PROCESSO ADMINISTRATIVO
0029
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ÓRGÃO REQUISITANTE: Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante/CE

Secretaria de Educação

Responsável: Ulysses César Nunes Jerônimo

CATEGORIA DO OBJETO: O objeto a ser contratado enquadra-se como aquisição de que trata a Lei N° 14.133/2021 e o Decreto Nº 6.904/2024, DE 06 DE MAIO DE 2024, que regulamenta a Lei Nº 14.133/2021 no Município de São Gonçalo do Amarante/CE.

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação da solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a administração pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A solução para adquirir os equipamentos para as turmas de ensino integral, tem por finalidade suprir as escolas de ensino fundamental com recursos tecnológicos adequados e atualizados, essenciais para a efetiva implementação do Programa PAIC Integral. Este programa objetiva não apenas a melhoria da qualidade educacional oferecida, mas também sua modernização e a adequação às novas demandas pedagógicas que integram tecnologia e interatividade no processo de aprendizado.

O ensino integral demanda um ambiente educativo dinâmico e tecnologicamente equipado para promover a construção de conhecimento de forma efetiva e interativa. Para tanto, as escolas necessitam de equipamentos como impressoras multifuncionais, computadores desktop, projetores multimídia e notebooks, que permitirão a realização de atividades pedagógicas diversas, facilitação da administração escolar, apoio ao corpo docente e a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos.

Portanto, os equipamentos é uma medida estratégica e juridicamente embasada que busca atender não só às necessidades atuais, mas também prover uma infraestrutura que suporte futuras demandas educacionais, em plena conformidade com a legislação vigente. A contratação pretendida é, assim, indispensável para o atendimento adequado das diretrizes do Programa PAIC Integral e para a promoção de uma educação de qualidade no município de São Gonçalo do Amarante-CE.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024 no item intitulado EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS e MÁQUINAS, INSTALAÇÕES E UTENSÍLIOS DE ESCRITÓRIO.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A elaboração dos requisitos da contratação dos equipamentos destinados a atender as demandas das turmas de ensino integral, como parte do Programa PAIC Integral, das escolas de ensino fundamental do Município de São Gonçalo do Amarante-CE, deve seguir uma abordagem detalhada e fundamentada. Esta abordagem deve considerar critérios e práticas de sustentabilidade, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021.

Requisitos Gerais:

- Equipamentos de qualidade que atendam aos padrões mínimos de desempenho exigidos para ambientes educacionais.
- Dispositivos com garantia mínima de um ano, assegurando a cobertura integral do equipamento.
- Equipamentos compatíveis com as necessidades tecnológicas das turmas de ensino integral.

Requisitos Legais:

- Observância ao Art. 4º e Art. 14 da Lei 14.133/2021, especialmente no que tange à vedação da participação de empresas em consórcio.
- Atendimento às normativas de segurança elétrica e eletrônica conforme as regulamentações do Inmetro.
- Adesão aos princípios da economicidade, eficiência e sustentabilidade conforme estipulados pelo Art. 5º da Lei 14.133/2021.

Requisitos de Sustentabilidade:

- Equipamentos eletrônicos de baixo consumo de energia.
- Implementação de logística reversa para desfazimento e reciclagem de materiais pós-uso.
- Equipamentos preferencialmente recicláveis ou biodegradáveis, conforme disposto no Art. 26 da Lei 14.133/2021.
- Compromisso ambiental dos fornecedores, evidenciado através de certificações reconhecidas.

Os requisitos da contratação são essenciais para assegurar que a aquisição dos equipamentos seja adequada às necessidades específicas das turmas de ensino integral do Programa PAIC Integral, nas escolas de ensino fundamental do Município de São Gonçalo do Amarante-CE. A definição

