



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Secretaria Municipal de educação – SEMED

Imperatriz/MA. 25 de setembro de 2020.

Laudo de Avaliação de Amostras

Referente:

Pregão Eletrônico nº 036/2020

Processo Administrativo: 02.08.00.1498/2020.

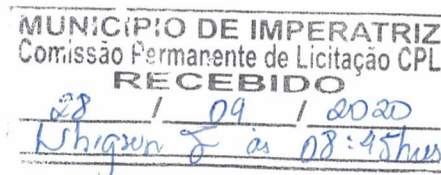
Empresa: CURTY CARVALHAL COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI

Objeto: Contratação de Pessoa Jurídica especializada em fornecimento de Conjunto Escolar Multifuncional, conforme especificações mínimas contidas no Termo de Referência.

Ao Departamento de Compras e Licitações

Segue abaixo relatório constando todos os itens aprovados e as respectivas justificativas.

Avaliação das Amostras Apresentadas pela empresa CURTY CARVALHAL COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Conjunto Escolar multifuncional, conforme especificações mínimas contidas no Termo de Referência e anexo I

Itens	Descrição	Observação sobre amostra apresentada
01	<p>Módulo educacional do aluno com pré-disposição para instalação de componentes informatizados e com sistema de regulagem de altura</p> <p>1.11 Tampo em formato retangular e basculante: basculante, constituído em ABS virgem, isento de cargas minerais, injetado; dotado de porcas com flange, com rosca métrica M6, co-injetadas e, de travessa estrutural em nylon "6.0" aditivado com fibra de vidro injetada; aplicação de laminado melamínico de alta pressão, de 0,8mm de espessura, com acabamento texturizado, na face superior do tampo, colado com adesivo bi-componente; dimensões acabadas: 605 x 465 x 22mm (L x P x A), admitindo-se tolerância de até +/- 2mm para a largura e profundidade e de +/- 1mm para a altura. No molde do tampo devem ser gravados o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes, indicando mês e ano de fabricação, a identificação e o nome da empresa fabricante do componente injetado; no molde da travessa devem ser gravados o datador de lotes, indicando o mês e o ano de fabricação, e o nome da empresa fabricante do componente injetado.</p> <p>1.12 Estrutura interna do tampo: executada em chapa de aço carbono 18 (1,2mm) ou em alumínio com 1,5mm de espessura, contendo peças estampadas, dobradas e soldadas entre si, formando um conjunto único para estruturação do tampo, apoio do monitor e fixação das dobradiças em tinta em pó híbrida epóxi / poliéster, eletrostática, brilhante, polimerizada em estufa, com espessura mínima aplicada de 40 micrometros na cor PRETA.</p> <p>1.13 Bandeja Inferior: Posicionada abaixo do tampo basculante para acomodar e guardar equipamentos do tipo laptop com telas de até 14" e/ou outros componentes eletroeletrônicos compatíveis com as atividades das disciplinas realizadas na sala de aula. Possui tomada interna para energização de equipamento do tipo laptop ou outros quando utilizado, cabo de segurança em aço com trava de chaves para fixação padrão e segurança de equipamentos do tipo laptops e fechadura do tampo para proteção dos equipamentos quando esses não estiverem em uso. Espaço útil mínimo de 420mm x 330mm x 40mm com o tampo fechado.</p> <p>1.14 Estrutura da Carteira: composta de 2 montantes verticais, sendo 1 em cada lado da carteira, executados em tubos de aço carbono laminado a frio, com costura, cada montante contém 2 tubos de secção oblonga, sendo um de 29x58mm e outro de 20x48mm em chapa 16 (1,5mm) e travessa longitudinal em tubo de aço carbono</p>	<p>Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou que a amostra do Módulo educacional do aluno, está em conformidade, pois atende todas as especificações técnicas exigidas no edital, seu Sistema Construtivo que definem materiais parâmetros e atributos utilizados na engenharia construtiva do produto. Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente: ao formato, funcionalidade, dimensões, estrutura interna e externa, matérias primas utilizadas e tratamento antiferruginoso, ou seja, tudo em conformidade com a NBR14006 - Móveis Escolares Cadeiras e Mesas para Aluno. Contempla o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação e o nome da empresa fabricante do componente injetado.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

laminado a frio, com costura, secção quadrada de 30 x 30mm, em chapa 16 (1,5mm); travessa superior confeccionada em tubo de aço carbono laminado a frio, com costura, curvado em formato de "C", com secção circular de $\varnothing = 31,75\text{mm}$ (1 ¼"), em chapa 16 (1,5mm); pés confeccionados em tubo de aço carbono laminado à frio, com costura, secção circular de $\varnothing = 38\text{mm}$ (1 ½"), em chapa 16 (1,5mm); nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso 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, com espessura mínima aplicada de 40 micrometros na cor CINZA.

