ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PREGÃO ELETRÔNICO PARA AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO PARA A NOVA UNIDADE ESCOLAR-CRECHE MUNICIPAL EDUARDO K. SHIMAZU

DA INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo fornecer uma análise técnica e econômica para a aquisição de mobiliário (bens permanentes), itens imprescindíveis para o regular funcionamento da Creche Municipal a ser inaugurada no Município de Canas-SP.

ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Educação

DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

A presente aquisição, por meio de Pregão Eletrônico, tem por objeto a aquisição de conjuntos coletivos para sala de aula, e conjuntos coletivos para refeitório, imprescindíveis para o regular funcionamento da Creche Municipal Eduardo K. Shimazu do Município de Canas-SP.

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

O Município não possui plano de contratação anual atualmente.

REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A aquisição será realizada por meio de procedimento de Pregão eletrônico visando à aquisição dos itens que serão descritos no objeto, conforme especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste ETP, bem como condições estabelecidas no edital e no termo de referência.

A entrega será feita em até 20 (vinte) dias corridos após o envio da respectiva Autorização de Fornecimento (AF).

A Empresa Fornecedora deverá comprovar sua qualificação técnica conforme critérios estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Edital do certame. Os itens requisitados são considerados bens comuns, cujos padrões podem ser definidos com base nas especificações técnicas do mercado.

IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

SOLUÇÃO1: *Locação de Mobiliário*

VANTAGENS:

Menor desembolso inicial, pois não há necessidade de pagamento integral dos bens no momento da contratação.
Possibilidade de substituição de móveis danificados ou inadequados, conforme as condições previstas no contrato.
Flexibilidade para aumentar ou reduzir a quantidade de mobiliário conforme alteração da demanda.
Manutenção e assistência podem ficar sob responsabilidade da empresa, se assim previsto no contrato.
Pode ser vantajosa em situações de necessidade temporária, como reformas, ampliações ou funcionamento provisório de unidades.
Permite atualização periódica dos móveis, caso o contrato contemple substituição ou renovação.

DESVANTAGENS:

Custo acumulado elevado: em contratos de longa duração, o valor pago pela locação pode superar significativamente o custo de aquisição definitiva.
O Município não incorpora os móveis ao seu patrimônio ao final da contratação, salvo se houver previsão de aquisição.
Gera **despesa continuada**, exigindo planejamento orçamentário para todo o período contratual.
Pode haver custos adicionais relacionados a transporte, instalação, manutenção, substituição ou recolhimento, dependendo das condições estabelecidas.
Existe dependência da empresa contratada para manutenção e eventual substituição dos móveis.
Ao término do contrato, o Município poderá ficar novamente sem os mobiliários, necessitando realizar nova contratação.
Para mobiliário de uso permanente e contínuo, como mesas escolares e mesas de refeitório, a locação pode apresentar menor vantagem econômica quando comparada à aquisição.
Pode dificultar a **padronização patrimonial** e o planejamento de longo prazo da unidade escolar.

SOLUÇÃO2: Aquisição de mobiliário

VANTAGENS:

Incorporação dos bens ao patrimônio público, permitindo sua utilização durante toda a vida útil.

Maior vantajosidade econômica no longo prazo, especialmente para mobiliários de uso permanente.

Não gera pagamento mensal ou despesa continuada após a aquisição.

Permite ao Município utilizar os móveis **por vários anos**, inclusive em diferentes turmas ou unidades escolares.

Maior liberdade para realizar **manutenção, remanejamento e redistribuição** dos bens conforme a necessidade da rede.

Possibilita a aquisição de mobiliário com **especificações adequadas à faixa etária**, inclusive seguindo parâmetros de qualidade e segurança compatíveis com referências do FNDE.

Facilita o controle patrimonial e a identificação dos bens.

Reduz a dependência de fornecedores para manutenção ou substituição dos móveis.

Pode proporcionar **maior custo-benefício**, considerando a durabilidade e o período estimado de utilização.

DESVANTAGENS:

Maior desembolso financeiro inicial, em comparação com a locação.

O Município passa a ser responsável pela conservação, manutenção e eventual substituição dos móveis.

Necessidade de espaço adequado para armazenamento dos bens quando não estiverem em uso.

Em caso de alteração significativa da demanda ou da estrutura da unidade, alguns móveis podem ficar temporariamente ociosos.

A Administração deve realizar adequadamente o planejamento da aquisição para evitar compras em quantidade superior à necessidade.