desses requisitos visa garantir qualidade, sustentabilidade e eficiência na utilização dos equipamentos, sem criar barreiras à competitividade no processo licitatório.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.
01	**IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL**: Equipamento Multifuncional A4 Colorido. Funções de Impressão, cópia, digitalização e fax. Características técnicas:Velocidade de, no mínimo, 34ppm em cores. Resolução padrão mínima de 600 x 600 dpi; Painel Sensível ao toque de no mínimo 4,3" colorido; Linguagens de impressão Suportadas: PCL 5c, PCL 6, Post Script 3; Ciclo Máximo de trabalho mensal de no mínimo 70.000 páginas. Tempo de Saída de primeira página (FPOT) menor do que 6,5 segundo; Memória RAM de, no mínimo, 2 GB; Processador de, no mínimo, em 750 MHZ; Gaveta de entrada padrão com capacidade de 250 folhas 75 g/m 2; Gaveta de entrada máxima com capacidade de 1.830 folhas 75 g/m 2; Gaveta Bypass com entrada padrão de 75 folhas 75 g/m², impressão em papéis especiais, Etiquetas, Pré impresso, Papel cartão; Saída de papel de, no mínimo, 150 folhas; Redução e ampliação de 25% a 400 % com incrementos de 1% com função de ajuste automático. Alimentador automático de originais de 50 folhas com opção de frente e verso automático para cópia e digitalização. Digitalização para USB, FTP, SMB, e-mail (envio direto pelo painel do equipamento não sendo aceito software de envio pelo computador); Formato de saída de documento: TIFF, PDF, JPG; Impressão USB frontal em formato TIFF, JPG, PDF. Fax homologado pela ANATEL para uso no território brasileiro. Conexão USB 2.0; Placa de rede padrão Ethernet (RJ45), com velocidade 10/100/1000 Mbps; Placa de rede Wi-Fi , padrão IEEE (802.11 b/g/n). Protocolo de impressão em rede: IPP, LPD, Port 9100, WSD. Página Web do equipamento com conexão segura usando HTTPS com certificados SSL/TLS. Sistemas Operacionais compatíveis: Windows, MacOS e Linux; Impressão/Digitalização por dispositivo móvel compatível com sistema Android e/ou iOS, através de aplicativo disponibilizado pelo fabricante nas lojas virtuais Google play e Apple Store. Plataforma de desenvolvimento que permita que soluções de softwares de contabilização/gestão e controle de acesso, padrões de mercado possam ser embarcados no equipamento para controle de cópias, impressões, digitalizações. Aceitar leitores de cartão e/ou biometria padrões de mercado. Caso o equipamento necessite, deverá acompanhar transformador compatível para conexão deste à rede elétrica disponível. Com assistencia tecnica,fornecimento de suprimento inicial e garantia ON SITE, para 12(DOZE) meses;	Und	45
02	**COMPUTADOR (DESKTOP-BÁSICO)** Especificações mínima: que esteja em linha de produção pelo fabricante. Computador desktop com processador no mínimo que possua no mínimo 4 Núcleos, 8 thereads e frequência de 3.0 GHz; possuir 1 disco rígido de 1 TB ou SSD 240 GB, memória RAM de 8 GB, em 2 módulos idênticos de 4 GB cada, do tipo SDRAM ddr4 2.133 MHz ou superior, operando em modalidade dual CHANNEL. A placa principal deve ter arquitetura ATX, MICROBTX, conforme padrões estabelecidos e divulgados no sítio www.formfactors.org, organismo que define os padrões existentes. Possuir pelo menos 1 slot PCI-EXPRESS 2.0 x 16 ou superior. Possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete. O adaptador de vídeo integrado deverá ser no mínimo de 1 GB de memória. possuir suporte ao MICROSOFT DIRECTX 10.1 ou superior. Suportar monitor estendido. Possuir no mínimo 2 saídas de vídeo, sendo pelo menos 1 digital do tipo HDMI, display PORT ou DVI. Unidade combinado de gravação de disco ótico CD, DVD rom. Teclado USB, ABNT2, 107 teclas com fio e mouse USB, 800 DPI, 2 botões, scroll com fio. Monitor de LED 19 polegadas (widescreen 16:9). Interfaces de rede 10/100/1000 e WIFI padrão IEEE.	Und	45

