Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo fornecer uma base técnica detalhada para o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos destinados à implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

A futura e eventual contratação mostra-se necessária para viabilizar a implantação e a adequada estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da referida unidade de ensino, mediante a disponibilização de equipamentos, recursos tecnológicos e demais componentes necessários ao seu funcionamento. A iniciativa busca proporcionar um ambiente adequado ao desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas por tecnologia, contribuindo para a modernização da infraestrutura escolar, a ampliação das possibilidades de aprendizagem e o fortalecimento das práticas educacionais desenvolvidas pela rede municipal de ensino.

A implantação do laboratório tem como finalidade oferecer aos estudantes e profissionais da educação acesso a recursos tecnológicos que possibilitem a realização de atividades educacionais, pesquisas, produção de conteúdos, utilização de ferramentas digitais e desenvolvimento de competências relacionadas à tecnologia e à cultura digital. Dessa forma, a aquisição dos equipamentos previstos representa medida necessária para assegurar condições adequadas ao funcionamento do espaço e para promover maior integração entre tecnologia, ensino e aprendizagem.

Com base no levantamento das necessidades da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva e na definição dos recursos necessários à implantação do Laboratório de Tecnologia

Educacional, foram estabelecidas as quantidades estimadas dos equipamentos e demais itens que compõem a solução. O dimensionamento considera a finalidade do laboratório, a quantidade de usuários, a estrutura física disponível e a necessidade de garantir recursos suficientes para seu adequado funcionamento, evitando tanto a insuficiência quanto a aquisição de quantitativos superiores às necessidades identificadas.

O Registro de Preços mostra-se adequado diante da natureza da demanda, permitindo que as aquisições sejam realizadas de forma parcelada, conforme a necessidade e a disponibilidade administrativa e orçamentária, evitando a formação de estoques desnecessários e possibilitando maior eficiência na utilização dos recursos públicos.

Assim, o presente Estudo Técnico Preliminar estabelece as bases técnicas e administrativas para a futura e eventual contratação, buscando assegurar uma solução eficiente, econômica e compatível com as necessidades da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, contribuindo para a implantação de um Laboratório de Tecnologia Educacional adequado às atividades pedagógicas e para a modernização da infraestrutura tecnológica da rede municipal de ensino de Carnaúba dos Dantas/RN.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A presente descrição detalha a necessidade de programar a futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos e recursos tecnológicos destinados à implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021. O procedimento visa garantir condições adequadas para a implantação do referido espaço, proporcionando infraestrutura tecnológica necessária ao desenvolvimento de atividades pedagógicas, educacionais e de inclusão digital.

1.2. A Secretaria Municipal de Educação do Município de Carnaúba dos Dantas/RN desempenha papel fundamental na gestão e execução das políticas públicas educacionais, bem como no planejamento e suporte às atividades desenvolvidas nas unidades escolares da rede

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

municipal de ensino. Nesse contexto, a implantação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva constitui importante iniciativa para ampliar o acesso dos estudantes e profissionais da educação a recursos tecnológicos, possibilitando a utilização de ferramentas digitais como instrumentos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem.

1.3. A futura e eventual contratação de empresa especializada no fornecimento de equipamentos e recursos tecnológicos, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, justifica-se:

a) Pela necessidade de implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, mediante a disponibilização de equipamentos e recursos tecnológicos compatíveis com as atividades que serão desenvolvidas no espaço;

b) Pela necessidade de proporcionar aos estudantes acesso a tecnologias educacionais que contribuam para o desenvolvimento de competências digitais, realização de pesquisas, produção de conteúdos, utilização de ferramentas pedagógicas e ampliação das possibilidades de aprendizagem;

c) Pela necessidade de disponibilizar aos professores e demais profissionais da educação recursos tecnológicos capazes de apoiar o planejamento e a execução de atividades pedagógicas, promovendo maior integração entre tecnologia e práticas educacionais;

d) Pela necessidade de modernização da infraestrutura tecnológica da unidade escolar, proporcionando ambiente adequado, funcional e compatível com as atuais demandas educacionais;

1.4. A demanda do presente planejamento foi projetada com base no levantamento das necessidades da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, considerando a estrutura física disponível e os equipamentos e recursos tecnológicos necessários à implantação e ao adequado funcionamento do Laboratório de Tecnologia Educacional. Essa projeção permite estimar os quantitativos necessários para a estruturação do espaço, buscando assegurar que os equipamentos e recursos tecnológicos a serem adquiridos sejam suficientes e adequados às atividades educacionais previstas, evitando tanto a insuficiência quanto a aquisição de itens em quantidade superior à demanda identificada.

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

1.5. A necessidade de adotar o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos justifica-se como medida destinada a promover maior eficiência na gestão dos recursos públicos, possibilitando o planejamento das aquisições de acordo com as necessidades da Administração e a disponibilidade orçamentária. A adoção desse procedimento também contribui para a economicidade, padronização, transparência e observância dos princípios e normas estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

1.6. A contratação é necessária para viabilizar a implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, mediante a aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos indispensáveis ao desenvolvimento das atividades previstas para o espaço. Os itens contemplados na solução, tais como computadores, notebooks, equipamentos de conectividade, dispositivos de impressão, recursos audiovisuais, equipamentos de infraestrutura de rede, acessórios e demais recursos tecnológicos, são fundamentais para proporcionar um ambiente adequado ao desenvolvimento de atividades pedagógicas mediadas por tecnologia.

2. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

2.1. Neste momento o Município de Carnaúba dos Dantas/RN não dispõe do Plano de Contratações Anual. Além disso, o item não é obrigatório, conforme art. 18, §2º da Lei 14.133/2021.

3. REQUISITOS NECESSÁRIOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente requisição tem como finalidade o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos destinados à implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

3.2. As quantidades estimadas foram definidas com base no levantamento das necessidades da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, considerando a estrutura necessária para implantação e funcionamento do Laboratório de Tecnologia Educacional, bem como os equipamentos e recursos tecnológicos indispensáveis ao desenvolvimento das atividades pedagógicas previstas. A projeção dos quantitativos busca assegurar uma estrutura adequada e

suficiente para atender aos estudantes e profissionais da educação, evitando tanto a insuficiência de recursos quanto a aquisição de itens em quantitativos superiores às necessidades identificadas.

3.3. A presente requisição visa formalizar a necessidade do Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos destinados à implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021. A contratação permitirá a implantação de uma estrutura tecnológica adequada ao desenvolvimento das atividades educacionais, contribuindo para a modernização do ambiente escolar, o fortalecimento das práticas pedagógicas e a ampliação das possibilidades de utilização de recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem.

3.4. A presente requisição tem por objetivo atender às necessidades da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva quanto ao fornecimento de equipamentos e recursos tecnológicos necessários à implantação e ao adequado funcionamento do Laboratório de Tecnologia Educacional. A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com o fornecimento dos bens, garantindo a entrega dos equipamentos de acordo com as especificações técnicas estabelecidas, dentro dos prazos definidos pela Administração e em condições adequadas de funcionamento. O fornecimento compreenderá os equipamentos e recursos tecnológicos previstos para a estruturação do laboratório, incluindo computadores, notebooks, equipamentos de rede, dispositivos de impressão, recursos audiovisuais, acessórios e demais componentes necessários à composição da solução tecnológica.

3.5. Considerando a natureza e a complexidade de determinados equipamentos e recursos tecnológicos que integrarão o Laboratório de Tecnologia Educacional, faz-se necessário que o fornecimento seja acompanhado dos serviços indispensáveis à sua instalação, configuração, integração e plena funcionalidade, quando aplicável. Esses serviços poderão compreender, entre outros, a instalação e configuração de computadores e notebooks, configuração de equipamentos de rede e conectividade, instalação de impressoras, organização e parametrização dos equipamentos e demais procedimentos necessários ao adequado funcionamento da estrutura tecnológica.

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

3.6. Os serviços de instalação, configuração e integração eventualmente necessários deverão ser executados pela empresa fornecedora, sem custos adicionais para a Administração, observando as especificações técnicas estabelecidas, os prazos definidos e as normas técnicas aplicáveis. A medida tem por finalidade assegurar que os equipamentos sejam entregues em condições adequadas de utilização, permitindo o imediato funcionamento do Laboratório de Tecnologia Educacional e evitando que a Administração tenha que realizar contratações adicionais para colocar os bens adquiridos em pleno funcionamento.

3.7. Para que o objeto seja contratado e corretamente fornecido, existem requisitos mínimos para sua satisfação, tais como:

3.7.1. Disponibilização de materiais com grau de desempenho e confiabilidade;

3.7.2. Cumprimento fiel de cronograma nas etapas de entrega;

3.8. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

3.8.1. Observar os princípios de sustentabilidade contidos na Lei 14.133/2021, na Lei 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e demais legislações específicas, adotando ainda, na execução do objeto contratual, práticas de racionalização no uso de materiais e serviços quando cabível, com destaque:

3.8.1.1. Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizáveis ou biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção, conforme determina o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA);

3.8.1.2. Redução de resíduos, reaproveitamento e destinação adequada dos materiais recicláveis;

3.8.1.3. Utilização de equipamentos com baixo consumo energético, de água e baixa emissão de ruído;

3.8.1.4. Observação das normas do INMETRO;

3.8.1.5. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxico-poluentes;

3.8.1.6. Fornecer e fiscalizar o uso de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) para os seus empregados e equipamentos de proteção coletiva (EPC) necessários, de acordo com as normas da ABNT e Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho;

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

3.9. A contratação também requer boas técnicas, eficácia, eficiência, obediências aos preceitos legais vigentes e supervenientes, observâncias às normas editadas pelos órgãos competentes além de primar pela segurança.

4. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

4.1. A Secretaria Municipal de Educação do Município de Carnaúba dos Dantas/RN é responsável pela coordenação e execução das políticas públicas educacionais, bem como pelo planejamento e suporte às atividades desenvolvidas na rede municipal de ensino. Nesse contexto, a Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva apresenta a necessidade de implantação e estruturação de um Laboratório de Tecnologia Educacional, com a disponibilização de infraestrutura tecnológica adequada ao desenvolvimento de atividades pedagógicas que utilizem recursos digitais. A implantação do laboratório demanda a aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos compatíveis com sua finalidade, de modo a proporcionar condições adequadas para a realização de pesquisas, atividades interativas, produção de conteúdos, utilização de ferramentas digitais e desenvolvimento de competências relacionadas à tecnologia e à cultura digital. A necessidade decorre da busca pela modernização da infraestrutura educacional e pela ampliação do acesso dos estudantes e profissionais da educação aos recursos tecnológicos. Diante desse contexto, a estimativa dos quantitativos foi realizada considerando a estrutura necessária para o funcionamento do Laboratório de Tecnologia Educacional, a finalidade dos equipamentos, a capacidade de atendimento da unidade escolar e as atividades pedagógicas previstas. O dimensionamento busca assegurar uma estrutura suficiente e funcional, evitando tanto a insuficiência dos recursos quanto a aquisição de quantitativos superiores às necessidades identificadas.

4.2. As quantidades foram projetadas com base nas necessidades identificadas para a implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, considerando os equipamentos, recursos tecnológicos e demais componentes necessários ao adequado funcionamento do espaço. A projeção visa garantir que a unidade escolar disponha de estrutura tecnológica suficiente para o desenvolvimento das atividades educacionais planejadas, sem gerar aquisições excessivas ou desnecessárias, sendo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUAN	VALOR UN	VALOR TOT
1.	ACCESS POINT WI-FI DUAL BAND AC1350, padrão IEEE 802.11ac/n/g/b/a, com tecnologia MU-MIMO, operação simultânea nas frequências de 2,4 GHz e 5 GHz, proporcionando taxa de transmissão de até 450 Mbps em 2,4 GHz e 867 Mbps em 5 GHz, com velocidade agregada de aproximadamente 1.317 Mbps. Deverá possuir 01 (uma) porta Gigabit Ethernet RJ-45, com suporte à alimentação PoE IEEE 802.3af e PoE Passivo 24 V, acompanhada de adaptador PoE, quando aplicável. Deverá contar com recursos de Beamforming, Band Steering, Seamless Roaming, balanceamento de carga, QoS, múltiplos SSIDs, controle de acesso, isolamento de clientes, suporte a VLAN e gerenciamento centralizado, preferencialmente por plataforma própria de gerenciamento. Equipamento para instalação em teto ou parede, com kit de montagem incluso, dotado de antenas omnidirecionais internas, sendo mínimo de 3 antenas, com ganho aproximado de 4 dBi em 2,4 GHz e 5 dBi em 5 GHz. Deverá possuir gerenciamento via aplicativo e interface Web, suporte a gerenciamento remoto e recursos de segurança para rede sem fio. Dimensões aproximadas de 205,5 × 181,5 × 37,1 mm, admitindo-se variações compatíveis com a funcionalidade. Deverá ser fornecido novo, original, sem uso	UN	03	R$ 617,00	R$ 1.851,00

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	anterior, acompanhado dos acessórios necessários ao seu pleno funcionamento e com garantia mínima de 12 (doze) meses.				
2.	COMPUTADOR DESKTOP COMPLETO, composto por gabinete, processador, placa-mãe, memória RAM, unidade de armazenamento SSD, monitor, teclado e mouse. Deverá possuir processador Intel Core i5, 12ª geração ou superior, com desempenho equivalente ou superior ao Intel Core i5-12400F, com no mínimo 06 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads. Deverá possuir placa-mãe compatível com o processador ofertado, com chipset e recursos adequados ao pleno funcionamento do equipamento, suporte a memória DDR4, no mínimo 16 GB de memória RAM DDR4, com frequência mínima de 3.200 MHz, expansível. Deverá possuir unidade de armazenamento SSD de, no mínimo, 512 GB, preferencialmente em tecnologia NVMe ou de desempenho equivalente ou superior. Deverá possuir saída de vídeo HDMI, além das demais conexões necessárias ao funcionamento do equipamento. Deverá possuir placa gráfica dedicada com, no mínimo, 2 GB de memória de vídeo, ou solução integrada com desempenho equivalente ou superior, conforme compatibilidade do processador e da placa-mãe. Deverá possuir conectividade de rede Ethernet 10/100/1000 Mbps e, quando disponível no equipamento ofertado,	UN	05	R$ 4.479,00	R$ 22.395,00

