

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Área Requisitante: Secretaria Municipal de Educação Cultural, Desporto. Secretaria Municipal de Administração.

Catanduvas-SC.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para aquisição brinquedos para brinquedoteca e mobiliário para refeitório e salas de aula das escolas e creches municipais do município de Catanduvas-SC.

3- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os referidos bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade, definidos por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

- Referindo-se aos itens 07,08,09,10 é indispensável seguir o projeto executivo e especificações técnicas propostas pelo padrão FNDE/FDE em sua versão mais atualizada.

- 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, esmerilhadas juntas soldadas e arredondados os cantos agudos.

- Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas.

- Pintura dos elementos metálicos em tinta em pó híbrida Epóxi/Poliéster, eletrostática, brilhante polimerizada em estufa, espessura mínima de 40 micrometros.

- Garantia mínima de 24 meses, referindo-se aos itens 07,08,09,10.

4 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Analisando o mercado, entendem-se viáveis as seguintes alternativas, abaixo indicadas com os seus prós e contras:

- Foram realizadas pesquisas em sítios eletrônicos e contratações semelhantes em outros municípios em busca de preço de mercado e alternativas de contratação.

5 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Diante das alternativas apresentadas pelo mercado, sopesando-se os prós e contras de cada uma delas, entende-se que a melhor solução para a satisfação do interesse público é:

- Contratação de empresa através de processo licitatório – ata registro de preço para aquisição brinquedos para brinquedoteca e mobiliário para refeitório e salas de aula das escolas e creches municipais do município de Catanduvas-SC.

6- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Entende-se necessária a contratação dos seguintes itens e quantitativos:

Item	Descrição	Quant
01	Cama elástica: Diâmetro: 366cm. Cor de lona salto: preto. Proteção de molas colorido, suporta um peso máximo de 237kg. Com rede de segurança e escada de aço. Co no mínimo 70 molas. Estabilidade mecânica. Aditivado com anti-UV, antioxidante e	02

	<p>antifungo. Permite soldagem por alta frequência, térmica ou costura. Acessórios incluídos: Proteção de molas, trilhos de sustentação dos cabos, hastes superiores com isotubos, hastes inferiores com isotubos, cabos de suspensão. Forma: Circular. Materiais da estrutura: Aço galvanizado, rede de segurança com uma altura de 1.2m e feita com polipropileno, proteção de molas. Possuindo proteção lateral.</p>	
<p>02</p>	<p>Piscina de bolinha: Feita com madeira MDF com rede de proteção. Revestimento com material bagunzito brilhante. Estrutura metálica fabricada em aço galvanizado. Colunas revestidas com isotubos blindados de alto impacto. Rede de proteção lateral multicolorida. 4 laterais de madeira revestida com uma grossa camada de espuma, recorta com bagunzito brilhante. Toldo produzido com bagunzito brilhante colorido e reforço interno. Com quantidade mínima de 1.500 bolinhas inclusas. Dimensões: 1,70m x 1,70m. Altura da tábua: 0,30cm. Altura do chão até a ponta do toldo: 1,75m.</p>	<p>03</p>
<p>03</p>	<p>Playground. Compacto com módulos em formato hexagonal com múltiplas atividades: Escalada, escorregador curvo grande, escorregador reto pequeno, paredes para escalar, labirinto inferior. Matéria-prima: polietileno de média densidade (material não tóxico e reciclável), polietileno pigmentado (colorido), com aditivo UV. Rampa ondulada e bordas salientes proporcionam uma descida suave e segura, bordas anatômicas e o encaixe inferior para garantir estabilidade. Escada de acesso com dois degraus, extremidades arredondadas para evitar acidentes. Local próprio para fixação no piso, se necessário. Dimensões: altura: 1,85m, largura: 2,50m, comprimento: 4,50m.</p>	<p>03</p>
<p>04</p>	<p>Puff Pera. Características: Dimensões aproximadas: 86x60cm, com enchimento 350L, Zíper na base para enchimento, costura dupla reforçada, material: couro sintético de alta qualidade.</p>	<p>42</p>



