UNIÃO DA SERRA GERAL

CONSÓRCIO MULTIFINALITÁRIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MICRORREGIÃO DA SERRA GERAL DE MINAS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2026

CONTRATANTE

CONSÓRCIO MULTIFINALITÁRIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MICRORREGIÃO DA SERRA GERAL DE MINAS – UNIÃO DA SERRA GERAL

OBJETO

REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE PROJETOS PEDAGÓGICOS INTERATIVOS (ROBÓTICA, 3D, HISTÓRIA/GEOGRAFIA E CIÊNCIAS) PARA O ENSINO FUNDAMENTAL I E II DA REDE MUNICIPAL DE MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO UNIÃO DA SERRA GERAL.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

03/03/2026 às 8h30min

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS

até 03/03/2026 às 8h29min

PRAZO DE IMPUGNAÇÕES E PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS:

Até 03 dias úteis anteriores a data da sessão pública

REFERÊNCIA DE TEMPO:

Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão, obrigatoriamente, o horário de Brasília – DF.

ENDEREÇO:

As propostas serão recebidas exclusivamente por meio eletrônico no endereço: www.portaldecompraspublicas.com.br.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço

MODO DE DISPUTA:

Aberto

CONSÓRCIO MULTIFINALITÁRIO INTERMUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA MICRORREGIÃO DA SERRA GERAL DE MINAS – UNIÃO DA SERRA GERAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 003/2026

(Processo Administrativo n° 008/2026)

Torna-se público que o Consórcio UNIÃO DA SERRA GERAL, através de seu Setor de Licitações, com sede na rua José Teotônio, 704, bairro Esplanada, na Cidade de Janaúba – MG, CEP 39445-129, realizará procedimento licitatório para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA. Este procedimento observará as disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, da IN 73/2022, da Resolução 006/2024 e do Decreto 006/2024 deste Consórcio, além de toda a legislação aplicável e das condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação consiste no registro de preços para a futura e eventual aquisição de projetos pedagógicos interativos (robótica, 3D, história/geografia e ciências) para o ensino fundamental I e II destinados a atender às necessidades do Consórcio União Da Serra Geral e municípios consorciados, conforme as condições, quantidades e exigências detalhadas neste Edital e em seus anexos.

1.2. A licitação será processada por lote, de acordo com a tabela presente no Termo de Referência, sendo obrigatória a apresentação de proposta pelo licitante para todos os itens que compõem o respectivo lote.

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As normas relativas aos órgãos gerenciador e participantes, bem como às eventuais adesões, encontram-se dispostas na minuta da Ata de Registro de Preços.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema do Portal de Compras Públicas (www.portaldecompaspublicas.com.br).

3.1.1. Os interessados deverão cumprir as exigências de cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data designada para o recebimento das propostas.

3.1.2. Na eventualidade de não conformidade dos interessados com o Sicaf, o Consórcio UNIÃO DA SERRA GERAL não poderá inabilitá-los, devendo proceder à análise da documentação de habilitação requerida no termo de referência ou em outro anexo deste edital.

3.2. O licitante assume, de forma exclusiva e formal, a responsabilidade pelas transações realizadas em seu nome, declarando como firmes e verídicas suas propostas e lances, incluindo os atos praticados diretamente ou por seu representante. Exclui-se a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão/entidade promotor(a) da licitação por danos resultantes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de incumbência do cadastrado verificar a exatidão de seus dados cadastrais nos Sistemas referidos no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo corrigir ou alterar os registros imediatamente após identificar incorreções ou desatualizações.

3.4. O descumprimento do disposto no item precedente poderá acarretar a desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Será conferido tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, às sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, ao agricultor familiar, ao produtor rural pessoa física e ao microempreendedor individual - MEI, dentro dos limites estabelecidos pela Lei Complementar nº 123, de 2006, e pelo Decreto n.º 8.538, de 2015.

3.6. Não será permitida a participação nesta licitação para:

3.6.1. Aquele que não satisfaça as condições estipuladas neste Edital e seus anexos;

3.6.2. O autor de anteprojeto, projeto básico ou projeto executivo, seja pessoa física ou jurídica, quando a licitação se referir a serviços ou fornecimento de bens a eles vinculados;

3.6.3. Empresa, individualmente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação envolver serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.6.4. Pessoa física ou jurídica que, à época da licitação, esteja impossibilitada de participar devido a sanção que lhe foi imposta;

3.6.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante, ou com agente público que atue na licitação ou na fiscalização/gestão do contrato, ou que seja cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, destes;