1.15 Sistema de regulagem de altura da estrutura: constituída de ferragem metálica regulável com 3 níveis de regulagem, embutida de forma invisível nos 2 montantes verticais, sendo, uma ferragem em cada montante, interligando internamente os tubos de secção oblongas de 29x58mm com os de secção oblongas 20x48mm. Sendo que, os tubos de secção menor posicionados na área superior da carteira, deslizam para área interna dos tubos de secção maior posicionados na área inferior da carteira. Canopla executada em polipropileno, para acabamento entre os montantes de secção menor (superior) e maior (inferior) colaborando com a estabilidade da estrutura e auxiliando na regulagem. A regulagem é efetuada de forma manual, sem o auxílio de ferramentas, elevando a parte superior da carteira até o nível desejado ou até o nível mais elevado para destravar o articulador interno e retornar à posição mais baixa. O sistema de regulagem de altura da estrutura permite que o tampo da carteira atinja as alturas 644, 710 e 760mm correspondentes aos tamanhos 04, 05 e 06 em conformidade com a NBR14006 - Móveis Escolares Cadeiras e Mesas para Aluno Individual.

1.16 Articulação do tampo: por meio de 2 dobradiças fixadas na estrutura da carteira e na face inferior do tampo. Possuir sistema de contenção através de travas para evitar o fechamento do tampo em momentos inadequados. Acabamento em pintura epóxi na cor cinza.

1.17 Fixação das sapatas: (frontal e posterior) aos pés através de rebites de repuxo, $\varnothing = 4,8\text{mm}$, comprimento de 12mm;

1.18 Ponteiros e sapatas: em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetadas, fixadas à estrutura através de encaixe: os moldes das ponteiros e sapatas deverão possuir o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes, indicando mês e ano de fabricação e o nome da empresa fabricante do componente injetado.

1.19 Sistema elétrico para alimentação: Ligação



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

	<p>elétrica efetuada por meio de cabos em sistema de cascadeamento entre uma carteira e outra, ou seja, a interligação se dá através de uma entrada de energia de uma carteira com a entrada de energia da carteira posterior em linha e por fila, até chegar ao ponto de alimentação elétrica gerenciada pelo módulo de controle de corrente posicionado no fundo da sala de aula. Sendo assim, a alimentação elétrica acontece em linha, sendo um ponto de alimentação elétrica por fila de Carteiras.</p> <p>1.20 Dimensões aproximadas: Largura 607 x Profundidade 465 x Alturas 644 / 710 / 760mm (Dimensões do tampo na posição horizontal)</p> <p>1.11 CADEIRA: Assento e encosto: constituído em polipropileno copolímero virgem e sem recargas, injetados, moldados anatomicamente; os moldes do assento e encosto deverão possuir o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes indicando mês e ano de fabricação e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Estrutura: constituída em tubo de aço carbono laminado à frio, com costura Ø 20,7mm, em chapa 14 (1,9mm); nas partes metálicas deverá ser aplicado tratamento antiferruginoso que assegura resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas. Nas partes metálicas deve ser aplicado tratamento antiferruginoso 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, com espessura mínima aplicada de 40 micrometros. Porta-livros: Composto por 02 travessas em tubo de aço Ø7/8", sendo 01 frontal e 01 traseira, e 05 travessas em aço trefilado de Ø1/4". Fixação do assento e encosto à estrutura: através de rebites de repuxo. Ponteiras e sapatas: em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, fixadas à estrutura através de encaixe e pino expansor; os moldes das ponteiras e sapatatas deverão possuir o símbolo internacional de reciclagem, apresentando o número identificador do polímero, datador de lotes indicando o mês e ano de fabricação e o nome da empresa fabricante do componente injetado. Dimensões aproximadas: Encosto: Largura 430 x Altura 250mm Assento: Largura 490 x Profundidade 430mm Altura até o assento: 430 mm</p>	
02	<p>Módulo de controle de corrente elétrica para sala para até 50 mesas simultaneamente Conjunto de componentes elétricos e eletrônicos instalados em painel apropriado e normatizado posicionado sobre tomada elétrica de 20 A existente em parede da sala de aula e fixada na parede por meio de</p>	<p>Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra do Módulo de controle de corrente elétrica está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas</p>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