		
05	<p>Grama sintética de 20mm. Material maleável com tramas reforçadas, 100% polipropileno. Ambientes internos e externos, antiderrapante (não abrasiva), resistente a água, sistema UV, antifúngica com sistema de drenagem.</p> 	210
06	<p>Conjunto infantil sextavado: Conjunto composto por 06 cadeiras, 01 mesa central e 06 mesas angulares usinadas, confeccionado em ferro e MDF, garantindo durabilidade e resistência. A mesa angular mede 85 x 40 x 46 x 60 cm, a mesa central mede 80 x 69,5 x 60 cm e a cadeira mede 26 x 34,5 x 57,5 cm. A mesa sextavada e cadeiras estão disponíveis nas cores amarelo, azul e vermelho e verde todas pintadas com tinta ultravioleta atóxica. Quando montadas em ângulo, as mesas medem 170 x 150 x 60 cm.</p> <p>Mesa Angular: Altura: 85 cm Largura: 40 cm Profundidade: 46 cm / Mesa Central: Altura: 60 cm Largura: 170 cm Profundidade: 150 cm / Cadeira: Altura: 57,5 cm Largura: 27 cm Profundidade: 34,5 cm</p> 	10
07	<p>CONJUNTO REFEITÓRIO TAMANHO 01 EM MDP (PADRÃO FNDE/FDE M4C – 01); COMPOSTO DE UMA (01) MESA E QUATRO (04) CADEIRAS, SENDO ALTURA DO ALUNO COMPREENDIDA ENTRE 0,93M A 1,16M. PADRÃO: FNDE/FDE M4C – 01</p> <p>Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular de aço.</p> <p>1. MESA: Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular de aço.</p> <p>1.1 Tampo: Largura 1200+2mm x Profundidade 600+2mm x Espessura 25+/-1mm em MDP, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de</p>	13

	<p>espessura, acabamento texturizado, na cor cinza. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor branca. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13mm de comprimento. Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono, espessura de 3mm, estampados. Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9mm), estampadas. Fixação do tampo às estruturas através de parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, fenda simples. Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples. Parafusos autoatarraxantes para MDP, diâmetro de 4,5mm, 22mm de comprimento, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv. Altura do tampo até o chão de 460mm.</p> <p>1.2 Topos: Encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor laranja, coladas com adesivo "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos. Resistência ao arrancamento mínima de 70N. Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura.</p> <p>1.3 Estrutura: Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção quadrada de 40 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm). Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, seção retangular de 20 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).</p> <p>1.4 Ponteiros e sapatas: Em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor laranja, fixadas à estrutura através de encaixe.</p> <p>1.5 Pés: Confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm).</p> <p>2. CADEIRA: Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montados sobre estrutura tubular de aço.</p> <p>2.1 Dimensão do Assento: Largura 340+/-3mm x Profundidade 260+/-3mm. Altura do assento até o chão de 260+/-10mm.</p> <p>2.2 Dimensão do Encosto: Largura 336+/-3mm x Altura 168+/-3mm.</p> <p>2.3 Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor laranja. Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</p> <p>2.4 Estrutura: Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).</p> <p>2.5 Ponteiros e sapatas: Em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor laranja, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor.</p>	
08	<p>CONJUNTO REFEITÓRIO TAMANHO 03 EM MDP (PADRÃO FNDE/FDE M4C – 03); COMPOSTO DE UMA (01) MESA E QUATRO (04) CADEIRAS, SENDO ALTURA DO ALUNO COMPREENDIDA ENTRE 1,19M A 1,42M PADRÃO: FNDE/FDE M4C – 03</p> <p>1. MESA: Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular de aço.</p> <p>1.1 Tampo: Largura 1200+2mm x Profundidade 600+2mm x Espessura 25+/-1mm em MDP, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento texturizado, na cor cinza. Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, na cor branca. Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4" x 13mm de comprimento. Suportes estruturais e de fixação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono,</p>	12