3.6.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que estejam concorrendo entre si;
3.6.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à publicação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou contratação de adolescentes em casos vedados pela legislação trabalhista;
3.6.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;
3.6.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando sob essa condição.
3.7. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato, agente público do órgão ou entidade contratante. Devem ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.
3.8. O impedimento estabelecido no item 3.7.4 será igualmente aplicado ao licitante que atuar em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o propósito de contornar a efetividade da sanção imposta a esta, incluindo sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou o uso fraudulento da personalidade jurídica do licitante.
3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa referida nos itens 3.7.2 e 3.7.3 poderão prestar apoio nas atividades de planejamento da contratação, execução da licitação ou gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
3.10. Consideram-se equiparadas aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
3.11. O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 não obsta a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo em contratações integradas, e do projeto executivo nos demais regimes de execução.
3.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos de financiamento ou contrapartida nacional, será vedada a participação de pessoa física ou jurídica que integre o rol de sancionados por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.
3.13. A vedação de que trata o item 3.7.8 se estende a terceiros que auxiliem na condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário/representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. Nesta licitação, a etapa de habilitação ocorrerá após as etapas de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes deverão submeter, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta contendo o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para a abertura da sessão pública.

4.3. Na hipótese de a etapa de habilitação preceder as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo definidos no item anterior, simultaneamente, os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observando-se as disposições dos itens 8.1.1 e 8.12.1 deste Edital.

4.4. Ao registrar a proposta inicial, o licitante deverá declarar, em campo específico do sistema, que:

4.4.1. Está ciente e concorda com as condições estabelecidas no edital e seus anexos, bem como que a proposta apresentada inclui a totalidade dos custos para cumprimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega definitiva, e que satisfaz integralmente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. Não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menor de 16 anos, salvo menor a partir de 14 anos na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

4.4.3. Não possui empregados submetidos a trabalho degradante ou forçado, em observância ao disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.4. Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, conforme previsto em lei e em normas específicas.

4.5. O licitante organizado sob a forma de cooperativa deverá, adicionalmente, declarar, em campo próprio do sistema eletrônico, que atende aos requisitos previstos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá, ainda, declarar, em campo específico do sistema eletrônico, que atende aos requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido previsto em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º a 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a marcação do campo “não” impossibilitará o prosseguimento no certame para aquele item;

4.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a marcação do campo “não” apenas resultará na perda do direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que seja microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.7. A falsidade da declaração referida nos itens 4.4 ou 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, ou, caso a etapa de habilitação preceda as fases de apresentação de propostas e lances, os documentos de habilitação previamente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.9. Não haverá ordenamento de classificação na fase de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o qual ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.10. Os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas serão disponibilizados para acesso público após a fase de envio de lances.

4.11. Desde que a funcionalidade esteja disponível no sistema, o licitante poderá configurar seu desconto final mínimo ou seu percentual de desconto máximo ao registrar a proposta e observará as seguintes regras:

4.11.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de desconto ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto sobre os lances intermediários quanto sobre o lance que superar a melhor oferta; e

4.11.2. Os lances serão enviados automaticamente pelo sistema, respeitando o desconto final mínimo, se estabelecido, e o intervalo mencionado no subitem anterior.

4.12. O desconto final mínimo ou o percentual de desconto final máximo configurado no sistema poderá ser modificado pelo fornecedor durante a etapa de disputa, sendo vedado:

4.12.1. Desconto superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.12.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.13. É responsabilidade do licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e arcar com o ônus resultante da perda de oportunidades de negócio devido à inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.14. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer evento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para bloqueio imediato do acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá submeter sua proposta preenchendo, no sistema eletrônico, os seguintes campos:

5.1.1. Valor unitário e valor total do lote;

5.1.2. Marca, modelo e fabricante;

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta são vinculantes para o licitante.

5.3. Nos descontos propostos, estarão incluídos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços apresentados, tanto na proposta inicial quanto na fase de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de solicitar qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos com percentuais variáveis, a cotação adequada será aquela correspondente à média dos recolhimentos efetivos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo informado na planilha, no momento do pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica a obrigatoriedade de cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos termos nele descritos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando solicitado, sua substituição.

5.7.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.7.2. Os licitantes devem observar os preços máximos estabelecidos nas normas que regem as contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.7.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço resultante da aplicação do desconto oferecido deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.

5.8. O descumprimento das regras supracitadas pela Administração por parte dos contratados pode acarretar responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: determinação de prazo para adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao ressarcimento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação ocorrerá automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, ou os documentos de habilitação, se for o caso, previamente inseridos no sistema, até o momento da abertura da sessão pública.