	parafusos.	exigidas: mecânica, funcionamento e segurança.
03	Caixa de tomadas: Conjunto de componentes elétricos e eletrônicos instalados em painel apropriado (caixa) e normatizado posicionado sobre parede posterior da sala de aula e fixada por meio de parafusos, sendo, uma caixa por fila de carteiras. Cada caixa possui uma tomada de 10A sendo posicionadas em alinhamento com as filas de carteiras, e interligadas entre si e com o Módulo de Controle de Corrente Elétrica com fiação de 2,5mm ² e canaleta metálica.	Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra da Caixa de tomadas está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas: mecânica, funcionamento e segurança
04	<p>Estação interativa digital com servidor multimídia e conteúdo pedagógico em sala de aula</p> <p>5.1 Combinação apropriada de hardware computadorizado com alta capacidade de processamento, uma tela de 55 polegadas controlada através de toque em estrutura auto ajustável em altura e ângulo que proporcionará diferentes oportunidades de interação e acessibilidade entre professor e alunos.</p> <p>5.2 Características construtivas: Estrutura única executada em chapa de aço carbono onde todas as ferramentas de aprendizagem são organizadas de maneira prática e lógica. Deverá possibilitar o ajuste de inclinação de tela de 0° a 90° da tela de forma automatizado através de sistemas móveis por acionamento elétricos que proporcionam a livre configuração para melhor acessibilidade e deslocamento através de sistema de 4 rodízios com freios. Variação de altura do centro de tela ajustável entre 0,82 a 1,36 metros através do deslocamento da estrutura de forma automática. Tela de toque colorida com dimensão de 55", Tecnologia LED. 4.3, Resolução máxima de 1920 x 1080, Brilho de 350cd/m², Contraste 1400:1, Tempo de resposta:8ms, Ângulo de visão: 178°. Computador integrado com características compatíveis com Processador I5-7200,, Memória RAM de 8G, HD: 500G. Porta HDMI, Porta VGA, Portas USB 2.0 e 3.0, sendo 2 de cada, Porta LAN, Conexão entrada de microfone e saída de autofalantes, Conexão Wifi. Tela com comando através de sistema de toque através de detector infravermelho 10 pontos, Tempo de resposta de 6 ms, Resolução de 32768x32768. Câmera digital integrada. Sistema operacional Windows 10. Atendimento às normas de segurança NR10, NR12 e correlatas.</p> <p>Objetos digitais interativos: A estação interativa digital deverá dispor desde a sua origem de uma ferramenta apropriada para realizar a gestão e organização dos arquivos e objetos digitais presentes na estação interativa digital e todos aqueles que poderão ser instalados futuramente com a finalidade manter a padronização e a eficiência necessária no uso de espaço disponível no disco rígido e entre as características e funcionalidades principais deste recurso destacam se:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ser uma ferramenta de aprendizagem em formato digital com possibilidade de interação com os usuários através de uma divisão de ambientes com	<p>Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra da Estação interativa digital, está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas.</p> <p>Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente: ao formato, funcionalidade, dimensões, estrutura interna e externa e matérias primas utilizadas. Os recursos educacionais digitais que compõe a solução promovem a interpretação, implementação e experimentações práticas propostas de atividades pautadas em eixos, conceitos e habilidades alinhadas à BNCC, assim adequadas ao desenvolvimento de competências de exploração e de uso das tecnologias nas escolas.</p> <p>Contemplam os eixos e conceitos: Cultura Digital; Tecnologia Digital e Pensamento Computacional.</p> <p>Os conteúdos e recursos são adequados para promover a implantação de Tecnologias Digitais e Informação e Comunicação (TEDIC)</p>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

acesso prático e lógico.