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	conectividade sem fio Wi-Fi. Deverá ser fornecido com sistema operacional Windows 11 64 bits, original e devidamente licenciado, com licença válida e regular, acompanhado da respectiva comprovação de licenciamento. Deverá acompanhar suíte de escritório Microsoft Office ou equivalente, com licença original e regular, compatível com o sistema operacional instalado. O equipamento deverá ser acompanhado de 01 (um) monitor LED de, no mínimo, 21,5 polegadas, formato widescreen, resolução mínima Full HD de 1.920 × 1.080 pixels, brilho mínimo de 200 cd/m², contraste mínimo de 1.000:1, com entradas de vídeo HDMI e VGA ou conexões equivalentes/superiores, taxa de atualização mínima de 60 Hz e suporte para ajuste de inclinação. Deverá acompanhar teclado e mouse, ambos compatíveis com o equipamento, além de cabos de alimentação, cabos de vídeo e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento. O conjunto deverá ser fornecido novo, original, sem uso anterior, totalmente montado e pronto para utilização, com garantia mínima de 12 (doze) meses. As características deverão ser atendidas integralmente ou por equipamento tecnicamente equivalente ou superior.				
3.	COMPUTADOR PORTÁTIL (NOTEBOOK) Especificações Mínimas: que esteja em linha de produção pelo fabricante. Computador portátil (notebook) com processador 12ª	UN	35	R$ 3.599,10	R$ 125.968,50

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	geração que possua no mínimo 6 núcleos, 8 thereads e frequência de 3.3 ghz no mínimo; unidade de armazenamento ssd 240 gb interface pcie nvme m.2 , memória ram de 8 gb, em 2 módulos idênticos de 4 gb cada, do tipo sdram ddr4 3200 mhz ou superior, tela lcd de 15 polegadas widescreen ou superior, anti reflexo, suportar resolução full hd (1920 x 1080 pixels), retro iluminada por led, com sistema operacional windows 10 pro (64 bits) ou superior e chave de ativação original , garantia minima de 12 meses.				
4.	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL COLORIDA, com tecnologia de impressão jato de tinta, sistema de tanque de tinta integrado e impressão em 4 cores (CMYK), com funções de impressão, cópia e digitalização, resolução máxima de impressão de, no mínimo, 4.800 × 1.200 dpi, velocidade de impressão de, no mínimo, 15 ppm em preto e 8 ppm em cores, conforme padrão ISO/IEC 24734. Deverá possuir impressão automática frente e verso (duplex) e alimentador automático de documentos (ADF) com capacidade mínima para 30 folhas. Deverá possuir scanner com tecnologia CIS, resolução óptica mínima de 1.200 × 2.400 dpi, com capacidade para digitalização de documentos em tamanho A4. Deverá possuir bandeja de entrada de papel com capacidade mínima de 250 folhas, compatível com papéis nos formatos A4, Carta, Ofício, A5, A6 e	UN	01	R$ 3.489,00	R$ 3.489,00

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	demais formatos usuais. Deverá possuir visor LCD colorido de, no mínimo, 2,4 polegadas. A conectividade deverá incluir, no mínimo, USB 2.0, Wi-Fi, Wi-Fi Direct e interface de rede Ethernet 10/100 Mbps, permitindo impressão e digitalização em rede. Deverá ser compatível com sistemas operacionais Windows e macOS e permitir impressão por dispositivos móveis. O sistema de abastecimento deverá utilizar tanques de tinta recarregáveis, sem utilização de cartuchos convencionais, com rendimento mínimo aproximado de 7.500 páginas em preto e 6.000 páginas coloridas, utilizando tintas originais ou compatíveis recomendadas pelo fabricante. Alimentação elétrica bivolt automática, compatível com 100–240 V, 50/60 Hz. Deverá ser fornecida nova, original, sem uso anterior, acompanhada de cabos, tintas necessárias para a instalação e demais acessórios indispensáveis ao seu pleno funcionamento, com garantia mínima de 12 (doze) meses. As características deverão ser atendidas integralmente ou por equipamento tecnicamente equivalente ou superior.				
5.	MÓDULO DE TRANSPORTE (CARRINHO) DE CARREGAMENTO PARA NOTEBOOKS, com capacidade para acomodar, transportar e realizar o carregamento simultâneo de, no mínimo, 36 (trinta e seis) notebooks. Estrutura confeccionada em chapa de aço carbono, ABS	UN	01	R$ 4.100,00	R$ 4.100,00

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	e MDF, com compartimentos individuais ou sistema adequado para organização e acomodação segura dos equipamentos. Deverá possuir sistema interno destinado ao gerenciamento e carregamento dos equipamentos, proporcionando organização, segurança e facilidade de movimentação. O módulo deverá ser equipado com rodízios apropriados para transporte e movimentação, garantindo estabilidade e praticidade de uso. Dimensões aproximadas: 89 cm de altura, 95 cm de largura e 43,5 cm de profundidade, admitindo-se variações compatíveis com a funcionalidade e capacidade mínima exigida.				
6.	NOBREAK (UPS) DE 1200 VA, com potência mínima de 1.200 VA, tecnologia Line Interactive, entrada bivolt automática 115/127/220 V~ e saída de 115 V~, com capacidade de proteção e alimentação de equipamentos de informática e rede. Deverá possuir mínimo de 06 (seis) tomadas de saída, padrão NBR 14136, com estabilizador e filtro de linha internos, proteção contra queda de energia (blackout), ruídos da rede elétrica, sobretensão, subtensão e correção de variações da rede elétrica. Deverá possuir forma de onda senoidal por aproximação – retangular PWM, fator de potência de saída mínimo de 0,5, microprocessador para gerenciamento e monitoramento das funções, sinalização visual das condições de operação, proteção contra sobreaquecimento,	UN	01	R$ 789,65	789,65