03	**PROJETOR MULTIMÍDIA.** com no mínimo 3500 lumens; resolução mínima de 1024x768 (XGA); contraste de até 10.000:1; tecnologia de projeção 3LCD de 3-chips; com zoom 1,0-1,2; foco manual; projeção da tela mínima de 30" e máxima de 300" (0,84 -10,42 m); compatível com analógico: NTSC/NTSC4.43/PAL/PAL-M/PAL-N/PAL60/SECAM e Digital:480i/576i/480p/576p/720p/1080i/1080p; correção do efeito trapézio vertical: ± 30 graus (automática) e horizontal ± 30 graus (manual); com ruído máximo de 37 dB (modo Normal) ou 29 dB (modo de Economia); conexões de entrada/saída HDMI x 1, VGA RGB D-sub 15 pinos x 1, Svideo: Mini DIN x1, Video Composto x1, USB Tipo A x 1, WiFi USB tipo B x1; Voltagem Bivolt 100/240 V – 50/60 Hz AC; pesando no máximo 3 kg; medindo aproximadamente 30 cm x 24 cm x 8 cm; modo de projeção teto, frontal e traseiro; lâmpada com duração estimada de no mínimo 5000 horas no modo normal e 6000 horas no modo econômico; fornecido com controle remoto, cabo USB, cabo VGA, maleta p/transporte, cabo de força, 2 pilhas AA, Módulo Wi-Fi; 2 pilhas AA, CD com manual; garantia mínima do projetor de 3 anos e lâmpada mín. 90 dias; manual e certificado de garantia em português (do fabricante).	Und	40
04	**NOTEBOOK.** Notebook com as seguintes características: especificações mínimas: processador: 6 núcleos, 8 threads, 3.30 ghz (frequência turbo até 4.40 ghz) e 10mb cache; memória ram 4 gb ; unidade de disco ssd com capacidade mínima de 240gb, com velocidade no minimo de 400 mb/s, com interface pci-express m2; memória ram tipo ddr4 com no mínimo 8(quatro) gbyte de 3200mhz, possuir no minimo 2 (dois) slots de memória ddr4 com suporte para expansão para até 64 (sessenta e quatro) gbyte com possibilidade de implementação da tecnologia dual channel; tela de led widescreen de no máximo 14 polegadas com resolução full hd (1920x1080), com ângulo de abertura de 180 graus; com web câmera hd 720p; placa mãe com pelo menos 2 porta usb 3.0 e 1 porta usb-c 3.2, 1 porta hdmi 2.0, 1x rj- 45 gigabit, 1x combo mic-in/line-out (microfone/fone de ouvido), 1x dc-in (fonte); áudio de alta definição (hd) integrado microfone e dois alto- falantes embutidos; processamento de vídeo hd integrado; rede 10/100/1000 mbps, gigabit ethernet; rede sem fio ieee 802.11 e bluetooth 5.0; possuir sistema operacional instalado; leitor de cartão micro sd, sdhc e sdxc; teclado português- brasil 88 teclas; mouse touchpad integrado com suporte multi-touch e botões integrados; bateria de liti- ion removivel de no minimo 4900mah de no mínimo 3 células; ser ultrafino com no máximo 1600gramas; deve possuir os seguintes certificados e itens de segurança: rohs, dmi, abertura para trava tipo kensington, leitor de impressões digitais tipo touch, chip tpm 2.0 integrado, atender a portaria inmetro 170/2012, compatibilidade iec 61000, cispr22 e cispr24, sendo de segurança iec 60950/iec 62368, e de acordo com nbr 10152 (iso 7779 e iso 9296).	und	45

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Com base nas necessidades de contratação descritas neste estudo, foram avaliadas várias soluções adotadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, assim como as alternativas disponíveis no mercado.

O objetivo primordial foi identificar soluções existentes, sem atribuir, inicialmente, prioridade à viabilidade operacional e/ou orçamentária para a potencial adoção pela Secretaria.

Em essência, duas opções principais foram identificadas: a locação e a aquisição de equipamentos objeto do presente Estudo. Abaixo, serão detalhadas essas duas alternativas.

Descrição da solução (ou cenário)

LOCAÇÃO

A) Há a alternativa de locação das **IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, COMPUTADOR (DESKTOP-BÁSICO), PROJETOR MULTIMÍDIA** e **NOTEBOOK**, contudo, essa solução fica inviável devido as diretrizes do Programa PAIC Integral, para a promoção de uma educação de qualidade, essa escolha dos produtos especificados busca respeitar o princípio da padronização, onde cada item foi selecionado considerando a compatibilidade e a interoperabilidade com os sistemas e equipamentos já utilizados pelas instituições de ensino. O que compromete o pleno desenvolvimento das funções que serão desempenhadas.

AQUISIÇÃO

B) A alternativa analisada e escolhida que atendeu melhor o que se espera da contratação foi aquisição **IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, COMPUTADOR (DESKTOP-BÁSICO), PROJETOR MULTIMÍDIA** e **NOTEBOOK**, onde identifica que a compra dos mesmos longo prazo partilha do princípio da economicidade, ou seja, a aquisição gera um custo benefício melhor, sendo que a aquisição será destinada as turmas de ensino integral no município de São Gonçalo do Amarante-CE, que tem por finalidade suprir as escolas de ensino fundamental com recursos tecnológicos adequados e atualizados, essenciais para a efetiva implementação do Programa PAIC Integral. Este programa objetiva não apenas a melhoria da qualidade educacional oferecida, mas também sua modernização e a adequação às novas demandas pedagógicas que integram tecnologia e interatividade no processo de aprendizado.