- Manutenção da segurança no acesso aos arquivos e informações geradas e armazenadas no dispositivo através do acesso pessoal com uso de login e senha.
- Praticidade no contato, manutenção e atualização do sistema pelo provedor através de acesso online quando necessário através do canal de contato com o fornecedor online.
- Disponibilização de um ambiente organizado e padronizado para todos os usuários através de ambientes, janelas, pastas e subpastas organizadas e subdivididas de acordo com a aplicação de cada recurso digital.
- Conjunto de recursos educacionais digitais e atividades referenciadas

o Licença de uso, perfil professor, de plataforma educacional com oferta de conteúdo e recursos educacionais digitais que promovam a implantação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TEDIC).

Plataforma de instalação em servidor local apropriado e uso por tempo ilimitado, com propósito de apoiar o professor no processo de ensino baseado em conteúdos e avaliações de forma sequencial pré-estruturada através de trilhas de conteúdo associadas a atividades e avaliações, com informações de progresso do aluno para uso do professor.

Disponibilidade de acesso ilimitado não simultâneo para 01 professor por licença.

Solução para a promoção de aprendizagem significativas, baseada em tecnologias digitais da informação e comunicação, para a implementação de metodologias de ensino ativas alinhadas com o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertar o maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas do Ensino Fundamental Anos iniciais da Educação Básica.

As atividades propostas deverão ser apresentadas em formato impresso e digitais que serão a fonte interativa de informações e instruções para desenvolvimento propostos. Aplica se nesta ferramenta recursos do tipo games, animações, ações em 2D, 3D, vídeos, questionários e banco de informações.

Os recursos educacionais digitais que compõe a solução deverão promover a interpretação, implementação e experimentação prática de propostas de atividades pautadas em eixos, conceitos e habilidades alinhadas à BNCC e para o desenvolvimento de competências de exploração e de uso das tecnologias nas escolas.

Os eixo e conceitos destacados deverão contemplar:

Eixo: Cultura Digital

o Conceitos: Letramento digital, cidadania digital e tecnologia e sociedade.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

	<p>Eixo: Tecnologia Digital.</p> <ul style="list-style-type: none">o Conceitos: Representação de dados, hardware e software e comunicações e redes. <p>Eixo: Pensamento Computacional.</p> <ul style="list-style-type: none">o Conceitos: Abstração, algoritmo, decomposição e reconhecimento de padrões. <p>Características Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">• Organização de atividades por ano do Ensino Fundamental Anos iniciais e Finais da Educação Básica, sendo do 1º ao 9º.• Apresentar no mínimo 10 atividades para cada ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais correlacionadas aos conceitos de cada eixo.• Disponibilizar roteiro do professor impresso compatível com a proposta correlata digital (quando pertinente) para cada atividade com informações que identifiquem a(s) habilidade(s) referente a BNCC e a competência geral BNCC a que está alinhado, bem como a orientação de execução.• Todos os roteiros impressos deverão estar agrupados em um único volume não consumível.• Distribuição modularizada de atividades, de forma que elas possam ser combinados e configuradas de diferentes maneiras, para atender a necessidades específicas de cada atividade planejada.• Utilização “off-line”, dispensa conexão internet.• Contemplar áreas e subáreas relativas com disponibilidade de acesso a ferramentas e atividades em variados formatos tais como:<ul style="list-style-type: none">o Conteúdo informativo e complementar: Vídeos e Textos.o Conteúdo Interativo: Interatividade 2D e 3Do Sistema de avaliações.• Sistema organizacional e matriz dinâmica que contemple a livre escolha pelo usuário entre todos os eixos e conceitos em atendimento a referência de TEDICs na BNCC para o Ensino Fundamental I e II.	
05	<p>Licença de uso, perfil aluno, de plataforma educacional com oferta de conteúdo e recursos educacionais digitais que promovam a implantação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TEDIC).</p> <p>Plataforma de instalação em servidor local apropriado e uso por tempo ilimitado, com propósito de apoiar o professor no processo de ensino baseado em conteúdos e avaliações de forma sequencial pré-estruturada através de trilhas de conteúdo associadas a atividades e avaliações, com informações de progresso do aluno para uso do professor.</p> <p>Disponibilidade de acesso ilimitado não simultâneo para 01 aluno por licença.</p> <p>Solução para a promoção de aprendizagem significativas, baseada em tecnologias digitais da informação e comunicação, para a implementação de metodologias de ensino ativas alinhadas com o processo</p>	<p>Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra da Licença de Uso de plataforma educacional anos iniciais, está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas.</p> <p>Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente a sua funcionalidade, promovendo a implantação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TEDIC).</p> <p>As atividades contemplam formato impresso e digitais, atendendo a finalidade proposta, com recursos do tipo games, animações, ações em 2D, 3D, vídeos, questionários e banco de informações.</p> <p>Os recursos educacionais digitais que compõe a solução estão</p>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertar o maior interesse e engajamento dos alunos em todas as etapas do Ensino Fundamental Anos iniciais da Educação Básica.