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	sobrecarga, descarga total da bateria e curto-circuito no inversor, além de função de autodiagnóstico da bateria e recurso para prolongamento de sua vida útil. Deverá possuir botão liga/desliga temporizado, fusível com acesso externo e sistema de recarga adequado da bateria. Deverá ser fornecido em formato torre, com dimensões aproximadas de 179 × 127 × 343 mm, admitindo-se variações compatíveis com a funcionalidade. Equipamento novo, original, sem uso anterior, acompanhado de bateria interna, cabo de alimentação e demais acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, com garantia mínima de 12 (doze) meses. Deverá atender às normas técnicas e de segurança aplicáveis.				
7.	RACK DE PAREDE 6U, para acomodação e organização de equipamentos de rede, switches e demais dispositivos compatíveis com padrão 19 polegadas, confeccionado em chapa de aço, com estrutura resistente e adequada para instalação em parede. Deverá possuir capacidade mínima de 6U (seis unidades de rack), profundidade aproximada de 570 mm, com dimensões aproximadas de 33 cm de altura × 57 cm de largura × 57 cm de profundidade. Deverá possuir porta frontal com fechamento e sistema de segurança, laterais e/ou fundo removíveis ou adequadamente acessíveis para manutenção, entradas para passagem e organização dos cabos, além de pontos de fixação para	UN	01	R$ 368,87	R$ 368,87

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	instalação em parede. Deverá possuir acabamento adequado contra corrosão, pintura eletrostática ou equivalente, garantindo durabilidade e resistência. Deverá ser fornecido novo, sem uso anterior, acompanhado dos acessórios necessários à instalação e fixação, com garantia mínima de 12 (doze) meses.				
8.	SISTEMA MULTIMÍDIA DE ÁUDIO, composto por barra de som (soundbar), subwoofer e 02 (duas) caixas acústicas traseiras, com configuração mínima de 5.1.1 canais e potência de áudio total mínima de 500 W RMS, destinado à reprodução de áudio de televisores, computadores, projetores e demais equipamentos multimídia. Deverá possuir tecnologia de áudio imersivo compatível com Dolby Atmos e DTS, proporcionando reprodução de som surround. Deverá contar com subwoofer para reprodução de frequências graves e 02 (duas) caixas traseiras, com conexão sem fio entre as caixas traseiras e a unidade principal, dispensando a passagem de cabos de áudio pelo ambiente, sem prejuízo da necessidade de alimentação elétrica. Deverá possuir conectividade Bluetooth, Wi-Fi, USB, entrada HDMI e saída HDMI com suporte a ARC/eARC, além de entrada óptica digital, permitindo integração com diferentes equipamentos audiovisuais. Deverá suportar, no mínimo, conteúdos de áudio em alta	UN	01	R$ 2.990,00	R$ 2.990,00

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	resolução e passagem de sinal de vídeo 4K, com compatibilidade com tecnologias HDMI aplicáveis. Deverá possuir controle remoto, suporte para instalação em parede da barra principal, cabos necessários à instalação e demais acessórios indispensáveis ao pleno funcionamento. Alimentação elétrica compatível com 127/220 V, conforme configuração do equipamento. Deverá ser fornecido novo, original, sem uso anterior, acompanhado de manual de instalação e operação, cabos, acessórios e garantia mínima de 12 (doze) meses. As características poderão ser atendidas por equipamento tecnicamente equivalente ou superior.				
9.	SMART TV DE 65 POLEGADAS, com tecnologia de tela QLED, painel HVA, formato widescreen 16:9 e resolução mínima 4K UHD (3.840 × 2.160 pixels), com taxa de atualização nativa mínima de 120 Hz, admitindo recursos de aceleração e VRR de até 144 Hz. Deverá possuir suporte às tecnologias HDR10+, HDR, HLG e Dolby Vision, com ampla gama de cores e recursos de processamento e otimização de imagem. Deverá possuir sistema operacional Google TV, com acesso a aplicativos e serviços de streaming, além de Google Assistente, comando de voz e Google Cast/Chromecast integrado. Deverá possuir conectividade Wi-Fi, Bluetooth e Ethernet (RJ-45). Deverá contar com, no mínimo, 03 (três) entradas	UN	01	R$ 3.649,36	R$ 3.649,36

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	HDMI, sendo pelo menos 02 (duas) compatíveis com HDMI 2.1, suporte a eARC/ARC, 01 (uma) porta USB, entrada RF, saída de áudio óptica digital e demais conexões necessárias ao funcionamento. Deverá possuir sistema de áudio integrado de, no mínimo, 2.1 canais, com potência total mínima de 35 W RMS, compatível com Dolby Atmos e DTS Virtual. Deverá possuir controle remoto com comando de voz, suporte para instalação em parede mediante padrão VESA, acompanhado de base/suporte original, cabo de alimentação e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento. Alimentação elétrica bivolt, quando aplicável ao modelo ofertado. Deverá ser fornecida nova, original, sem uso anterior, acompanhada de manual de operação e garantia mínima de 12 (doze) meses. As características deverão ser atendidas integralmente ou por equipamento tecnicamente equivalente ou superior.				
10.	SWITCH GERENCIÁVEL L3, com no mínimo 24 (vinte e quatro) portas Ethernet RJ-45 Gigabit, com suporte às velocidades 10/100/1000 Mbps, e 04 (quatro) slots SFP+ com suporte a conexões de 1 Gbps e 10 Gbps, destinados a uplinks de alta velocidade. Deverá possuir capacidade de comutação mínima de 128 Gbps, taxa de encaminhamento de pacotes de, no mínimo, 95 Mpps, tabela de endereços MAC de, no	UN	01	R$ 2.514,00	R$ 2.514,00