Eventuais danos ou desgaste decorrentes do uso deverão ser administrados pelo próprio Município.

Como visto anteriormente, o presente Estudo Técnico Preliminar tem como objetivo a solução mais vantajosa visando a aquisição dos itens que serão destinados à Nova Creche Municipal.

Constatou-se que a solução, por ser eficiente e mais vantajosa para a Administração Pública, consiste na aquisição de mobiliário (bens permanentes), por meio de Pregão Eletrônico com critério de julgamento do tipo menor preço por item, uma vez que as características dos bens a serem adquiridos, o objeto desta aquisição pode ser caracterizado como bem comum, possuindo, desse modo, padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente e amplamente usuais e encontradas no mercado correlato, nos termos do Art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021 e o Pregão é a modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço ou o de maior desconto (Art. 6º, inciso XLI da Lei nº 14.133/2021).

Portanto, a aquisição de conjunto coletivo de mesa e cadeira para os alunos conjunto de refeitório (bens permanentes), para a Nova Creche será por meio da realização de procedimento de Pregão sob a forma ELETRÔNICO, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR ITEM, propiciando maior celeridade, transparência e competividade na contratação, visando maior eficiência e economicidade para a Administração Pública.

Insta consignar que a Creche atende aproximadamente 230 (duzentos e trinta) alunos.

DA ESTIMATIVA DE QUANTIDADE, LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESTIMATIVA DOS CUSTOS

Foi realizado orçamento com Empresas para definir uma estimativa de custos e a viabilidade da aquisição dos materiais, conforme segue em anexo:

ITEM	CLASSIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO MATERIAL/SERVIÇO	QUANTIDADE	UN	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Conjunto refeitório coletivo, com tampo em MDP, composto por 01 (uma) mesa e 02 (dois) bancos – Tamanho 03 ESPECIFICAÇÕES: Mesa composta por tampo em formato retangular, confeccionado em chapa de madeira MDP (medium dens ity particleboard) com espessura de 25mm, revestido na face inferior com laminado melamínico de baixa pressão, e na face superior com laminado melamínico de alta pressão, com espessura de 0,8mm. Bordas do tampo devem receber acabamento com fita de bordo em PVC, com espessura de 3mm, na cor e padrão do revestimento, aplicada pelo processo de colagem com adesivo “hot melting”, devendo posteriormente receber acabamento fresado após a colagem. Fixação do tampo à estrutura deverá ser realizada por meio de buchas americanas, parafusos de rosca maq e reforçada por parafusos tipo “chipboard”. Estrutura metálica da mesa deve ser confeccionada em tubo de aço carbono. Pés em tubo de aço de seção circular com diâmetro de 1.1⁄2” e espessura mínima de 1,50mm, unidos e travados por travessas frontais produzidas em tubo de aço de seção retangular 50x20mm com espessura de 1,50mm, e travessa central em tubo de seção quadrada de 40x40mm com espessura de 1,50mm, deve possuir suportes soldados na estrutura, para fixação sob o tampo, confeccionados em chapa de aço carbono #14, com espessura de 1,90mm, junto a chapas meia-lua produzidas em chapa de aço #11, com espessura de 3mm. Todos os componentes metálicos devem ser unidos por processo de soldagem. Fechamento das extremidades dos tubos e	18	Unidade	R$1.926,42	R$34.675,56

	o contato com o piso devem ocorrer através de ponteiras injetadas em material plástico compatível com a bitola dos tubos, proporcionando acabamento, estabilidade e proteção ao piso. Banco composto por assento em formato retangular, confeccionado em chapa de madeira MDP (medium dens ity particleboard) com espessura de 25mm, revestido na face inferior com laminado melamínico de baixa pressão, e na face superior com laminado melamínico de alta pressão, com espessura de 0,8mm. Bordas do assento devem receber acabamento com fita de bordo em PVC, com espessura de 3mm, na cor e padrão do revestimento, aplicada pelo processo de colagem com adesivo “hot melting”, devendo posteriormente receber acabamento fresado após a colagem. Estrutura metálica do banco deve ser confeccionada em tubo de aço carbono. Colunas dos pés em tubo de aço de seção circular com diâmetro de 38,1mm (1.1⁄2”) e espessura mínima de 1,50mm, unidos e travados por traves s as frontais produzidas em tubo de aço de seção retangular 50x20mm, com espessura mínima de 1,50mm, e travessa central em tubo de aço de seção quadrada 40x40mm, com espessura de 1,50mm, com suportes em meia-lua soldados na estrutura para fixação sob o assento, confeccionados em chapa de aço carbono #11, com espessura de 3mm, componentes devem ser unidos através do processo de soldagem. Fixação do assento à estrutura deverá ser realizada por meio de buchas americanas, parafusos de rosca maq e reforçada por parafusos tipo "chipboard". Fechamento das extremidades dos tubos e o contato com o pis o devem ocorrer através de ponteiras injetadas em material plástico compatível com a bitola dos tubos. Nas partes metálicas de todo o				