Logo, a aquisição dos itens objeto do presente Estudo Técnico Preliminar se constitui, no atual cenário. Sendo assim, verifica-se a disponibilidade de empresas aptas ao fornecimento dos produtos a serem adquiridos, conforme os requisitos estabelecidos neste documento. Portanto, analisando o mercado, entende-se viável a seguinte alternativa "B" acima.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD.	VR. UNIT.	VR. TOTAL
01	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL: Equipamento Multifuncional A4 Colorido. Funções de Impressão, cópia, digitalização e fax. Características técnicas: Velocidade de, no mínimo, 34ppm em cores. Resolução padrão mínima de 600 x 600 dpi; Painel Sensível ao toque de no mínimo 4,3" colorido; Linguagens de impressão Suportadas: PCL 5c, PCL 6, Post Script 3; Ciclo Máximo de trabalho mensal de no mínimo 70.000 páginas. Tempo de Saída de primeira página (FPOT) menor do que 6,5 segundo; Memória RAM de, no mínimo, 2 GB; Processador de, no mínimo, em 750 MHZ; Gaveta de entrada padrão com capacidade de 250 folhas 75 g/m 2; Gaveta de entrada máxima com capacidade de 1.830 folhas 75 g/m 2; Gaveta Bypass com entrada padrão de 75 folhas 75 g/m², impressão em papéis especiais, Etiquetas, Pré impresso, Papel cartão; Saída de papel de, no mínimo, 150 folhas; Redução e ampliação de 25% a 400 % com	und	45	7.047,33	317.129,85

	incrementos de 1% com função de ajuste automático. Alimentador automático de originais de 50 folhas com opção de frente e verso automático para cópia e digitalização. Digitalização para USB, FTP, SMB, e-mail (envio direto pelo painel do equipamento não sendo aceito software de envio pelo computador); Formato de saída de documento: TIFF, PDF, JPG; Impressão USB frontal em formato TIFF, JPG, PDF. Fax homologado pela ANATEL para uso no território brasileiro. Conexão USB 2.0; Placa de rede padrão Ethernet (RJ45), com velocidade 10/100/1000 Mbps; Placa de rede Wi-Fi , padrão IEEE (802.11 b/g/n). Protocolo de impressão em rede: IPP, LPD, Port 9100, WSD. Página Web do equipamento com conexão segura usando HTTPS com certificados SSL/TLS. Sistemas Operacionais compatíveis: Windows, MacOS e Linux; Impressão/Digitalização por dispositivo móvel compatível com sistema Android e/ou iOS, através de aplicativo disponibilizado pelo fabricante nas lojas virtuais Google play e Apple Store. Plataforma de desenvolvimento que permita que soluções de softwares de contabilização/gestão e controle de acesso, padrões de mercado possam ser embarcados no equipamento para controle de cópias, impressões, digitalizações. Aceitar leitores de cartão e/ou biometria padrões de mercado. Caso o equipamento necessite, deverá acompanhar transformador compatível para conexão deste à rede elétrica disponível. Com assistência técnica, fornecimento de suprimento inicial e garantia ON SITE, para 12(DOZE) meses;				
02	COMPUTADOR (DESKTOP-BÁSICO) Especificações mínima: que esteja em linha de produção pelo fabricante. Computador desktop com processador no mínimo que possua no mínimo 4 Núcleos, 8 thereads e frequência de 3.0 GHz; possuir 1 disco rígido de 1 TB ou SSD 240 GB, memória RAM de 8 GB, em 2 módulos idênticos de 4 GB cada, do tipo SDRAM ddr4 2.133 MHz ou superior, operando em modalidade dual CHANNEL. A placa principal deve ter arquitetura ATX, MICROBTX, conforme padrões estabelecidos e divulgados no sítio www.formfactors.org, organismo que define os padrões existentes. Possuir pelo menos 1 slot PCI-EXPRESS 2.0 x 16 ou superior. Possuir sistema de detecção de intrusão de chassis, com acionador instalado no gabinete. O adaptador de vídeo integrado deverá ser no mínimo de 1 GB de memória. possuir suporte ao MICROSOFT DIRECTX 10.1 ou superior. Suportar monitor estendido. Possuir no mínimo 2 saídas de vídeo, sendo pelo menos 1 digital do tipo HDMI, display PORT ou DVI. Unidade combinado de gravação de disco ótico CD, DVD rom. Teclado USB, ABNT2, 107 teclas com fio e mouse USB, 800 DPI, 2 botões, scroll com fio. Monitor de LED 19 polegadas (widescreen 16:9). Interfaces de rede 10/100/1000 e WIFI padrão IEEE.	und	45	4.916,67	221.250,15
03	**PROJETOR MULTIMÍDIA.** com no mínimo 3500 lumens; resolução mínima de 1024x768 (XGA); contraste de até 10.000:1; tecnologia de projeção 3LCD de 3-chips; com zoom 1,0-1,2; foco manual; projeção da tela mínima de 30" e máxima de 300" (0,84 -10,42 m); compatível com analógico: NTSC/NTSC4.43/PAL/PAL-M/PAL-	und	40	2.623,33	104.933,20