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

	mínimo, 16.000 entradas e suporte a Jumbo Frame de até 9 KB. Deverá ser do tipo gerenciável, com recursos de gerenciamento e configuração por interface Web e/ou plataforma de gerenciamento centralizado, permitindo o controle e monitoramento da rede. Deverá possuir funcionalidades de camadas 2 e 3 (L2/L3), incluindo suporte a VLAN, QoS, agregação de links (LACP), Spanning Tree, roteamento estático e demais recursos necessários ao gerenciamento e segmentação da rede. Deverá possuir suporte a empilhamento (stacking) por meio das portas SFP+, permitindo a integração de múltiplos equipamentos, quando aplicável. Deverá possuir 01 porta de console RJ-45 e 01 porta USB Tipo-C para console, além de 01 porta USB 2.0, alimentação elétrica em 100–240 V, 50/60 Hz, ser compatível com instalação em rack padrão 19", possuir estrutura metálica e altura aproximada de 1U, com dimensões aproximadas de 440 × 180 × 44 mm. Deverá ser fornecido novo, original, sem uso anterior, acompanhado dos acessórios necessários ao pleno funcionamento, manual e garantia mínima de 12 (doze) meses. As características deverão ser atendidas integralmente ou por equipamento tecnicamente equivalente ou superior.				

Para garantir a escolha da melhor proposta, serão considerados os seguintes critérios:

a) Histórico comprovado de realização de serviços similares;

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

b) Modernidade, estado de conservação e adequação dos equipamentos ofertados;

c) Qualificação da equipe técnica e capacidade operacional da empresa;

d) Proposta financeira mais vantajosa, assegurando a melhor relação custo-benefício;

e) Avaliação de referências fornecidas por outras instituições que já utilizaram os serviços da empresa.

O processo de licitação será por PREGÃO ELETRÔNICO.

1. Simplificação de processos:

1.1. Redução da burocracia.

2. Ganho de tempo:

2.1. Agilidade na aquisição de bens e serviços.

3. Maior competitividade:

3.1. Estímulo à concorrência entre fornecedores.

4. Padronização de qualidade:

4.1. Garantia de produtos e serviços de qualidade.

5. Fiscalização eficaz:

5.1. Mecanismos de controle e fiscalização.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Não haverá aplicabilidade da Lei Municipal nº 1.356/2025, que dispõe sobre a consideração do âmbito regional 03, abrangendo os limites geográficos do Estado do Rio Grande do Norte e do Estado da Paraíba, conforme definido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma vez que o presente processo de contratação não se enquadra nos critérios estabelecidos na referida legislação, não sendo adotado o critério regional nela previsto para a presente demanda.

5.2. Foram analisadas contratações realizadas preferencialmente em âmbito nacional, abrangendo diferentes regiões do Brasil, com o objetivo de subsidiar a formação de uma base de preços compatível com a realidade de mercado. A pesquisa busca garantir maior precisão na estimativa dos custos da contratação, considerando os valores praticados em diferentes

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

localidades, bem como assegurar a adequação dos preços estimados aos padrões de mercado e aos princípios da economicidade e da vantajosidade para a Administração Pública.

5.3. Após levantamento não identificamos alternativas de solução no mercado para o problema apresentado que não seja a contratação na forma descrita nesse estudo. Para a contratação em tela, verificaram-se contratações similares feitas por outros órgãos e entidades da Administração, no intuito de identificar melhores práticas, metodologias e soluções que melhor se adequassem à necessidade do município;

5.4. Na oportunidade, constatamos que o modelo adotado para esta contratação é similar aos modelos adotados em outras contratações no âmbito da Administração Pública;

5.5. Salienta-se ainda que este seja o modelo atual adotado neste município, atendendo perfeitamente as necessidades da administração.