6.3. O sistema disponibilizará um campo específico para a comunicação entre o Pregoeiro e os licitantes.

6.4. Iniciada a fase competitiva, os licitantes deverão submeter lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados de seu recebimento e do desconto registrado.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do lote.

6.6. Os licitantes poderão apresentar lances sucessivos, observando o horário fixado para a abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. O procedimento seguirá o modo de disputa adotado.

6.9. Caso o modo de disputa para o envio de lances no pregão eletrônico seja “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.9.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após esse período, será automaticamente prorrogada pelo sistema sempre que houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.9.2. A prorrogação automática da etapa de lances, conforme o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, incluindo lances intermediários.

6.9.3. Na ausência de novos lances, conforme estabelecido nos itens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances de acordo com a ordem final de classificação.

6.10. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances em ordem crescente de desconto.

6.11. Não serão aceitos dois ou mais lances com o mesmo desconto, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

6.12. Durante a sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, sobre o desconto do menor lance registrado, sendo vedada a identificação do licitante.

6.13. Em caso de desconexão com o Pregoeiro durante a fase competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para o cebimento de lances.

6.14. Se a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por mais de dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.15. Se o licitante não apresentar lances, concorrerá com o desconto de sua proposta inicial.

6.16. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será realizada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema indicará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com o desconto da primeira colocada, caso esta seja empresa de maior porte, e com os demais classificados, para fins de aplicação do disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.16.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.16.2. A empresa mais bem classificada, conforme o subitem anterior, terá o direito de apresentar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente com desconto inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos, controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.16.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais microempresas e empresas de pequeno porte que se enquadrem no intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para exercer o mesmo direito, no prazo estipulado no subitem anterior.

6.16.4. Em caso de equivalência dos descontos apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se enquadrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para determinar qual terá prioridade para apresentar a melhor oferta.

6.17. Somente será admitido empate entre propostas iguais (não seguidas de lances) ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.17.1. Havendo empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, na seguinte ordem:

6.17.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta imediatamente após a classificação;

6.17.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão ser preferencialmente utilizados registros cadastrais que atestem o cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.17.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamentação;

6.17.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.17.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.17.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;
6.17.2.2. Empresas brasileiras;
6.17.2.3. Empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no País;
6.17.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
6.18. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese de a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou abaixo do desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após a definição do resultado do julgamento.
6.18.1. Em caso de licitação por grupo, a contratação subsequente de item específico do grupo exigirá pesquisa de mercado prévia e comprovação de sua vantagem para o órgão ou a entidade, sendo observados os seguintes preços unitários máximos como critério de aceitabilidade:
6.18.1.1. O critério de desconto será empregado como um dos fatores de avaliação da aquisição. Será considerado o desconto do licitante vencedor e comparado com valores compatíveis de mercado, sendo esta execução de responsabilidade da Contratante.
6.18.1.2. Qualidade: A qualidade dos produtos ofertados será avaliada conforme as especificações técnicas detalhadas no termo de referência anexo a este edital. Serão considerados aspectos como conformidade com normas técnicas, garantia de qualidade, entre outros.
6.18.1.3. Capacidade técnica e operacional: Os licitantes deverão comprovar sua capacidade técnica e operacional para a execução do objeto da licitação; serão considerados aspectos como experiência prévia e capacidade financeira para a operação contratual.
6.18.1.4. Legalidade: Todas as propostas deverão estar em conformidade com as exigências legais e regulamentares aplicáveis ao objeto da licitação.
6.18.2. A negociação poderá ser estendida aos demais licitantes, seguindo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado devido à sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.
6.18.3. A negociação será conduzida por meio do sistema, sendo facultado aos demais licitantes acompanhá-la.
6.18.4. O resultado da negociação será comunicado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
6.18.5. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, submeta a proposta adequada ao último lance ofertado após a

negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares necessários para confirmar aqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.18.6. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, mediante solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes do término do prazo.

6.19. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Concluída a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme o art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e o item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação ou a futura contratação, mediante consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis); e

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

7.2. A consulta aos cadastros será efetuada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, em observância à vedação prevista no artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a presença de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro realizará diligência para verificar a ocorrência de fraude por parte das empresas indicadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput)

7.3.1. A tentativa de burla será apurada por meio de vínculos societários, similaridade de linhas de fornecimento, entre outros indícios. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.3.2. O licitante será convocado para se manifestar previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será considerado inabilitado por falta de condição de participação.

7.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se beneficiado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se o benefício é devido, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.6 deste edital.