As atividades propostas deverão ser apresentadas em formato impresso e digitais que serão a fonte interativa de informações e instruções para desenvolvimento propostos. Aplica-se nesta ferramenta recursos do tipo games, animações, ações em 2D, 3D, vídeos, questionários e banco de informações.

Os recursos educacionais digitais que compõem a solução deverão promover a interpretação, implementação e experimentação prática de propostas de atividades pautadas em eixos, conceitos e habilidades alinhadas à BNCC e para o desenvolvimento de competências de exploração e de uso das tecnologias nas escolas.

Os eixos e conceitos destacados deverão contemplar:

Eixo: Cultura Digital

o Conceitos: Letramento digital, cidadania digital e tecnologia e sociedade.

Eixo: Tecnologia Digital.

o Conceitos: Representação de dados, hardware e software e comunicações e redes.

Eixo: Pensamento Computacional.

o Conceitos: Abstração, algoritmo, decomposição e reconhecimento de padrões.

Características Técnicas

- Organização de atividades por ano do Ensino Fundamental Anos iniciais da Educação Básica, sendo do 1º ao 5º.

- Apresentar no mínimo 10 atividades para cada ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais correlacionadas aos conceitos de cada eixo.

- Disponibilizar roteiro impresso compatível com a proposta correlata digital (quando pertinente) para cada atividade com informações que identifiquem a(s) habilidade(s) referente a BNCC e a competência geral BNCC a que está alinhado, bem como a orientação de execução.

- Todos os roteiros impressos deverão estar agrupados em um único volume não consumível.

- Distribuição modularizada de atividades, de forma que elas possam ser combinadas e configuradas de diferentes maneiras, para atender a necessidades específicas de cada atividade planejada.

- Utilização "off-line", dispensa conexão internet.

- Contemplar áreas e subáreas relativas com disponibilidade de acesso a ferramentas e atividades em variados formatos tais como:

- o Conteúdo informativo e complementar: Vídeos e Textos.

- o Conteúdo Interativo: Interatividade 2D e 3D

- o Sistema de avaliações.

- Sistema organizacional e matriz dinâmica que contemple a livre escolha pelo usuário entre todos os

de acordo com os conceitos e habilidades da BNCC, contemplando os Eixos: Cultura Digital; Tecnologia Digital e Pensamento Computacional.

Apresentam o quantitativo e qualitativo de atividades exigidas, com habilidades identificadas em sintonia com a BNCC.

Compatível com computadores Windows 7 e posteriores e Linux, contempla acesso por rede local e liberação de uso através de dispositivo próprio de segurança do tipo hard lock.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

