



MUNICÍPIO DE CAMPO BOM
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL- BRASIL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente solicitação tem por finalidade a aquisição de materiais eletrônicos e tecnológicos destinados à Escola Cívico-Cidadã do município de Campo Bom – RS, visando atender às demandas pedagógicas e estruturais decorrentes da implementação deste modelo educacional, que preconiza a formação integral dos estudantes, aliando desenvolvimento cognitivo, socioemocional e cidadania.

A implementação do modelo de Escola Cívico-Cidadã demanda a disponibilização de equipamentos tecnológicos que sustentem práticas educativas inovadoras, interativas e alinhadas às transformações contemporâneas da educação. Tais recursos são essenciais para promover atividades que integrem disciplina, organização e valores cidadãos ao trabalho pedagógico, bem como para viabilizar o desenvolvimento de oficinas, projetos interdisciplinares e ações formativas que contribuam para um ambiente escolar mais seguro, estruturado e acolhedor.

Os materiais eletrônicos e tecnológicos a serem adquiridos possibilitam a ampliação das metodologias de ensino, favorecendo a utilização de recursos digitais, plataformas educacionais, ferramentas interativas e práticas pedagógicas mediadas por tecnologia. Isso permite maior dinamismo nas aulas, estímulo ao protagonismo dos estudantes, desenvolvimento do pensamento crítico e fortalecimento de competências relacionadas à cultura digital, à resolução de problemas e à aprendizagem ativa.

A aquisição desses recursos permitirá qualificar significativamente as ações desenvolvidas em sala de aula e nos espaços coletivos, garantindo suporte adequado para atividades de conscientização, projetos de civismo, dinâmicas colaborativas e práticas didáticas diversificadas. Dessa forma, favorece-se o desenvolvimento de competências socioemocionais e formativas, em consonância com os princípios legais da educação, com a Base Nacional Comum Curricular e com o respeito aos direitos dos estudantes.

Além disso, a inserção de tecnologias no ambiente escolar contribui para a modernização da gestão pedagógica, possibilitando maior integração entre planejamento, execução e avaliação das atividades educacionais, bem como ampliando o acesso dos alunos a diferentes linguagens e formas de aprendizagem, tornando o processo educativo mais inclusivo e significativo.

Investir nesses recursos representa um passo estratégico para consolidar o modelo de Escola Cívico-Cidadã no município, ampliando a eficiência das práticas pedagógicas, contribuindo para a melhoria do clima escolar, redução da indisciplina e estímulo ao engajamento e desempenho dos alunos.

Dessa forma, a aquisição de materiais eletrônicos e tecnológicos mostra-se necessária, adequada e plenamente justificada, sendo fundamental para assegurar a qualidade e o alcance dos objetivos propostos pela Escola Cívico-Cidadã, fortalecendo as políticas públicas educacionais e promovendo uma educação alinhada às demandas do século XXI.

2. ALINHAMENTO COM PCA:

Há previsão no Plano de Contratações Anual.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A contratada será responsável pelo fornecimento de materiais eletrônicos e tecnológicos destinados à Escola Cívico-Cidadã do Município de Campo Bom/RS, conforme as especificações descritas neste Termo de Referência, incluindo itens como mesa digitalizadora profissional, óculos de realidade virtual (Meta Quest 3 ou equivalente/superior), computadores de alto desempenho, licenças de softwares de edição (como Adobe Premiere Pro, After Effects e CapCut ou equivalentes), tablets, câmeras DSLR full frame, kits de lentes, microfones, headsets, mesa de áudio, gravadores externos, projetor multimídia, caixa de som amplificada e kit completo de foto/filmagem, devendo atender às seguintes obrigações:

Os materiais deverão ser fornecidos por empresa especializada no fornecimento de equipamentos eletrônicos, tecnológicos e audiovisuais, devidamente regularizada e em conformidade com a legislação vigente, bem como em dia com suas obrigações fiscais e trabalhistas;