	<p>espessura de 3mm, estampados. Aletas de fixação do tampo confeccionadas em chapa de aço carbono, em chapa 14 (1,9mm), estampadas. Fixação do tampo às estruturas através de parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, fenda simples. Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples. Parafusos autoatarraxantes para MDP, diâmetro de 4,5mm, 22mm de comprimento, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv. Altura do tampo até o chão de 590mm.</p> <p>1.2 Topos: Encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor amarela, coladas com adesivo "Hot Melting", devendo receber acabamento fresado após a colagem, configurando arredondamento dos bordos. Resistência ao arrancamento mínima de 70N. Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura), com tolerância de +/- 0,5mm para espessura.</p> <p>1.3 Estrutura: Travessa longitudinal em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção quadrada de 40 x 40mm, em chapa 16 (1,5mm). Travessas transversais em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, secção retangular de 20 x 50mm, em chapa 16 (1,5mm).</p> <p>1.4 Ponteiras e sapatas: Em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor amarela, fixadas à estrutura através de encaixe.</p> <p>1.5 Pés: Confeccionados em tubo de aço carbono, laminado a frio, com costura, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm).</p> <p>2. CADEIRA: Cadeira empilhável com assento e encosto em polipropileno injetado, montados sobre estrutura tubular de aço.</p> <p>2.1 Dimensão do Assento: Largura 400+/-3mm x Profundidade 310+/-3mm. Altura do assento até o chão de 350+/-10mm.</p> <p>2.2 Dimensão do Encosto: Largura 396+/-3mm x Altura 198+/-3mm.</p> <p>2.3 Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, na cor amarela. Fixação do assento e encosto injetados à estrutura através de rebites de "repuxo", diâmetro de 4,8mm, comprimento 12mm.</p> <p>2.4 Estrutura: Estrutura em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, diâmetro de 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm).</p> <p>2.5 Ponteiras e sapatas: Em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetadas na cor amarela, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expensor.</p>	
09	<p>Conjunto para refeitório composto de 1 (uma) mesa e 2 (dois) bancos empilháveis. (MBR-02 PADRÃO FDE) Mesa com tampo em MDP, revestido de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular. Bancos com assentos em MDP, revestidos de laminado melamínico, montado sobre estrutura tubular. Tampo e assentos em MDP, com espessura de 25mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8mm de espessura, acabamento frost, na cor BRANCA (ver referências). Revestimento na face inferior em laminado melamínico de baixa pressão - BP, acabamento frost, na cor BRANCA (ver referências). Furação e colocação de buchas em zamac, autoatarraxantes, rosca interna 1/4", 13mm de comprimento, conforme projeto e detalhamento. • Dimensões acabadas: - Tampo: 1500mm (largura) x 700mm (profundidade); - Assento: 1350mm (largura) x 350mm (profundidade). • Topos encabeçados com fita de bordo termoplástica extrudada, confeccionada em PVC (cloreto de polivinila); PP (polipropileno) ou PE (polietileno), com "primer" na face de colagem, acabamento de superfície texturizado, na cor VERMELHA (ver referências), colada com adesivo "Hot Melting". Resistência ao</p>	30