	conjunto deve ser aplicado tratamento antiferrugens o que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina. Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster eletrostática lisa/ brilhante ou micro texturizada polimerizada em estufa, com espessura mínima de 40 micrometros . Soldas devem possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas e arredondar os cantos agudos. Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes. DIMENSÕES APROXIMADAS: MESA: Tampo largura: 1500 mm (±1 mm); Tampo profundidade: 700 mm (±1 mm); Altura do tampo até o chão: 595 mm (±3 mm). BANCO: Altura do Assento ao chão: 350 mm (±3 mm); Assento largura: 1350 mm (±1 mm); Assento Profundidade: 350 mm (±1 mm); Profundidade Total: 436 mm (±3 mm).				
02	**Conjuntos coletivos, composto por 01 (uma) mesa de formato quadrado e 04 (quatro) cadeiras**, empilháveis com assento e encosto em polipropileno injetado sobre estrutura tubular de aço – Tamanho 01 - indicada para crianças com estatura de 0,93 a 1,16 metros. ESPECIFICAÇÕES: Mesa composta por tampo em formato quadrado, confeccionado em chapa de madeira MDP (medium density particleboard), com espessura de 25mm, revestido na face inferior com laminado melamínico de baixa pressão, na cor branca, e na face superior	21	Unidade	R$1.450,00	30.450,00

	com laminado melamínico de alta pressão, com espessura de 0,8mm, acabamento texturizado, na cor cinza. Bordas do tampo devem receber acabamento com fita de bordo em PVC, com espessura de 3mm, na cor laranja, aplicada pelo processo de colagem com adesivo "hot melting", devendo posteriormente receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos. Fixação do tampo à estrutura deverá ser realizada por meio de buchas americanas e parafusos de rosca maq. Estrutura metálica da mesa deve ser confeccionada em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, em chapa #16 (1,50mm). Pés em tubo de aço de seção circular com diâmetro de 1.1⁄2" e espessura mínima de 1,50mm, unidos e travados por travessas, sendo uma maior e duas menores, formando uma estrutura em formato de "X", produzidas em tubo de aço de seção retangular 40x20mm com espessura de 1,50mm, componentes metálicos devem ser unidos por processo de soldagem. O contato com o piso deve ocorrer através de ponteiras injetadas em polipropileno copolímero virgem, na cor laranja, fixadas à estrutura por meio de encaixe, proporcionando acabamento, estabilidade e proteção ao piso. No molde da ponteira deve ser gravado o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesse molde também deve ser inserido datador duplo com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação. Cadeira composta por assento e encosto, confeccionados em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetado na cor laranja. Fixação				

	do assento e encosto à estrutura é realizada através de rebites de “repuxo”. Nos moldes do assento e encosto devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 16mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação. Estrutura metálica da cadeira deve ser confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, em chapa #14 (1,90mm). Colunas dos pés laterais, pés traseiros e travessa, produzidas em tubo de aço de seção circular com diâmetro de 20,7mm e espessura de 1,90mm, componentes devem ser unidos através do processo de soldagem. Contato com o piso deve ocorrer através de buchas e pinos expansores de 20,7mm, encaixados na estrutura, injetados na cor laranja. Nos moldes das ponteiras devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, a identificação do modelo, e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Nesses moldes também devem ser inseridos datadores duplos com miolo giratório de 5 ou 6mm de diâmetro (tipo insert), indicando mês e ano de fabricação. Nas partes metálicas de todo o conjunto deve ser aplicado tratamento antiferrugens o que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina. Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi / Poliéster eletrostática lisa e brilhante polimerizada em estufa, com espessura mínima de 40 micrometros, na cor cinza. Soldas devem possuir superfície lisa e				

	homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfícies ásperas ou escórias. Devem ser eliminados respingos e irregularidades de solda, rebarbas e arredondar os cantos agudos. Peças injetadas não devem apresentar rebarbas, falhas de injeção ou partes cortantes. DIMENSÕES APROXIMADAS: MESA: Tampo largura: 800mm (+2mm); Tampo profundidade: 800mm (+2mm); Altura do tampo até o chão: 460mm (±2 mm). CADEIRA: Altura do Assento ao chão: 260mm (±10 mm); Assento largura: 340mm; Assento Profundidade: 260mm; Encosto largura: 336mm; Encosto Altura: 168mm. INFORMAÇÕES DE ACABAMENTO DO PRODUTO: MDP ou MDF com espessura de 25mm, revestido em uma face em laminado melamínico de baixa pressão – BP - cor BRANCA. Laminado de alta pressão - acabamento texturizado – para revestimento da face superior do tampo - cor CINZA - referência PANTONE(*) 428 C. Fita de bordo - cor LARANJA - referência PANTONE (*) 151 C. Componentes injetados:Assento, encosto, ponteiras e sapatas - cor LARANJ A - referência PANTONE (*) 151 C. Pintura das estruturas - cor CINZA – referência RAL (**) 7040.				

Para aquisição do objeto pretendido o Município poderá dispor de investimento no valor médio aproximado de R$ 65.125,56 (sessenta e cinco mil, cento e vinte e cinco reais e cinquenta e seis centavos).

DA JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA AQUISIÇÃO

A presente aquisição será realizada mediante divisão em lotes, sendo cada lote correspondente a um item específico, visando ampliar a competitividade, possibilitando a participação de um número maior de fornecedores, inclusive microempresas e empresas de pequeno porte, que muitas vezes não possuem capacidade operacional ou financeira para fornecer a totalidade dos itens em um único contrato global;

O fornecimento dos itens ocorrerá de forma única, não parcelada, após a emissão da Autorização de Fornecimento, considerando a urgente necessidade de equipar a Nova Unidade Escolar que será inaugurada.

DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a presente aquisição, espera-se:

1) proporcionar ambientes adequados, seguros, confortáveis e funcionais para as crianças, contribuindo para a melhoria da qualidade do atendimento educacional. Os mobiliários permitirão melhores condições para a realização das refeições, favorecendo a organização, a higiene e a convivência entre as crianças, bem como o desenvolvimento das atividades pedagógicas em salas de aula, promovendo o aprendizado, a interação, a socialização e o desenvolvimento integral dos alunos, garantindo melhores condições de infraestrutura e bem-estar no ambiente escolar;
2) valorização do ambiente escolar;
3) gestão eficiente dos recursos públicos, pois investimento em bens permanentes de longa durabilidade, reduzem custos de manutenção no futuro;
4) melhora na eficiência do serviço público;
5) melhora da infraestrutura da Unidade Escolar.

Além disso, a contratação por meio de Pregão Eletrônico possibilita a escolha de fornecedores que apresentem propostas mais vantajosas, com preços competitivos, condições adequadas de fornecimento e prazos compatíveis com as necessidades do Município.

O objetivo principal é assegurar o menor custo por lote possível, respeitando os princípios da isonomia, eficiência, economicidade e competitividade, conforme previsto na legislação vigente, em especial na Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo assim um processo licitatório transparente, eficiente e vantajoso para a Administração Pública.

DA MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Aquisição de mobiliário escolar

1. Objeto

A presente memória de cálculo tem por finalidade demonstrar os quantitativos de mobiliário necessários ao atendimento da unidade escolar, considerando a capacidade de atendimento de aproximadamente 230 alunos, a existência de 7 salas de aula e 1 sala destinada ao berçário, bem como a previsão de conjuntos de mobiliário para refeitório e atividades coletivas.

2. Demonstrativo dos quantitativos

2.1. Conjuntos de refeitório

Quantidade prevista: 18 conjuntos de refeitório, com capacidade para acomodar 8 crianças por conjunto.

Cálculo da capacidade de atendimento:

18 conjuntos × 8 crianças por conjunto = **144 crianças por utilização simultânea**.

Dessa forma, os 18 conjuntos de refeitório proporcionarão 144 lugares, permitindo a organização dos horários de alimentação escolar e o atendimento dos alunos conforme a dinâmica de funcionamento da unidade.

Considerando que algumas crianças do berçário utilizam a cadeira de alimentação para realizar as refeições.

Quantitativo total: 18 conjuntos de refeitório, com capacidade para 144 crianças.

2.2. Conjuntos coletivos para alunos

Cada conjunto coletivo é composto por 1 mesa e 4 lugares para alunos.