A contratada deverá emitir nota fiscal referente ao fornecimento dos equipamentos e licenças, com os devidos recolhimentos tributários exigidos por lei;

bem como deverá garantir que todos os equipamentos sejam entregues em perfeitas condições de funcionamento, devidamente embalados, lacrados e acompanhados de seus acessórios;

O fornecimento deverá ocorrer em conformidade com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, respeitando as quantidades solicitadas pelo Município e a proposta de preços apresentada;

A entrega deverá ser realizada na sede da EMEF Centro de Educação Integrada – CEI, Rua 20 de Setembro, nº 515, Centro, Campo Bom/RS, ou em outro local previamente designado pela contratante, mediante agendamento prévio;

Os itens ofertados deverão ser novos, de primeiro uso, de alta qualidade, e atender aos padrões técnicos exigidos pelo mercado, sendo compatíveis com uso educacional e profissional em produção audiovisual;

A contratada deverá garantir que todos os equipamentos e softwares sejam originais, licenciados (quando aplicável), e estejam em conformidade com as normas técnicas vigentes, inclusive no que se refere à segurança elétrica e compatibilidade tecnológica;

O computador constante no item 3 deverá possuir Sistema Operacional Windows 11 Pro, com licenças originais e devidamente ativadas, compatível com estações de trabalho de alto desempenho destinadas à edição de vídeo, imagem e som, garantindo pleno funcionamento dos softwares profissionais utilizados nas atividades pedagógicas e de produção audiovisual;

Os equipamentos deverão possuir garantia mínima conforme praticado pelo fabricante, devendo a contratada prestar suporte quanto a acionamento de garantia, assistência técnica e substituição de itens defeituosos;

A contratada deverá providenciar a imediata substituição ou correção de quaisquer equipamentos que apresentem defeitos, avarias ou inconformidades com as especificações estabelecidas, sem ônus adicional ao Município;

A contratada será responsável por eventuais danos causados ao Município ou a terceiros decorrentes de falhas no fornecimento, transporte ou qualidade dos equipamentos;

Qualquer incidente ocorrido durante o transporte, entrega ou manuseio dos equipamentos será de responsabilidade exclusiva da contratada, que deverá arcar com todos os prejuízos decorrentes;

A contratada arcará com todas as despesas relativas ao fornecimento, incluindo tributos, encargos, transporte e demais custos, não sendo admitidos acréscimos posteriores ao valor contratado;

Os equipamentos fornecidos deverão atender, quando aplicável, às normas técnicas da ABNT, certificações do INMETRO e demais regulamentações pertinentes, especialmente no que se refere à segurança, qualidade e desempenho dos produtos;

Os softwares fornecidos deverão possuir licenças válidas, originais e compatíveis com os equipamentos adquiridos, garantindo pleno funcionamento e acesso às atualizações;

O fornecimento deverá observar as orientações do setor de fiscalização do Município, que poderá estabelecer diretrizes quanto à conferência, instalação e verificação dos equipamentos;

A contratada deverá apresentar, quando solicitado, catálogos técnicos, manuais, fichas técnicas ou amostras dos equipamentos ofertados, no prazo a ser definido pela contratante, para fins de análise e validação das especificações;

Os materiais apresentados para análise deverão corresponder exatamente à marca, modelo e características dos itens a serem efetivamente fornecidos;

Os equipamentos poderão ser submetidos à avaliação técnica por equipe designada pela contratante, que verificará aspectos como desempenho, funcionalidade, compatibilidade, qualidade de imagem e áudio, e adequação ao uso pedagógico;

Os itens aprovados poderão ser utilizados como referência de padrão de qualidade para o recebimento definitivo dos demais equipamentos;

A não apresentação de documentação técnica ou amostras, quando solicitadas, ou a apresentação em desacordo com as especificações poderá implicar na desclassificação da proposta ou aplicação das penalidades cabíveis;

Os equipamentos deverão, quando aplicável, acompanhar todos os acessórios necessários ao pleno funcionamento, tais como cabos, carregadores, cases, suportes, head straps, entre outros, conforme especificação de cada item;