	<p>eixos e conceitos em atendimento a referência de TEDICs na BNCC para o Ensino Fundamental Anos Iniciais.</p> <p>Esta aplicação deverá ser executada em computadores (Windows 7 e posteriores e Linux) através de acesso por rede local e liberação de uso através de dispositivo próprio de segurança do tipo hard lock.</p>	
06	<p>Licença de uso, perfil aluno, de plataforma educacional com oferta de conteúdo e recursos educacionais digitais que promovam a implantação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TEDIC).</p> <p>Plataforma de instalação em servidor local apropriado e uso por tempo ilimitado, com propósito de apoiar o professor no processo de ensino baseado em conteúdos e avaliações de forma sequencial pré-estruturada através de trilhas de conteúdo associadas a atividades e avaliações, com informações de progresso do aluno para uso do professor.</p> <p>Disponibilidade de acesso ilimitado não simultâneo para 01 aluno por licença.</p> <p>Solução para a promoção de aprendizagem significativas, baseada em tecnologias digitais da informação e comunicação, para a implementação de metodologias de ensino ativas alinhadas com o processo de ensino-aprendizagem à realidade dos estudantes e despertar o maior interesse e engajamento dos alunos em todas nas etapas do Ensino Fundamental Anos finais da Educação Básica.</p> <p>As atividades propostas deverão ser apresentadas em formato impresso e digitais que serão a fonte interativa de informações e instruções para desenvolvimento propostos. Aplica se nesta ferramenta recursos do tipo games, animações, ações em 2D, 3D, vídeos, questionários e banco de informações.</p> <p>Os recursos educacionais digitais que compõe a solução deverão promover a interpretação, implementação e experimentação prática de propostas de atividades pautadas em eixos, conceitos e habilidades alinhadas à BNCC e para o desenvolvimento de competências de exploração e de uso das tecnologias nas escolas.</p> <p>Os eixo e conceitos destacados deverão contemplar:</p> <p>Eixo: Cultura Digital</p> <ul style="list-style-type: none">o Conceitos: Letramento digital, cidadania digital e tecnologia e sociedade. <p>Eixo: Tecnologia Digital.</p> <ul style="list-style-type: none">o Conceitos: Representação de dados, hardware e software e comunicações e redes. <p>Eixo: Pensamento Computacional.</p> <ul style="list-style-type: none">o Conceitos: Abstração, algoritmo, decomposição e reconhecimento de padrões. <p>Características Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none">• Organização de atividades por ano do Ensino Fundamental Anos finais da Educação Básica, sendo do 6º ao 9º.• Apresentar no mínimo 10 atividades para cada	<p>Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra da Licença de Uso de plataforma educacional anos finais, está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas.</p> <p>Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente a sua funcionalidade, promovendo a implantação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TEDIC).</p> <p>As atividades contemplam formato impresso e digitais, atendendo a finalidade proposta, com recursos do tipo games, animações, ações em 2D, 3D, vídeos, questionários e banco de informações.</p> <p>Os recursos educacionais digitais que compõe a solução estão de acordo com os conceitos e habilidades da BNCC, contemplando os Eixo: Cultura Digital; Tecnologia Digital e Pensamento Computacional.</p> <p>Apresentam o quantitativo e qualitativo de atividades exigidas, com habilidades identificadas em sintonia com a BNCC.</p> <p>Compatível com computadores Windows 7 e posteriores e Linux, contempla acesso por rede local e liberação de uso através de dispositivo próprio de segurança do tipo hard lock.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

	<p>ano do Ensino Fundamental Anos Finais correlacionadas aos conceitos de cada eixo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disponibilizar roteiro impresso compatível com a proposta correlata digital (quando pertinente) para cada atividade com informações que identifiquem a(s) habilidade(s) referente a BNCC e a competência geral BNCC a que está alinhado, bem como a orientação de execução.• Todos os roteiros impressos deverão estar agrupados em um único volume não consumível.• Distribuição modularizada de atividades, de forma que elas possam ser combinados e configuradas de diferentes maneiras, para atender a necessidades específicas de cada atividade planejada.• Utilização “off-line”, dispensa conexão internet.• Contemplar áreas e subáreas relativas com disponibilidade de acesso a ferramentas e atividades em variados formatos tais como:<ul style="list-style-type: none">o Conteúdo informativo e complementar: Vídeos e Textos.o Conteúdo Interativo: Interatividade 2D e 3Do Sistema de avaliações.• Sistema organizacional e matriz dinâmica que contemple a livre escolha pelo usuário entre todos os eixos e conceitos em atendimento a referência de TEDICs na BNCC para o Ensino Fundamental Anos Finais. <p>Esta aplicação deverá ser executada em computadores (Windows 7 e posteriores e Linux) através de acesso por rede local e liberação de uso através de dispositivo próprio de segurança do tipo hard lock.</p>	
07	<p>Conjunto de recursos educacionais de interação formado por:</p> <ul style="list-style-type: none">• 01 Recurso de interação por realidade aumentada para atividades vinculadas com a matemática e Tangram. Utilização de aplicativo de inteligência de interpretação de imagens instalável em dispositivos do tipo smartphones ou tablets com sistema IOs ou Android. A proposta deverá contemplar o fornecimento de material impresso, suporte para dispositivos, manual de utilização e recurso físico direcionador de câmera por espelhamento de imagens para reconhecimento de objetos impressos.• 01 Recurso de interação por realidade aumentada para atividades vinculadas com exploração de temas relacionados a ciências e animais através de 24 cartas de imagens e 24 cartas de questões relacionadas ao tema. Utilização de aplicativo de inteligência de interpretação de imagens instalável em dispositivos do tipo smartphones ou tablets com sistema IOs ou Android. A proposta deverá contemplar o fornecimento de material impresso, suporte para dispositivos, manual de utilização e recurso físico direcionador de câmera por espelhamento de imagens para reconhecimento de	<p>Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra do Conjunto de Recursos Educacionais, está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas.</p> <p>Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente a sua funcionalidade, apto para instalação em dispositivos do tipo smartphones ou tablets com sistema IOs ou Android.</p> <p>Se apresentam com material impresso, suporte para dispositivos, manual de utilização e recurso físico direcionador de câmera por espelhamento de imagens para reconhecimento de objetos impressos.</p> <p>Os quantitativos e qualitativos exigidos foram atendidos, e suficientes para exploração de metodologia Maker e STEAM (Ciências, Tecnologias, Engenharia, Artes e Matemática).</p> <p>Os temas propostos, sua funcionalidade, sistema construtivo e matéria prima utilizada estão de acordo com as exigências editalícia.</p>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