7.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observando o disposto nos artigos 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.6.1. Apresentar vícios insanáveis;

7.6.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.6.3. Apresentar preços inexequíveis ou que permaneçam acima do preço máximo estabelecido para a contratação;
7.6.4. Não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando solicitado pela Administração;
7.6.5. Demonstrar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou de seus anexos, desde que insanável.
7.7. No caso de bens e serviços em geral, indícios de inexequibilidade de propostas são valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese tratada no caput, somente será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:
7.7.1.1. Que o custo do licitante excede o valor da proposta; e
7.7.1.2. A inexistência de custos de oportunidade capazes de justificar a magnitude da oferta.
7.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso de necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser realizadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
7.9. Erros no preenchimento da planilha não justificam a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não resulte em majoração do preço e que se demonstre que o preço é suficiente para cobrir todos os custos da contratação.
7.9.1. O ajuste a que se refere este dispositivo limita-se à correção de erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
7.9.2. Considera-se erro sanável no preenchimento da planilha a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando tal regime não for aplicável.
7.10. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser requerida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Os documentos especificados no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de executar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, em conformidade com os arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.
8.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
8.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não operam no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
8.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não opera no País, para fins de celebração do contrato ou da ata de registro de preços, os

documentos exigidos para a habilitação deverão ser traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, se exigida, será aferida pelo somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para fins de habilitação econômico-financeira, se exigida, será observada a soma dos valores de cada consorciado.

8.4.1. Se o consórcio não for composto integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência requerer requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para licitantes individuais.

8.5. Os documentos requeridos para habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

8.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido efetuado em conformidade com o disposto na Lei nº 14.133/2021.

8.7. Será verificada a declaração do licitante de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, conforme previsto em lei e em outras normas específicas.

8.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas incluem a totalidade dos custos para cumprimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, quanto aos documentos por ele abrangidos, **OU PELOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO INDIVIDUAIS CONSTANTES NO TERMO DE REFERÊNCIA.**

8.10.1. Somente será necessária a comprovação de requisitos por meio da apresentação de documentos originais não digitais quando houver dúvida quanto à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.11. É responsabilidade do licitante verificar a exatidão de seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou desatualização. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

8.11.1. O não cumprimento do disposto no item anterior poderá acarretar a desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

8.12. A verificação realizada pelo pregoeiro em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova para fins de habilitação.

8.12.1. Os documentos de habilitação não contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.

8.12.2. Na hipótese de a fase de habilitação preceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observando-se o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.13. A verificação no Sicaf, ou dos documentos individuais de habilitação, ou a exigência dos documentos nele não contidos, será realizada somente em relação ao licitante vencedor.

8.13.1. Os documentos referentes à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, após o julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.13.2. Com ressalva à exceção do subitem anterior, que trata da regularidade fiscal, quando a fase de habilitação preceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, exceto em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

8.14.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.14.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, conferindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências de habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a identificação de uma proposta que esteja em conformidade com este edital, observado o prazo disposto no subitem 8.12.1.

8.17. Somente os documentos de habilitação do licitante cuja proposta esteja em conformidade com o edital de licitação serão disponibilizados para acesso público, após concluídos os procedimentos mencionados no subitem anterior.

8.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte será exigida apenas para fins de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).
8.19. Quando a fase de habilitação preceder a de julgamento e já tiver sido concluída, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou que somente se tornaram conhecidos após o julgamento.

9. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade nela se encontra fixado, sob pena de perda do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.
9.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:
9.2.1. A solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e
9.2.2. A justificativa apresentada seja aceita pela Administração.
9.3. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
9.4. O preço registrado, com a identificação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e estará disponível durante a vigência da ata de registro de preços.
9.5. A existência de preços registrados implicará o compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, sendo facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.
9.6. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, será facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.
9.7. Da possibilidade de carona
9.7.1. Os órgãos e entidades que não participaram do registro de preços, ao desejarem utilizar a Ata de registro de preços, deverão consultar o CONSÓRCIO UNIÃO DA SERRA GERAL para manifestação sobre a possibilidade de adesão.
9.7.2. Será facultado ao fornecedor beneficiário da Ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente de adesão, desde que isso não prejudique as obrigações presentes e futuras advindas da ata, assumidas com o CONSÓRCIO UNIÃO DA SERRA GERAL e órgãos participantes.

9.7.3. O total das adesões (CARONA) não poderá exceder o dobro do quantitativo do item registrado na ata de registro de preço do órgão gerenciador.
9.7.4. As contratações não poderão exceder, por órgão não consorciado (CARONA) aderente, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos do item previsto no instrumento convocatório e registrados na Ata de Registro de Preços.
9.7.5. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente da adesão, desde que não prejudique as obrigações assumidas com o CONSÓRCIO UNIÃO DA SERRA GERAL.
9.7.6. É de competência do órgão não participante os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observados a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades resultantes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, devendo informar as ocorrências ao CONSÓRCIO UNIÃO DA SERRA GERAL.
9.7.7. Compete ao Presidente manifestar-se sobre as possibilidades de adesão à ata de registro de preços.

10. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

10.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, como anexo, o registro:
10.1.1. Dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço idêntico ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação; e
10.1.2. Dos licitantes que mantiverem sua proposta original.
10.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.
10.2.1. A apresentação de novas propostas, conforme este item, não afetará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.
10.2.2. Para fins de ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário terão precedência sobre aqueles que mantiverem sua proposta original.
10.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será realizada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes situações:
10.3.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou
10.3.2. Quando ocorrer o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos arts. 28 e 29 do Decreto nº 11.462/23.
10.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nas condições propostas pelo primeiro classificado e dentro do mesmo prazo, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização, conforme previsto no edital, poderá:

10.4.1. Concederá negociação aos licitantes que mantiveram sua proposta original, seguindo a ordem de classificação, com o intuito de obter preço mais vantajoso, mesmo que superior ao do adjudicatário; ou
10.4.2. Adjudicará e firmará o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, caso a negociação de melhor condição seja infrutífera.

11. DOS RECURSOS

11.1. A interposição de recurso relativa ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
11.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação ou da lavratura da ata.
11.3. Quando o recurso apresentado contestar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
11.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
11.3.2. O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 20 (vinte) minutos;
11.3.3. O prazo para apresentação das razões recursais terá início na data da intimação ou da lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
11.3.4. Na hipótese de inversão de fases, conforme § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais terá início na data da intimação da ata de julgamento.
11.4. Os recursos deverão ser submetidos em campo apropriado do sistema.
11.5. O recurso será direcionado à autoridade que proferiu o ato ou a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis ou, no mesmo prazo, encaminhar o recurso para a autoridade superior, que deverá emitir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
11.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, sendo assegurada a vista imediata dos elementos essenciais para a defesa de seus interesses.
11.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo sobre o ato ou a decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
11.9. O acolhimento do recurso invalidará apenas os atos insuscetíveis de aproveitamento.
11.10. Os autos do processo permanecerão com acesso franqueado aos interessados no sítio eletrônico [www.uniaodaserrageral.mg.gov.br].

12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
12.1.1. Deixar de apresentar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento solicitado pelo(a) pregoeiro(a) durante o certame;
12.1.2. Ressalvada a ocorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, especialmente quando:
12.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
12.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta, quando exigível;
12.1.2.3. Solicitar desclassificação após o encerramento da etapa competitiva; ou
12.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;
12.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desconformidade com as especificações do edital;
12.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação necessária para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
12.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
12.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;
12.1.5. Fraudar a licitação;
12.1.6. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
12.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
12.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
12.1.6.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
12.1.7. Praticar atos ilícitos com o intuito de frustrar os objetivos da licitação;
12.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
12.2. Com fundamento na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, assegurada a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
12.2.1. Advertência;
12.2.2. Multa;
12.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e
12.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
12.3. Na aplicação das sanções, serão considerados:
12.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
12.3.2. As peculiaridades do caso concreto;
12.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
12.3.4. Os danos resultantes para a Administração Pública;

12.3.5. A implementação ou o aprimoramento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, a ser quitada no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações descritas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

12.4.2. Para as infrações descritas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

12.6. Na aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será imposta ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, quando não se justificar a aplicação de penalidade mais severa, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo ao qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações descritas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, conforme descrito no item 12.1.3, configurará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

12.10. A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar exigirá a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que proferiu a decisão recorrida. Esta, se

não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.12. Será cabível a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado de seu recebimento.

12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo sobre o ato ou a decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. Qualquer pessoa detém legitimidade para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

13.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

13.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por via eletrônica, através do seguinte meio: www.portaldecompraspublicas.com.br.

13.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não interrompem os prazos previstos no certame.

13.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação constitui medida excepcional e deverá ser fundamentada pelo agente de contratação, nos autos do processo licitatório.

13.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

14. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

14.2. Na ausência de expediente ou na ocorrência de qualquer evento superveniente que impeça a realização do certame na data programada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário previamente estabelecido, salvo comunicação em contrário pelo Pregoeiro.

14.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

14.4. A homologação do resultado desta licitação não conferirá direito à contratação.

14.5. As normas que disciplinam a licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

14.6. Os licitantes arcam com todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas, e a Administração não será, em hipótese alguma, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

14.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, o dia do início será excluído e o do vencimento incluído. Os prazos somente se iniciam e vencem em dias de expediente na Administração.