	N/PAL60/SECAM e Digital:480i/576i/480p/576p/720p/1080i/1080p; correção do efeito trapézio vertical: ± 30 graus (automática) e horizontal ± 30 graus (manual); com ruído máximo de 37 dB (modo Normal) ou 29 dB (modo de Economia); conexões de entrada/saída HDMI x 1, VGA RGB D-sub 15 pinos x 1, Svideo: Mini DIN x1, Video Composto x1, USB Tipo A x 1, WiFi USB tipo B x1; Voltagem Bivolt 100/240 V – 50/60 Hz AC; pesando no máximo 3 kg; medindo aproximadamente 30 cm x 24 cm x 8 cm; modo de projeção teto, frontal e traseiro; lâmpada com duração estimada de no mínimo 5000 horas no modo normal e 6000 horas no modo econômico; fornecido com controle remoto, cabo USB, cabo VGA, maleta p/transporte, cabo de força, 2 pilhas AA, Módulo Wi-Fi; 2 pilhas AA, CD com manual; garantia mínima do projetor de 3 anos e lâmpada mín. 90 dias; manual e certificado de garantia em português (do fabricante).				
04	**NOTEBOOK.** Notebook com as seguintes características: especificações mínimas: processador: 6 núcleos, 8 threads, 3.30 ghz (frequência turbo até 4.40 ghz) e 10mb cache; memória ram 4 gb ; unidade de disco ssd com capacidade mínima de 240gb, com velocidade no minimo de 400 mb/s, com interface pci-express m2; memória ram tipo ddr4 com no mínimo 8(quatro) gbyte de 3200mhz, possuir no minimo 2 (dois) slots de memória ddr4 com suporte para expansão para até 64 (sessenta e quatro) gbyte com possibilidade de implementação da tecnologia dual channel; tela de led widescreen de no máximo 14 polegadas com resolução full hd (1920x1080), com ângulo de abertura de 180 graus; com web câmera hd 720p; placa mãe com pelo menos 2 porta usb 3.0 e 1 porta usb-c 3.2, 1 porta hdmi 2.0, 1x rj- 45 gigabit, 1x combo mic-in/line-out (microfone/fone de ouvido), 1x dc-in (fonte); áudio de alta definição (hd) integrado microfone e dois alto- falantes embutidos; processamento de vídeo hd integrado; rede 10/100/1000 mbps, gigabit ethernet; rede sem fio ieee 802.11 e bluetooth 5.0; possuir sistema operacional instalado; leitor de cartão micro sd, sdhc e sdxc; teclado português- brasil 88 teclas; mouse touchpad integrado com suporte multi-touch e botões integrados; bateria de liti- ion removivel de no minimo 4900mah de no mínimo 3 células; ser ultrafino com no máximo 1600gramas; deve possuir os seguintes certificados e itens de segurança: rohs, dmi, abertura para trava tipo kensington, leitor de impressões digitais tipo touch, chip tpm 2.0 integrado, atender a portaria inmetro 170/2012, compatibilidade iec 61000, cispr22 e cispr24, sendo de segurança iec 60950/iec 62368, e de acordo com nbr 10152 (iso 7779 e iso 9296).	und	45	4.596,67	206.850,15

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam o montante de R$ 850.163,35 (oitocentos e cinquenta mil, cento e sessenta e três reais e trinta e cinco centavos).

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A Equipe de Planejamento considera que a mais adequada das soluções seja a aquisição de equipamentos onde identifica que a compra dos mesmos longo prazo partilha do princípio da economicidade, ou seja, a aquisição gera um custo benefício melhor, sendo que a aquisição será destinada as turmas de ensino integral no município de São Gonçalo do Amarante-CE.