objetos impressos.

- 01 Recurso de interação por realidade aumentada para atividades vinculadas com exploração de temas relacionados a língua estrangeira, inglês, e sua fonética através de 52 cartas de imagens de letras do alfabeto e 50 cartas interativas de jogos relacionadas ao tema. Utilização de aplicativo de inteligência de interpretação de imagens instalável em dispositivos do tipo smartphones ou tablets com sistema IOs ou Android. A proposta deverá contemplar o fornecimento de material impresso, suporte para dispositivos, manual de utilização e recurso físico direcionador de câmera por espelhamento de imagens para reconhecimento de objetos impressos.

- Conjunto de recursos educacionais para exploração de metodologia Maker e STEAM (Ciências, Tecnologias, Engenharia, Artes e Matemática, formado por peças de MDF montáveis através de encaixe, componentes eletro-eletrônico quando pertinente e roteiro de instruções com o propósito de:

- o Sistema de exploração de orbitas do Sol e Lua em relação ao planeta Terra, formado por estrutura física em MDF e acessórios de isopor. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Conjunto de interpretação de sistemas de transferência de dados e telégrafos, formado por estrutura física em MDF, suporte de pilhas e placas eletrônicas. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Sistema de detecção sísmica com sensor de vibração, formado por estrutura física em MDF, suporte de pilhas e placas eletrônicas. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Sistema de estudo de geradores elétricos formado por estrutura física em MDF, motor gerador DC, LEDs indicadores e placas eletrônicas. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Sistema de estudo de transferência de energia por meios pneumáticos/hidráulicos, construção de uma escavadeira por estrutura física em MDF, cânulas de transferência de fluidos e seringas. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Sistemas automatizado de geração de bolhas de sabão formado por estrutura física em MDF, matriz de formação de bolhas em plástico e acessórios. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Sistema de estudo de controle de tráfego formado por estrutura física em MDF, LEDs indicadores e placas eletrônicas. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.