Deverá ser assegurada a compatibilidade entre os equipamentos e softwares fornecidos, garantindo a integração dos recursos tecnológicos para uso em atividades pedagógicas, produção audiovisual e projetos educacionais da Escola Cívico-Cidadã.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Por meio da análise realizada, estimaram-se o seguinte quantitativo:

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE MATERIAIS / SERVIÇOS A SER CONTRATADA		
Item	Descrição	Quantidade
1	Mesa digitalizadora profissional destinada à edição de imagens,	5

	ilustração, retoque fotográfico e criação de conteúdo gráfico, devendo conter área ativa de desenho mínima de 20 x 14 cm (aproximadamente tamanho médio), caneta digital sensível à pressão com no mínimo 2.048 níveis de pressão, preferencialmente 4.096 ou superior, tecnologia de detecção sem fio e sem uso de bateria na caneta, taxa de leitura mínima de 200 pps, resolução mínima da mesa de 2.540 lpi, botões personalizáveis na caneta e/ou na mesa para atalhos de trabalho, conectividade USB ou USB-C compatível com os computadores utilizados no projeto, compatibilidade com softwares profissionais de edição como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, After Effects, Premiere, Corel ou equivalentes, cabos de conexão e acessórios necessários, base antiderrapante para uso em mesa, além de incluir caneta com pontas extras e suporte, quando aplicável, preferencialmente com suporte ao sistema operacional Windows 11 Pro..	
2	ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL MODELO META QUEST 3 OU EQUIVALENTE OU SUPERIOR, ACOMPANHADOS DE HEAD STRAP E CASE RÍGIDO PARA TRANSPORTE.	5
3	Computadore de alto desempenho destinados à produção audiovisual profissional, contendo processador mínimo Intel Core i7 ou AMD Ryzen 7, de últimas gerações; memória RAM mínima de 32 GB; armazenamento composto por SSD mínimo de 1 TB para sistema operacional e programas, além de HDD adicional mínimo de 2 TB para armazenamento de arquivos de mídia; placa de vídeo dedicada mínima NVIDIA GeForce RTX 3060, ou superior, com 12 GB de VRAM, ou equivalente AMD; placa de áudio de alta definição integrada ou dedicada, compatível com softwares profissionais de edição; dois monitores por computador, cada um com no mínimo 21 polegadas, resolução Full HD ou superior e tecnologia IPS; periféricos compostos por teclado, mouse e alto-falantes; no-break com potência adequada para suportar o conjunto por no mínimo 15 minutos; compatibilidade plena com softwares profissionais de edição de vídeo, imagem e som, tais como Adobe Premiere Pro, Adobe After Effects, Adobe Photoshop e Adobe Audition; e sistema operacional Windows 11 Pro com licenças originais, adequado para estações de trabalho de alto desempenho utilizadas em edição de vídeo, imagem e som.	5
4	Tablets de alta performance destinados à produção de conteúdo audiovisual, contendo processador de alto desempenho, equivalente a Apple A14 Bionic ou Qualcomm Snapdragon séries 7/8, tela mínima de 10 polegadas com alta resolução Full HD ou superior, armazenamento interno mínimo de 128 GB e possibilidade de expansão ou uso de nuvem, câmeras frontal e traseira de alta qualidade, sendo a traseira de no mínimo 12 MP, suporte à gravação de vídeo em Full HD ou 4K, bateria de longa duração, conectividade Wi-Fi e Bluetooth, além de compatibilidade com aplicativos de gravação e edição de vídeo,	5