A solução para a aquisição dos instrumentos pode ser aplicada através de uma combinação de diferentes etapas e considerações, incluindo a escolha dos equipamentos de qualidade, a avaliação do nível de qualidade com marca confiável e garantia de no mínimo 01 ano.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

É sabido que o parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

Para a solução em questão, a contratação em lotes é a que melhor atende aos interesses da Secretaria de Educação, pelas razões seguintes:

A solução deve ser adquirida de maneira completa, uma vez que os equipamentos divididos em lotes serão compatíveis entre si e que os preços praticados são diretamente dependentes do volume contratado.

Portanto, os itens que foram agrupados em lotes, guardam compatibilidade entre si, observando-se, inclusive as regras de mercado para a especificação dos itens, de modo a manter a competitividade necessária à disputa, bem como o atendimento Art. 1° a Lei Complementar que estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

9- DEMOSTRAÇÃO DO RESULTADO PRETENDIDO

O objetivo fundamental desta contratação é adquirir equipamentos tecnológicos que atendam às necessidades das turmas de ensino integral das escolas de ensino fundamental de São Gonçalo do Amarante-CE, como parte do Programa PAIC Integral. Os resultados pretendidos podem ser detalhados conforme segue:

- **Aprimoramento da Infraestrutura Tecnológica:**
  Garantir que todas as escolas de ensino fundamental integradas ao Programa PAIC Integral disponham de uma infraestrutura tecnológica moderna e eficiente. Isso inclui a aquisição de impressoras multifuncionais, computadores desktops, notebooks e projetores multimídia

de alta qualidade, o que possibilitará a realização de atividades pedagógicas contemporâneas e interativas.

- **Melhoria da Qualidade de Ensino:**
  Propiciar um ambiente de ensino mais dinâmico e interativo, utilizando equipamentos de tecnologia avançada que facilitam a prática pedagógica e a aprendizagem dos alunos. A disponibilização desses equipamentos visa melhorar significativamente a qualidade do processo educacional.
- **Redução de Desigualdades:**
  Oferecer igualdade de condições tecnológicas para todos os alunos do ensino integral das escolas do município, independentemente da localização geográfica. A intenção é diminuir a desigualdade de acesso aos recursos educacionais, promovendo equidade.
- **Eficiência na Gestão Escolar:**
  Aumentar a eficiência administrativa das escolas com a utilização de equipamentos adequados para execução de tarefas, desde impressões e digitalizações rápidas até a organização e gestão de dados escolares. Isso irá otimizar o tempo dos profissionais da educação, permitindo que eles se concentrem mais no desenvolvimento pedagógico.
- **Inovação Educacional:**
  Incentivar a implementação de metodologias inovadoras de ensino, que podem ser potencializadas com o uso dos novos equipamentos, como a aprendizagem baseada em projetos, ensino híbrido e outras abordagens pedagógicas que dependem de recursos tecnológicos.
- **Preparo dos Alunos para o Futuro:**
  Preparar os alunos para as demandas da sociedade contemporânea, proporcionando-lhes habilidades tecnológicas essenciais que são cada vez mais requeridas no mercado de trabalho e nas diversas esferas da vida cotidiana.
- **Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental:**
  Adquirir equipamentos com baixo consumo energético e com possibilidades de logística reversa para desfazimento adequado, alinhando-se ao princípio da sustentabilidade conforme orienta a Lei 14.133/2021.

Todos esses resultados estão em consonância com os princípios da economicidade e do melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, conforme o estabelecido no Art. 18, § 1º, IX da Lei 14.133/2021.

10– PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A aquisição dos produtos de natureza comum deste estudo necessita de providências prévias a serem adotadas.

Entende-se que os itens possuem certo grau de valor elevado, nesse sentido, para segurança dos referidos itens, necessita-se de local apropriado para não correr riscos de furtos, perdas ou deterioração.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se verifica a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Não se aplica a este tipo de contratação.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Após a análise detalhada das informações e elementos providos durante a fase preparatória do Estudo Técnico Preliminar, cumpre-nos agora estabelecer um posicionamento conclusivo acerca da viabilidade e razoabilidade da aquisição de equipamentos.

Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a contratação é técnica e economicamente viável.

São Gonçalo do Amarante / CE, 30 de outubro de 2024.

Maria Fabiola Alves Castro

Presidente da comissão de planejamento

Deisiany Maria Almeida Barbosa

Membro

Alanna de Abreu Rodrigues Rocha

Membro