Quantidade prevista: 21 conjuntos coletivos.

Cálculo das mesas: 21 conjuntos × 1 mesa por conjunto = **21 mesas**.

Cálculo dos lugares para alunos: 21 conjuntos × 4 alunos por conjunto = **84 lugares**.

Assim, o quantitativo correspondente é de 21 mesas e 84 lugares para alunos, considerando a composição de quatro lugares por conjunto, destinados ao desenvolvimento de atividades pedagógicas, coletivas e recreativas.

3. Quadro-resumo dos quantitativos

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Conjunto de refeitório com capacidade para 8 crianças	Conjunto	18
2	Capacidade de lugares dos conjuntos de refeitório	Lugar	144
3	Mesa para conjunto coletivo	Unidade	21

4	Cadeiras/lugares para alunos dos conjuntos coletivos	Unidade	84
5	Conjunto coletivo completo, composto por 1 mesa e 4 lugares	Conjunto	21

4. Justificativa dos quantitativos

Os quantitativos foram definidos considerando a demanda de atendimento da unidade escolar, com previsão de aproximadamente 230 alunos, distribuídos conforme a organização pedagógica e os ambientes existentes, incluindo 7 salas de aula e 1 sala de berçário.

A previsão de 18 conjuntos de refeitório, com capacidade para 8 crianças cada, resulta em 144 lugares disponíveis por utilização simultânea. Essa capacidade deverá ser considerada no planejamento dos horários e turnos de alimentação, de modo a favorecer a organização do atendimento e o conforto dos alunos.

Os 21 conjuntos coletivos, compostos individualmente por uma mesa e quatro lugares para alunos, totalizam 84 lugares e destinam-se ao desenvolvimento de atividades pedagógicas, coletivas e recreativas.

Os quantitativos apresentados fundamentam-se na capacidade dos mobiliários, na organização dos espaços escolares e na necessidade de atender adequadamente às atividades de alimentação e às práticas pedagógicas da unidade.

O quantitativo está baseado também no mobiliário já existente na antiga unidade que está em condições de uso e a distribuição das turmas.

5. Conclusão

Com base nos quantitativos informados, prevê-se a aquisição de 18 conjuntos de refeitório e 21 conjuntos coletivos, estes últimos correspondendo a 21 mesas e 84 lugares para alunos.

A presente memória de cálculo registra os quantitativos previstos e sua composição, devendo ser compatibilizada com o levantamento definitivo dos ambientes, a capacidade de atendimento e as especificações técnicas do mobiliário escolar.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Após a conclusão do processo licitatório, as aquisições serão efetuadas através de Autorização de Fornecimento pela unidade requisitante, observando-se os critérios e condições estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Edital do certame, e os objetos deverão ser entregues de forma imediata.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas. A aquisição dos produtos será autônoma e não depende de outras contratações ou serviços complementares.

POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação deverá observar boas práticas de sustentabilidade, preferindo materiais recicláveis ou biodegradáveis e estimulando o descarte correto e a logística reversa, sempre que possível, para reduzir impactos ambientais.

Serão adotadas medidas mitigadoras, tais como: a) Destinação corretamente os equipamentos inservíveis, encaminhando-os para reciclagem ou reaproveitamento; b) Realização de manutenção preventiva para garantir o bom funcionamento e evitar desperdício; c) Orientação as equipes quanto ao uso consciente do mobiliário; d) promoção de conscientização das equipes de cozinha quanto ao uso sustentável da água.

POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante da necessidade de aquisição de bens permanentes, mobiliário para a nova Unidade Escolar, itens estes indispensáveis para promover o acolhimento e o fornecimento da Educação Infantil, conclui-se que a contratação é viável e essencial para o cumprimento da obrigação legal, qual seja garantir o acesso à educação de qualidade, bem como para a eficiência dos serviços públicos e ainda para o cumprimento das políticas públicas da Secretaria Municipal de Educação.

A adoção do procedimento de pregão eletrônico seguirá o estabelecido na Lei Federal nº 14.133/2021, mostra-se adequado, assegurando economicidade, agilidade e melhor gestão dos recursos públicos.

O julgamento das propostas será realizado com base no critério de menor preço por item, desde que atendidas todas as especificações descritas neste Termo de Referência.

O procedimento de pregão eletrônico seguirá o estabelecido na Lei Federal nº 14.133/2021.

Canas, 19 de outubro de 2026.

_____

Rubens Lopes Guimarães Junior
Secretário Municipal de Educação