5	Câmera DSLR de sensor Full Frame, adequadas para fotografia e filmagem profissional, contendo resolução mínima de 24 megapixels, capacidade de gravação de vídeo em Full HD e/ou 4K, estabilização e alto desempenho em baixa luminosidade com ISO elevado, modo de foco automático avançado e compatibilidade com lentes intercambiáveis tipo Full Frame. Devem acompanhar 1 bateria extra por unidade, totalizando 2 baterias por câmera, além de 1 cartão de memória com no mínimo 128 GB e velocidade classe UHS-I ou superior.	2
6	Conjunto de lentes profissionais compatíveis com câmeras DSLR Full Frame, incluindo lente teleobjetiva com alcance aproximado de 70–200 mm, adequada para fotos de longa distância e filmagens com profundidade de campo, e lente macro com distância focal aproximada de 90–105 mm, destinada à fotografia de alta precisão e captura de detalhes. Os equipamentos devem oferecer boa luminosidade, com aberturas amplas como f/2.8 ou equivalente, devendo ser fornecidos com tampas frontal e traseira, para-sol e embalagem ou case de proteção.	1
7	Conjunto de microfones profissionais destinados à captação de áudio em gravações internas e externas, contendo microfones lapela wireless para entrevistas e gravações de voz, microfone direcional tipo shotgun para captação focalizada em ambientes internos e externos, e microfone de mão para uso geral em gravações e apresentações. Devem acompanhar acessórios como suportes, cabos e proteção contra vento, do tipo windshield ou deadcat.	2
8	Headset profissional para monitoramento de áudio durante gravações e edições, contendo fones over-ear com isolamento acústico, microfone integrado de alta sensibilidade, conectividade com entrada P2, P10 ou USB, conforme a necessidade, e compatibilidade com computadores, mixers e gravadores externos.	5
9	Mixer compacto para controle e mixagem de áudio em gravações e transmissões, contendo no mínimo 8 canais de entrada, entradas XLR e P10/linha, alimentação phantom power para microfones condensadores, equalização básica por canal, saída para gravação e monitoramento com fones, além de compatibilidade com computadores e gravadores externos.	1
10	Gravador digital portátil de alta qualidade para captação de áudio externa, contendo captação estéreo com microfones embutidos, entradas XLR e P10 para microfones externos, gravação em formato WAV e MP3 em alta resolução, armazenamento em cartão SD ou similar, além de alimentação por bateria recarregável ou pilhas.	2

11	Projektor multimídia de alta definição para uso em apresentações, aulas, eventos e exibição de conteúdo audiovisual, devendo conter resolução nativa mínima Full HD (1920×1080), brilho mínimo de 3.500 lúmens, adequado para ambientes com luz artificial, tecnologia de projeção LCD, DLP ou equivalente, conectividade HDMI, USB, VGA ou equivalente, áudio e compatibilidade com computadores e tablets, correção de keystone vertical e, preferencialmente, horizontal, tamanho de tela projetada de até 120” ou superior, vida útil da lâmpada conforme especificação técnica com indicação de modo econômico, além de recursos adicionais desejáveis como projeção frontal e retro, ajustes de foco e zoom manual ou digital. Devem acompanhar controle remoto, cabos de energia e HDMI, bem como bolsa ou case de proteção, quando fornecido pelo fabricante.	1
12	Caixa de som amplificada para uso conjunto com projetor em apresentações e exibições audiovisuais, com potência mínima de 50W RMS ou superior, adequada para salas de aula, auditórios pequenos e médias salas, conectividade com entrada P2 (AUX), USB, Bluetooth e/ou RCA, qualidade de áudio com resposta de frequência compatível com reprodução de voz e música, aproximadamente entre 60 Hz e 18 kHz, além de alimentação bivolt automática ou selecionável. Como recursos adicionais desejáveis, deve possuir controles de volume, grave e agudo, opção para microfone com entrada P10 ou XLR e acessórios como cabo de conexão e, quando aplicável, suporte ou alça para transporte.	1
13	Conjunto completo de equipamentos profissionais para montagem de estúdio de fotografia e filmagem, adequado para produção de retratos, gravações audiovisuais, conteúdo institucional e educacional. O kit deve incluir 2 flashes de estúdio com potência mínima de 200–400W cada, controle de intensidade variável, indicador de modelagem com lâmpada de modelagem quando disponível, sistema de disparo por rádio flash, cabo de sincronismo ou célula fotoelétrica, além de ventilação adequada para uso prolongado. Deve acompanhar 1 conjunto de rádio flash ou trigger com sistema de disparo remoto compatível com os flashes fornecidos, incluindo transmissor para câmera e receptores, alcance mínimo de 30 metros e múltiplos canais para evitar interferências. Também devem ser fornecidos 2 softboxes retangulares ou octogonais, com dimensões mínimas de 60×90 cm ou equivalente, contendo difusores internos e externos inclusos, compatibilidade com os flashes do kit e montagem rápida por sistema de varetas ou encaixe similar. O conjunto deve incluir ainda 1 rebatedor dobrável com diâmetro mínimo de 80–110 cm, múltiplas faces nas cores branco, prata, dourado, preto e difusor, além de bolsa para transporte. Devem acompanhar 2 ou mais	1