6. ESTIMATIVA DE VALOR

6.1. A estimativa preliminar dos preços dos itens a contratar a ser elaborada no ETP tem por intuito apoiar a análise de viabilidade da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação. Essa estimativa, em sede de ETP, é um requisito obrigatório, mas que não recebeu um tratamento específico: a Lei nº 14.133/2021 não trouxe uma metodologia, requisitos mínimos, critérios e forma - como fez com o orçamento estimativo deque trata o art. 23 e seguintes e que é elaborado por oportunidade da construção do Termo de Referência ou do Projeto Básico;

6.2. Por isso, a estimativa de preços nos estudos técnicos preliminares tem por objetivo ser um mero balizador, uma mera a análise de viabilidade da contratação, logo, certamente deverá haver necessidade de refinar a estimativa elaborada nesta etapa quando da confecção do TR.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução objeto de planejamento se trata de aquisição simples, que já se encontra suficiente descrito e detalhado quando da especificação no tópico 3. Dos Requisitos da Contratação, não demandando descrição complementar da solução como um todo.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

8.1. Não será necessário o parcelamento da solução;

8.2. No presente caso, o parcelamento deve ser afastado, uma vez que a licitação do objeto de forma concentrada (não-parcelada) não restringe a competitividade, pois não é de grande vulto, nem de grande complexidade. De forma que há vários potenciais licitantes. Além disso, a licitação do objeto de forma concentrada, por ser mais expressivo, permite a economia de escala, pois o fornecedor terá mais margem para diluir custos, em razão da materialidade do objeto ser maior.

9. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Implantação e adequada estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, mediante a disponibilização de equipamentos e recursos tecnológicos compatíveis com as atividades educacionais previstas;

9.2. Ampliação do acesso dos estudantes e profissionais da educação a recursos tecnológicos, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento de atividades pedagógicas, pesquisas, produção de conteúdos e utilização de ferramentas digitais;

9.3. Modernização da infraestrutura tecnológica da unidade escolar, promovendo um ambiente adequado, funcional e organizado para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mediadas por tecnologia;

9.4. Fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem por meio da utilização de equipamentos e recursos tecnológicos que possibilitem novas metodologias, atividades interativas e maior integração entre tecnologia e educação;

9.5. Desenvolvimento de competências relacionadas à cultura digital, contribuindo para a formação dos estudantes e para sua preparação diante das demandas educacionais, sociais e profissionais contemporâneas;

9.6. Melhoria das condições de trabalho dos profissionais da educação, mediante a disponibilização de recursos tecnológicos adequados ao planejamento, desenvolvimento e acompanhamento das atividades pedagógicas realizadas no laboratório;

9.7. Uso racional e eficiente dos recursos públicos, mediante a realização de contratação planejada, com definição prévia das especificações e quantitativos necessários, evitando aquisições desnecessárias, incompatíveis ou em quantidade superior à demanda identificada;

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO, ANTES DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

10.1. As providências nas fases de solicitação são de responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação, responsável pela autorização e planejamento da demanda;

10.2. A Administração Pública deve adotar uma série de providências obrigatórias e recomendadas, com base na legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), além das normas orçamentárias, patrimoniais e de gestão tecnológica:

10.2.1. Adequação da infraestrutura física, elétrica e de rede do Laboratório de Tecnologia Educacional. Verificar previamente se o ambiente destinado à implantação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva dispõe de infraestrutura física, elétrica e de rede adequada para receber os equipamentos e recursos tecnológicos previstos. Deverão ser observadas as condições dos pontos de energia, tensão elétrica, disjuntores, aterramento, tomadas, cabeamento de rede, conexão à internet, espaço físico, ventilação, iluminação, organização e segurança do ambiente. Quando necessário, deverão ser realizadas as adequações indispensáveis ao pleno funcionamento dos equipamentos, incluindo instalação ou complementação de tomadas, cabeamento estruturado, pontos de rede, equipamentos de conectividade e demais materiais necessários, conforme as especificações da contratação.

10.2.2. Instalação técnica, configuração e integração dos equipamentos, A empresa fornecedora deverá, quando previsto nas especificações dos itens, realizar a instalação, configuração, organização e posicionamento dos equipamentos que comporão o Laboratório de Tecnologia Educacional, utilizando profissionais devidamente capacitados. Os serviços poderão compreender a instalação e configuração de computadores, notebooks, impressoras, equipamentos de rede, recursos audiovisuais e demais dispositivos tecnológicos, bem como sua conexão à rede local e à internet, instalação dos softwares necessários, parametrização dos equipamentos e realização de testes de funcionamento.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDES

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

11.1. A Lei nº 14.133/2021, ao disciplinar o Estudo Técnico Preliminar no art. 18, § 1º, trouxe como requisito facultativo a análise da existência de "XI - contratações correlatas e/ ou interdependentes" à que tem sido objeto de planejamento. As contratações correlatas ou interdependentes consistem naquelas que repercutem ou sofrem repercussão de outra, com a qual mantenha algum tipo de vínculo;

11.2. É de se observar que as contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando- se a essa prestação do serviço ou fornecimento, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. São contratações secundária que melhoram ou potencializam a contratação principal;

11.3. Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação. Portanto, são aquelas relacionadas à uma demanda principal, mas que não condições "sine qua non" para a integral prestação do objeto principal;

11.4. No presente caso, não se observam contratações correlatas ou interdependentes com a solução ora objeto de planejamento;

11.5. As contratações correlatas ou interdependentes consistem naquelas que repercutem ou sofrem repercussão de outra, com a qual mantenha algum tipo de vínculo;

11.6. É de ser observar que as contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando- se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. São objetos que melhoram o rendimento do objeto principal. Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação. Sem essa segunda contratação, a primeira perde totalmente a utilidade;

11.7. Contratações interdependentes é condição indispensável a integral prestação do objeto principal;

11.8. No presente caso, não se constata a necessidade de contratação correlata ou interdependente com a solução ora o objeto de planejamento.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. A Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 trouxe a sustentabilidade como um princípio regente das licitações (art. 5º) e como um dos objetivos das contratações públicas, conforme art. 11, que traz a necessidade de se "IV - incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável".