14.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não implicará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

14.9. Em caso de divergência entre as disposições deste Edital e de seus anexos ou demais documentos que compõem o processo, prevalecerão as disposições deste Edital.

14.10. O Consórcio União da Serra Geral poderá realizar a cobrança de preço público, nos termos do § 2º do artigo 2º da Lei nº 11.107/2005 (Lei dos Consórcios Públicos), observando as disposições da Lei de Responsabilidade Fiscal e demais normativas aplicáveis;

14.11. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e nos endereços eletrônicos: [www.uniaodaserrageral.mg.gov.br] e [www.portaldecompraspublicas.com.br].

14.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

• ANEXO I - Termo de Referência

• Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

• ANEXO II – Minuta da Ata de Registro de Preços

• ANEXO III – Minuta Contrato de expectativa de fornecimento

• ANEXO IV – Declaração de habilitação

• ANEXO V – Declaração de reserva de cargos para pessoa com deficiência

• ANEXO VI – Declaração de custos para atendimento

• ANEXO VII – Declaração de ciência

• ANEXO VIII – Declaração de Condição de ME ou EPP

Janaúba – MG, 12 de fevereiro de 2026

RICARDO DA SILVA PAZ

Presidente

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1 Aquisição, por meio de pregão eletrônico, de projetos pedagógicos interativos de ensino de robótica para o ensino fundamental I e II, projetos pedagógicos interativos de ensino em terceira dimensão para alunos do ensino fundamental I e II, projetos pedagógicos interativos de história e geografia (mapas) e projetos pedagógicos de ensino de ciências para o ensino fundamental I e II, com recursos paradidáticos e elementos e suportes para os estudantes, com objetivo é atender às necessidades das escolas da Rede Municipal de Ensino dos municípios consorciados ao UNIÃO SERRA, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.
1.2 O objeto desta contratação não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme definição do Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.3 Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.4 As especificações e os quantitativos do objeto desta licitação estão divididos por itens e descritos conforme quadro(s) abaixo:

LOTE 01				
PROJETO PEDAGÓGICO DE ENSINO INFANTIL PARA ACOLHIMENTO NAS CRECHES				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	PROJETO PEDAGÓGICO DE ENSINO INFANTIL PARA ACOLHIMENTO NAS CRECHES	90	41.347,66	R$ 3.721.290,00
	Mochila para guardar os 10 instrumentos musicais, confeccionada em Nylon, contendo abertura frontal com zíper, parte anversa em plástico transparente, com alças para transporte nas costas e regulagem de altura das respectivas alças. Deve medir aproximadamente 28cm x 18cm x 7cm.			01

	Instrumentos musicais, sendo: 01 Guizo, 01 Chocalho com Platina, 01 Reco-Reco, 01 Chocalho, 01 Maracá, 01 Ganzá(ovinho), 01 Triângulo, 01 Pandeiro, 01 Castanhola e 01 apito.	10
	Puff's com estrutura em MDF, revestidos em tecido com estampas infantis aleatórias, medindo aproximadamente 34x34x34 cm.	03
	Camas empilháveis para crianças de até 8 anos, confeccionado com leito em tecido vazado de alta resistência, 100% poliéster, contendo revestimento em PVC, com tratamento anti UV, antifungo e anticloro, lavável, medindo aproximadamente 14 cm de altura, 140 cm de comprimento e 60 cm de largura.	12
	Baú confeccionado em MDF na cor branca, medindo aproximadamente 42 cm de altura, 80 cm de comprimento, 45 cm de largura, com 04 rodízios.	01

QUANT.	LISTA DE TITULOS DE LIVROS
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – NATUREZA;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – FRUTAS;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – LEGUMES;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – ANIMAIS SELVAGENS;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – MEIOS DE TRANSPORTE;
01	PORORO – O PEQUENO PINGUIM – EDDY;
01	PORORO – O PEQUENO PINGUIM – CRONG;
01	PORORO – O PEQUENO PINGUIM – PORORO;
01	OS ROQUEIROS DO GALO FAEL;
01	A BANDA DA FLORESTA DO TEXUGO ARIEL;
01	ESCONDE-ESCONDE;