	suportes de iluminação ou tripés metálicos reforçados para flashes e softboxes, com altura ajustável entre 2,0 e 2,4 metros, travas de segurança e base estável e dobrável. O kit deve conter também 1 conjunto de fundo fotográfico completo, composto por estrutura de suporte com altura ajustável entre 2,0 e 3,0 metros e largura ajustável entre 2,5 e 3,0 metros, incluindo pelo menos 1 fundo fotográfico em tecido ou material sintético, nas cores branco, preto ou verde chroma key, além de pregadores, grampos ou sistemas de fixação. Como acessórios adicionais, devem ser fornecidos cabos de energia e sincronismo para os flashes, adaptadores, suportes e presilhas necessárias para a montagem completa, bem como bolsas ou cases para armazenamento e transporte dos equipamentos.	
--	---	--

O quantitativo estimado para a licitação é resultante do levantamento de necessidade da Secretaria Municipal de Educação e Cultura.

O valor total estimado para a licitação é de R\$ 227.759,90

10. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

O levantamento de mercado foi feito previamente e durante a elaboração do Estudo Preliminar desta licitação. Foram realizadas pesquisas por meio de solicitações feitas via e-mail, whatsapp, para fornecedores diversos do ramo.

Objetivando complementar a pesquisa de preços, a área de Compras poderá formalizar junto a empresas do ramo a cotação de valores para subsidiar o comparativo de valores ofertados.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta consiste na aquisição de materiais eletrônicos e tecnológicos destinados à Escola Cívico-Cidadã do município de Campo Bom – RS, com a finalidade de estruturar e qualificar o ambiente escolar, garantindo suporte adequado às práticas pedagógicas e às demandas decorrentes da implementação desse modelo educacional.

A disponibilização de equipamentos tecnológicos integra uma estratégia essencial para viabilizar práticas educativas inovadoras, interativas e alinhadas às transformações contemporâneas da educação. Esses recursos permitirão a utilização de ferramentas digitais, plataformas educacionais, dispositivos multimídia e soluções tecnológicas que ampliam as possibilidades metodológicas, favorecendo o desenvolvimento de atividades dinâmicas, interdisciplinares e centradas no protagonismo do estudante.

A solução contempla a aquisição de equipamentos que possibilitam o uso pedagógico da tecnologia tanto em sala de aula quanto em espaços coletivos da escola, promovendo a integração entre teoria e prática, além de contribuir para a organização de oficinas, projetos de civismo, atividades colaborativas e ações formativas voltadas à construção de valores como disciplina, responsabilidade, respeito e cooperação, pilares do modelo da Escola Cívico-Cidadã.

Além do aspecto pedagógico, a solução também fortalece a gestão escolar, permitindo maior integração entre planejamento, execução e avaliação das atividades educacionais. A utilização de recursos tecnológicos contribui para otimizar processos, qualificar o acompanhamento do desempenho dos estudantes e ampliar o acesso a diferentes linguagens e formas de aprendizagem, tornando o ambiente educacional mais inclusivo, moderno e eficiente.

A aquisição será realizada em conformidade com a Lei Federal nº 14.133, observando os princípios da legalidade, eficiência e economicidade, assegurando a adequada aplicação dos recursos públicos e a qualidade dos equipamentos fornecidos.