- o Sistema de estudo carrossel formado por



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

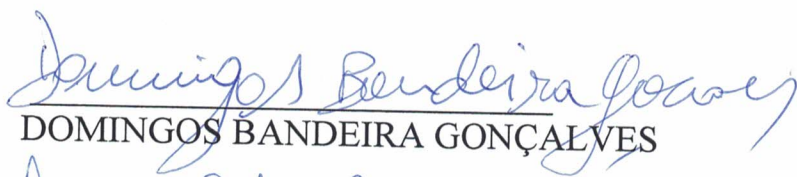
	estrutura física em MDF, componnets plásticos, motor DC e suporte para pilhas. Armazenado em caixa de papelão com dimensões aproximadas de 16,5x16,5x5,5 cm.	
08	Impressora 3D de prototipagem rápida com as seguintes características mínimas: Uso da tecnologia de fabricação por filamento fundido; interface USB; Tensão de operação bi volt 110 v/220v; Zona de impressão: 220 x 220 e alutra de 240 mm. Precisão mínima com relação à altura de camadas de 0,4mm; Utilizar ABS/PLA com diâmetro de 1,75mm. Mesa com controle de aquecimento, 01 bico de extrusão, temperatura máxima de fusão de 100°C. Peso 8 Kg, dimensões aproximadas: 40x50x45 cm. Garantia de 12 meses.	Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra da Impressora 3D está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas: mecânica, funcionamento, dimensões e segurança.
09	Recurso educacional para estudo e prática de linguagem de programação. Solução proposta para aplicação no Ensino Fundamental I e II da Educação Básica e composta por um robô capaz de ler e interpretar códigos impressos em blocos de codificação impressos, 02 mapas de programação, 45 cartas de blocos de codificação, 05 cartas de funcionamento básico do robô e mapas de labirinto e linha e roteiros para organização de propostas pedagógicas. A aplicação é baseada na proposta de programação Scratch, onde um robô eletétrico fabricado em material plástico ABS com capacidade de deslocamento autônomo através de motores e de leitura e interpretação de códigos mapeados em sequencia de cartas definie a rotina deste.	Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou, que a amostra do Recurso Educacional para Estudo e Prática de Linguagem de Programação, está em conformidade, atendendo todas as especificações técnicas exigidas. Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente a sua funcionalidade, uma vez composta por robô que atende a funcionalidade propostas dentro dos temas e materiais que interagem, ademais contempla sistema construtivo em consonância com o exigido e linguagem de programação SCRATCH.
10	Conjunto de mesa e cadeira para professor padrão CJP-01 Conjunto Escolar de mesa e cadeira padrão FNDE CJP-01 – composto de: 14.1 Mesa: Tampo em MDP ou MDF, com espessura de 18 mm, revestido na face superior em laminado melamínico de alta pressão, 0,8 mm de espessura, acabamento texturizado, na cor CINZA, cantos arredondados. Dimensões acabadas de 250 mm (altura) x 1119 mm (comprimento) x 18 mm (espessura) +/- 2 mm para largura e comprimento e +/-0,6 mm para espessura. 14.2 Cadeira: Assento e encosto em polipropileno copolímero virgem e sem cargas, injetados, moldados anatomicamente, pigmentados na cor CINZA.	Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou que a amostra do Conjunto de mesas e cadeira para professor, está em conformidade, pois atende todas as especificações técnicas exigidas no edital, seu Sistema Construtivo que definem materiais parâmetros e atributos utilizados na engenharia construtiva do produto. Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente: ao formato, funcionalidade, dimensões, estrutura e matérias primas utilizadas.
11	Quadro branco para sala de aula: Lousa para escrita manual e para projeção de imagens, área branca com diagonal mínima para projeção de 77 polegadas (formato: 4:3). Suporte para apagador com cantos arredondados, removível e deslizante com aproximadamente 40cm de comprimento, com sistema de fixação invisível.	Após análise das amostras, observado criteriosamente cada item constante na Descrição dos Materiais, presente no Termo de Referência e verificado se todos os itens constavam no referido material, a Comissão Técnica julgou que a amostra do Quadro branco para sala de aula, está em conformidade, pois atende todas as especificações técnicas exigidas no edital, seu Sistema Construtivo que definem materiais

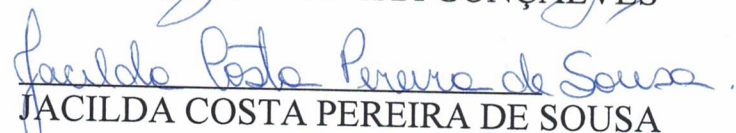


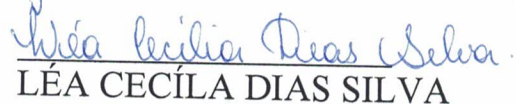
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Dimensões Externas Aproximadas: Largura 1.800 x Altura 1.350mm	parâmetros e atributos utilizados na engenharia construtiva do produto. Corresponde as especificações técnicas conforme se averiguou na análise técnica, contemplando os quesitos requeridos notadamente: ao formato, funcionalidade, dimensões, estrutura e matérias primas utilizadas.
---	--

Com efeito, após análise na amostra do material da Licitante: CURTY CARVALHAL COMÉRCIO E SERVIÇOS EIRELI, realizada pela Equipe Técnica da Secretaria Municipal de Educação e de acordo com as observações supracitadas, consideramos aprovadas as amostras do material enviado, por atenderem as especificações do edital.


DOMINGOS BANDEIRA GONÇALVES


JACILDA COSTA PEREIRA DE SOUSA


LÉA CECÍLIA DIAS SILVA


SANDRO NASCIMENTO MEDEIROS


GEOVANE PRATES DE ARAUJO JUNIOR