01	LIVRO DE HISTÓRIA – O ANIVERSÁRIO DO COELHINHO BUNNY;
01	LIVRO DE HISTÓRIA – A FESTA DO COELHO;
01	PARA LER, OUVIR E ASSISTIR – PRINCESAS;
01	PARA LER, OUVIR E ASSISTIR – FÁBULAS DE ESOPO;
01	O UNICÓRNIO TICO E O SEGREDO DA AMIZADE;
01	O URSINHO PEPO APRENDE O QUE É TER CARINHO;
01	QUICO, O MICO NANICO, PESO-MOSQUITO;
01	O CONTO CLÁSSICO DE PEDRO;
01	DISNEY – HISTÓRIAS MÁGICAS;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – A LEBRE E A TARTARUGA;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – O LENHADOR HONESTO;
01	MULAN;
01	A BEXIGA DE BORRACHA;
01	PEPPA PIG – HISTÓRIAS MÁGICAS – A MONTANHA NEVADA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – A MESADA DE MELISSA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – NANDO E A FEIRA DO TROCA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – BRUNO E A BOLSA PERDIDA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – GUTO E O TRÂNSITO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – FRANCISCO E SATURNO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – O RATINHO E OS ELEFANTES;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – O CAVALHEIRO RAPOSO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – A FORMIGA E O GAFANHOTO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – A LUMINÁRIA QUE NÃO QUERIA; ACENDER;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – CASTELO DOS MONSTROS;
01	O CONTO DE PETER RABBIT;
01	HEIDI;
01	O APRENDIZ DE FEITICEIRO;
01	CONTOS CLÁSSICOS – ALADIM E A LÂMPADA MÁGICA;

01	CONTOS CLÁSSICOS – AS AVENTURAS DE PETER PAN;
01	CONTOS CLÁSSICOS – OS TRÊS PORQUINHOS;
01	CONTOS CLÁSSICOS - CINDERELA;
01	CONTOS CLÁSSICOS – CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	CONTOS CLÁSSICOS - RAPUNZEL;
01	CONTOS CLÁSSICOS – A BELA E A FERA;
01	CONTOS CLÁSSICOS – ALICE NO PAÍS DAS MARAVILHAS;
01	CONTOS CLÁSSICOS – MOGLI, O MENINO LOBO;
01	CONTOS CLÁSSICOS – O GATO DE BOTAS;
01	CONTOS CLÁSSICOS – AS AVENTURAS DE PINÓQUIO;
01	CONTOS CLÁSSICOS – A BRANCA DE NEVE E OS SETE ANÕES;
01	TOY STORY – AMIGO, EU ESTOU AQUI!;
01	DE QUE CORES SÃO AS CORES...;
01	365 CONTOS DE FADAS;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO DE PROCURAR E ACHAR – PÉ NA ESTRADA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – INSECTOS;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – O CÉU;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – A ÁGUA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – BOSQUES;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – TUNDRA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – PRADARIAS;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – ANIMAIS MARINHOS;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – MASSAS DE ÁGUA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – AVES;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – MAMÍFEROS;
01	ALADIN;
01	HORA DE BRINCAR – LEÃOZINHO;
01	LIVRO DE HISTÓRIA – JUMBO ENCONTRA A MAMÃE;

01	O SENHOR TOMATOS;
01	PARA LER, BRINCAR E SE DIVERTIR! – UNICÓRNIOS E SEREIAS;
01	PARA LER, BRINCAR E SE DIVERTIR! – DINOSSAUROS INCRÍVEIS;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – AMIGO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE ARQUITETO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE PROTETOR;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE MÁGICO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE TRAVESSO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDES CAPITÃES;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO RÚTILO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO DOMÊNICO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO MIRAFLOR;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO TERTÚLIO JU;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO ELIRIONOR;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO JULIANOR;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – OS TRÊS PORQUINHOS;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – BRANCA DE NEVE;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – O PATINHO FEIO;
01	ERA OUTRA VEZ... A PERUCA DE RAPUNZEL;
01	MARCELINA E A NOITE DE HALLOWEEN;
01	O GATO QUE AMAVA A MANCHA LARANJA;
01	O MEU AVÔ FAZ COLEÇÃO DE MONSTROS;
01	A GALINHA PINTADINHA – LIVRO DE NINAR;
01	A DE ALFABETO – A IS FOR ALPHABET;
01	UM PASSEIO NA FLORESTA;
01	AS ROUPAS NOVAS DO IMPERADOR;
01	RAPUNZEL;