Dessa forma, a solução proposta articula infraestrutura tecnológica, inovação pedagógica e fortalecimento institucional, contribuindo para a consolidação do modelo da Escola Cívico-Cidadã e para a promoção de uma educação alinhada às demandas do século XXI.

12. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

O objeto deste processo deve ser licitado por item, portanto, visando privilegiar a competitividade do certame e preservar a finalidade precípua do processo licitatório, selecionando a proposta mais vantajosa para a Administração.

Trata-se, de produtos independentes, não correlatos, não havendo impedimento que sejam licitados individualmente (por item) podendo inclusive ser fornecidos por empresas distintas, não trazendo prejuízos aos padrões de qualidade.

13. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a implementação da solução proposta, espera-se promover a qualificação significativa das práticas pedagógicas desenvolvidas na Escola Cívico-Cidadã, ampliando o uso de tecnologias educacionais e fortalecendo metodologias ativas de ensino.

Entre os principais resultados pretendidos, destaca-se o aumento do engajamento dos estudantes nas atividades escolares, por meio da utilização de recursos tecnológicos que tornam o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmico, interativo e significativo. A incorporação dessas ferramentas permitirá estimular o protagonismo estudantil, a autonomia e o interesse pelo conhecimento.

Espera-se também o desenvolvimento de competências essenciais relacionadas à cultura digital, ao pensamento crítico, à resolução de problemas e à aprendizagem colaborativa, em consonância com as diretrizes educacionais vigentes e com as competências gerais da educação básica.

Outro resultado relevante refere-se à melhoria do ambiente escolar, com impacto positivo no clima institucional, na organização das atividades e na redução de situações de indisciplina, uma vez que a adoção de práticas pedagógicas mais atrativas e estruturadas contribui para maior envolvimento dos estudantes e fortalecimento dos valores propostos pelo modelo Cívico-Cidadão.

No âmbito da gestão pedagógica, a utilização de recursos tecnológicos possibilitará maior eficiência no planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades educacionais, contribuindo para a tomada de decisões mais assertivas e para o aprimoramento contínuo das práticas de ensino.

Além disso, a solução favorecerá a ampliação do acesso dos estudantes a diferentes formas de aprendizagem, tornando o processo educativo mais inclusivo e adaptado às diversas realidades e necessidades dos alunos.

Dessa forma, a aquisição dos materiais eletrônicos e tecnológicos contribuirá diretamente para a melhoria da qualidade do ensino, para o fortalecimento das políticas educacionais do município e para a formação integral dos estudantes, alinhada aos princípios da Escola Cívico-Cidadã e às exigências educacionais contemporâneas.

14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

A Instituição deverá indicar os trabalhos relativos ao objeto por meio de fiscalização. Ademais, no específico desta licitação não há necessidade de adequação do ambiente. Os equipamentos de segurança ficarão acondicionados na EMEF Centro de Educação Integrada - CEI - Rua 20 de Setembro, 515 centro Campo Bom – RS.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Não há no âmbito Municipal contratações correlatas e/ou interdependente com o objeto da contratação em referência.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A contratada deverá seguir mecanismos de implementação da sustentabilidade que estimulem e favoreçam, por exemplo, o uso de produtos e processos com menor impacto ambiental

16. POSICIONAMENTO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A contratação pleiteada é viável e necessária, conforme o Estudo técnico Preliminar apresentado. Trata-se de equipamento fundamental para assegurar a qualidade e o alcance dos objetivos propostos pela Escola Cívico-Cidadã, fortalecendo as políticas públicas educacionais e promovendo uma educação alinhada às demandas do século XXI.

Campo Bom, 14 de maio de 2026

MARA HELENA DAUBERMANN
Secretária de Educação e Cultura

Assinantes

Veracidade do documento



Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse
o site **verificador-assinaturas.plataforma.betha.cloud** e insira o código abaixo:

RWZ**K9M****QVN****PZV**