12.2. Em razão desse cuidado da Lei nº 14.133/2021 com a sustentabilidade, do art. 18, § 1º, que elenca os requisitos dos estudos técnicos preliminares, traz, como elemento facultativo, a "XII - descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável";

12.3. As medidas mitigadoras consistem em intervenções que visam a reduzir ou remediar os impactos nocivos da atividade humana nos meios físico, biótico e antrópico. Enfim, é uma ação que resulta na redução dos efeitos do impacto ambiental negativo;

12.4. Não se vislumbra quaisquer impactos ambientais e, por consequência, a contratação não demanda medidas de tratamento, contudo, as contratadas deverão conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e a saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto, empregando equipamentos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

13. MAPEAMENTO DE RISCOS

13.1. O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, possíveis ações preventivas e contingências, bem como a identificação de responsáveis por ação;

13.2. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa e quantitativa dos riscos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade e o impacto. Tal classificação resultará no nível do risco e

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

direcionará as ações relacionadas aos riscos durante a fase de planejamento e gestão do contrato;

13.3. A tabela abaixo apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO
Questionamentos excessivos na licitação	Baixa	Alto
Contratada se recusar a assinar o contrato	Baixa	Alto
Pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato	Média	Alto

RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA EXECUÇÃO

RISCO I	QUESTIONAMENTOS EXCESSIVOS NA LICITAÇÃO
Probabilidade Baixa	Probabilidade Baixa
Probabilidade	Baixa
Impacto	Baixa
Dano	Legitimidade da licitação ser colocada em questão
Ação Preventiva	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Termo de Referência e atentar à legislação vigente.
Ação de Contingência	Estudar e aplicar a legislação ao caso concreto.
RISCO 2	Contratada se recusar a assinar o contrato.
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Dano	A(s) contratada(s) podem não assinar o(s) contrato(s) devido à prática de mergulho.
Ação Preventiva	Definir punição no Termo de Referência para empresa contratada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado.
Ação de Contingência	Reformular um novo procedimento de adesão.
RISCO 3	Pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato
Probabilidade	Médio
Impacto	Alto

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

Dano	Variações nos preços
Ação Preventiva	Prever cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro Estabelecer os requisitos para requerimento/ Exigir documentação comprovatória que os preços extrapolaram a álea Extraordinária.
Ação de Contingência	Gestão/Fiscalização do contrato com análise da viabilidade.

14. NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP

14.1. A presente solução será pública, divulgando-se o presente ETP após a homologação.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1 A futura e eventual contratação para aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos destinados à implantação e estruturação do Laboratório de Tecnologia Educacional da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, demonstra-se viável e vantajosa para a Administração Pública, considerando os seguintes aspectos:

15.1.1. Aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos adequados: Garantir a aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos modernos, eficientes, compatíveis e adequados às necessidades do Laboratório de Tecnologia Educacional, proporcionando condições apropriadas para o desenvolvimento das atividades pedagógicas e educacionais;

15.1.2. Economicidade e eficiência: Promover a utilização eficiente dos recursos públicos mediante planejamento prévio da contratação, definição adequada dos quantitativos e especificações técnicas e adoção do Registro de Preços, possibilitando aquisições conforme a necessidade da Administração e evitando despesas desnecessárias;

15.1.3. Modernização da infraestrutura educacional: Promover a implantação e modernização da infraestrutura tecnológica da Escola Municipal Cônego Ambrósio Silva, ampliando as possibilidades de utilização de recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem e contribuindo para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras;

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.

15.1.4. Melhoria da qualidade do ensino: Proporcionar aos estudantes e profissionais da educação acesso a equipamentos e recursos tecnológicos que contribuam para a realização de pesquisas, atividades interativas, produção de conteúdos, utilização de ferramentas digitais e desenvolvimento de competências relacionadas à cultura digital;

15.1.5. Integração e funcionalidade da solução: Assegurar que os equipamentos e recursos tecnológicos adquiridos sejam compatíveis entre si e com a infraestrutura existente ou prevista para o laboratório, possibilitando adequada instalação, configuração, integração e funcionamento dos componentes que integram a solução;

Carnaúba dos Dantas/RN, 20 de agosto de 2026.

Rúbia Raquel Dantas Roque
Secretária Municipal de Educação

Este documento foi assinado eletrônica e/ou digitalmente em conformidade com a MP 2.200-2/2001. Acesse https://agilicloud.agilirn.com.br/portal/prefcarnaubadantas-rn#/assinatura e informe o código 63e8b96e-427a-48fc-8a5c-13b2cf208ad3, ou leia o QrCode ao lado para validar as assinaturas.