	<p>arrancamento mínima de 70N (ver fabricação). Dimensões nominais de 29mm (largura) x 3mm (espessura). • Estrutura da mesa e dos bancos compostas de: - Pés confeccionados em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, diâmetro de 38mm (1 1/2"), em chapa 16 (1,5mm); - Travessa longitudinal em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção quadrada 40mm x 40mm, em chapa 16 (1,5mm); - Travessas transversais em tubo de aço carbono SAE 1008, laminado a frio, com costura, secção retangular 20mm x 50mm, em chapa 16 (1,5mm). • Suportes estruturais e de fi xação do tampo/ assento confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, espessura de 3mm, estampados conforme o projeto. • Aletas de fi xação do tampo confeccionados em chapa de aço carbono SAE 1008, em chapa 14 (1,9mm), estampadas conforme o projeto. • Fixação do tampo/ assento às estruturas através de: - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2 1/2", cabeça chata, fenda simples; - Parafusos rosca máquina polegada de 1/4" x 2", cabeça chata, fenda simples; - Parafusos autoatarraxantes para MDP, diâmetro de 4,5mm, 22mm de comprimento, cabeça panela, fenda Phillips ou Pozidriv. • Ponteiros/ sapatas em p.</p> 	
10	<p>MESA MATERNAL COM 4 LUGARES</p> <p>Estrutura com pés em tubo de aço 1 ½ (parede 1,50). Laterais com tubo 1 ¼ (parede 1,50) com barramento duplo. Travessa superior em tubo 1 ¼ (parede 1,50) de apoio ao tampo. Travessa horizontal em tubo de aço 1/1/4 (parede 1,50) para unir as laterais da mesa. Fechamento dos topos e sapatas com ponteiros injetadas, fixadas através de encaixe e rebitadas a estrutura através de rebites de repuxo de alumínio 4,8x16. Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento anti-ferruginoso que assegure resistência à corrosão por exposição à névoa salina. Solda deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes. Pintura por sistema em epóxi-pó. Tampo (1800x850x750Mm) em MDF de 18mm de espessura revestido em laminado melamínico na cor casca de ovo (bege) com 0,8mm de espessura. Acabamento das bordas em perfil PVC em forma arredondada com raio de curvatura de 20mm na cor bege. No tampo são embutidas buchas americanas preparadas para receber os parafusos de 1/4x43mm que irão fixar o mesmo à estrutura e a base de sustentação das conchas E fixadas por parafusos 1/4x12mm. No tampo são usinados orifícios para encaixe das conchas (assento) confeccionadas em resina plástica nas dimensões de área útil (Largura 280mm x Profundidade 190mm x altura encosto de 220mm, sendo que na parte frontal apresenta saliência de raio de 40mm para melhor acomodação e conforto. Na parte posterior do encosto possui injetadas duas saliências (nervuras) para garantir maior resistência, acompanhadas de proteção estofada em material EVA e dotadas de cinto de segurança que permite a remoção para higienização. AS Bases de sustentação das conchas são em tubo de aço ¾ (parede 1,06) onde as conchas serão fixadas à mesma por rebites 4,8x16.</p> <p>CADEIRA GIRATÓRIA</p> <p>Cadeira giratória para monitora: Estrutura constituída de plataforma e Coluna a gás, "L" base com rodízio, com regulagem de altura. O conjunto de sustentação do assento e encosto é constituído de uma estrutura em tubo de aço 20x20 em formato de "L" fixados ao mecanismo por meio de parafusos ¼ x 1 ¼ com respectivas porcas, com fechamento em ponteira plástica 20x20 com pino na mesma cor do assento/encosto. O</p>	11

	<p>assento e encosto são fixados à estrutura através de parafusos mitoplastic 5x25. O mecanismo por sua vez acopla ao pistão que é encaixado na base de cinco pernas com cinco rodízios. A altura máxima do assento até o chão de 425mm. Assento ergonômico (415x410mm) com abas e superfície anatômica em resina plástica (PP) texturizado. Encosto ergonômico (435x250mm) em resina plástica (PP) texturizado com curvaturas anatômicas e três orifícios de ventilação em forma de losango estilizado em ângulo.</p>	
		

7 – ESTIMATIVA DE VALORES

Estimativa dos valores unitários e globais da contratação, com base em pesquisa simplificada de mercado, a fim de realizar o levantamento do eventual gasto com a solução escolhida (de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção) é o seguinte:

Item	Quant	Preço Unit.	Preço Total
01	02	2.558,24	4.516,48
02	03	1.421,51	4.264,53
03	03	11.198,29	33.594,87
04	42	209,76	8.809,92
05	210	94,01	19.742,10
06	10	3.590,03	35.900,30
07	13	926,50	12.044,50
08	12	1.566,11	18.793,32
09	30	2.044,34	61.330,20
10	11	2.653,70	29.190,70
		TOTAL	228.186,92

8 – RESULTADOS PRETENDIDOS

contratação de empresa para aquisição brinquedos para brinquedoteca e mobiliário para refeitório e salas de aula das escolas e creches municipais do município de Catanduvas-SC.

9- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

10- ANEXOS

Pesquisa de preço. Mapa de risco.

11- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Catanduvas, 21 de agosto de 2024.

Lucas Ricardo Debus
Gerente de Ensino, Projetos e Transporte Escolar