ao final de sua vida útil.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA SOLUÇÃO

Conclui-se que a aquisição de **Aquisição de 04 (quatro) testadores de cabo de rede estruturado (nível verificador/qualificador) e 01 (um) certificador de cabos de rede (cobre e expansível para fibra óptica) com emissão de relatórios, incluindo treinamento sobre uso e operação dos equipamentos é VIÁVEL**, garantindo economia de recursos, eficiência técnica e segurança na infraestrutura de TI municipal.

Porto Velho, 17 de setembro de 2025.

Resposável(eis) pela Elaboração:

MARIA DOMINGAS DA CUNHA IANNUZZI
Gerente de Apoio Administrativo - DAA/DA/SMTI/SGOV

Em Substituição - Portaria nº 976/2025 - DICAS/SGP/GAB/SEMAD 23 DE JULHO 2025
Matrícula: 62563

De Acordo:

TAKAKO IZAWA

Diretora do Departamento de Atendimento e Suporte Técnico – DSTA

CAD: 10078701

WELLINGTON GUIMARÃES DE SOUZA

Diretor do Departamento de Gestão de Redes – DGR

CAD: 261488

Aprovação da Autoridade Competente:

CEZAR EDUARDO DONDONI MARINI

Superintendente Municipal de Tecnologia da Informação e Pesquisa – SMTI/SGG

CAD:10078190



Documento assinado eletronicamente por **Wellington Guimaraes De Souza, Diretor(a)**, em 17/09/2025, às 14:45, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Takako Izawa, Diretor(a)**, em 18/09/2025, às 09:34, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Cezar Eduardo Dondoni Marini, Superintendente**, em 18/09/2025, às 10:26, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Maria Domingas Da Cunha Iannuzzi, Servidor(a)**, em 18/09/2025, às 10:53, conforme art. 17, § 1º, do Decreto nº 21.393, de 07 de outubro de 2025.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.portovelho.ro.gov.br/sei> informando o código verificador **0028944** e o código CRC **BDBB9FE3**.



003.000106/2025-40

0028944v1