01	CINDERELA;
01	CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	ALADIM;
01	O PRÍNCIPE SAPO;
01	A BELA E A FERA;
01	PINÓQUIO;
01	COLEÇÃO RAÍZES – ANHANGÁ, O PROTETOR DAS MATAS;
01	COLEÇÃO RAÍZES – JONGO, A DANÇA SECRETA;
01	COLEÇÃO RAÍZES – MARAÍ, A VITÓRIA RÉGIA;
01	COLEÇÃO RAÍZES –OMO, O RIO DA LIBERDADE;
01	SININHO E O TESOURO PERDIDO – A BUSCA DO TESOURO;
01	LIVRO POP UP – DINOSSAUROS;
01	CANÇÕES MÁGICAS;
01	LEVANTE AS ABINHAS - ANIMAIS;
01	BOAS MANEIRAS EM... CASA DE UM AMIGO;
01	BOAS MANEIRAS NA... CANTINA;
01	BOAS MANEIRAS AO... TELEFONE;
01	BOAS MANEIRAS NO... AUTOCARRO DA ESCOLA;
01	LIVRO DEDOCHE – ANIMAIS DO ZOO;
01	LIVRO DEDOCHE – TURMA DA MÔNICA;
01	CANTE E CONTE - PANDA;
01	A BORBOLETA QUE QUERIA SER LINDA;
01	A ÁGUIA QUE ALMEJAVA AS ESTRELAS;
01	O PINGUIM QUE GOSTAVA DE CALOR;
01	A GIRAFA QUE QUERIA TER SUCESSO;
01	A RAPOSA QUE SABIA TUDO;
01	O COELHO QUE QUERIA SER RÁPIDO;
01	A ABELHA QUE QUERIA SER RAINHA;

01	O ELEFANTE QUE QUERIA TUDO;
01	LIVRO SONORO – JUBÃO LEÃO;
01	LIVRO SONORO – CACO MACACO;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – OS OPOSTOS;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – FORMAS E CORES;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – ESCREVER;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – CONTAR;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – ANIMAIS;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – VEÍCULOS;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – FRUTAS E VEGETAIS;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – NÚMEROS;
01	A NOVA TOCA DO TATU TARUTO;
01	A FAMÍLIA DO TATU TARUTO;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO DE FADAS;
01	CHASE E ZUMA EM UM RESGATE MOLHADO;
01	DE VIAGEM COM OS LITTLE EINSTEINS;
01	WE LOVE ANIMALS! ADORAMOS ANIMAIS;
01	O MÁGICO DE OZ;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – O LEÃO E O RATO;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – O CERVO E O LEÃO;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO - A LÂMPADA ORGULHOSA;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – A RAPOSA E O CORVO;
01	UM DIA ENCANTADO PARA OS UNICÓRNIOS!;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – PINÓQUIO;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – JOÃO E O PÉ DE FEIJÃO;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – O MÁGICO DE OZ;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – AS 12 PRINCESAS DANÇARINAS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – ALICE NO PAÍS DAS MARAVILHAS;

01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – OS TRÊS PORQUINHOS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – A BELA E A FERA;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – A PRINCESA ARROGANTE;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – ROMEU E JULIETA;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – CACHINHOS DOURADOS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – GULLIVER;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O PEQUENO POLEGAR;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O PRÍNCIPE SAPO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O GATO DE BOTAS;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O SOLDADINHO DE CHUMBO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – A BELA ADORMECIDA;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – RAPUNZEL;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O PATINHO FEIO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – A PEQUENA SEREIA;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – JOÃO E MARIA;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – A ROUPA NOVA DO REI;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – BRANCA DE NEVE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CIGARRA E A FORMIGA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O RATO DA CIDADE E O RATO DO CAMPO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CEGONHA E A RAPOSA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O AVARENTO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O MOLEIRO, O MENINO E O BURRO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;

01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – BRANCA DE NEVE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CIGARRA E A FORMIGA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O RATO DA CIDADE E O RATO DO CAMPO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CEGONHA E A RAPOSA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O AVARENTO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O MOLEIRO, O MENINO E O BURRO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
02	ERA UMA VEZ... AS TRAVESSURAS DE UMA FADINHA;
02	ERA UMA VEZ... A BANANA QUE QUERIA TER SEMENTES;
02	ERA UMA VEZ... O CÁLICE MÁGICO;

02	ERA UMA VEZ... O BOM E VELHO FOGO;
02	ERA UMA VEZ... OS DOIS COELHINHOS;
02	ERA UMA VEZ... O USO CORRETO DO CONHECIMENTO;
02	ERA UMA VEZ... CERTO OU ERRADO;
02	ERA UMA VEZ... BELEZA E ORGULHO;
02	ERA UMA VEZ... AMIZADE VERDADEIRA;
02	ERA UMA VEZ... O PODER DAS VIRTUDES;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – O PARDALZINHO E A CHEGADA DO OUTONO;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – BRISA, A LAGARTA COMILONA;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – A SOPA DOS PÁSSAROS;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – A COBRA PREGUIÇOSA;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – MAX, O RATINHO;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – O MACACO E O CROCODILO;
02	EU PARTE DO MUNDO – O MUNDO ATRAVÉS DOS MEUS OLHOS;
02	EU PARTE DO MUNDO – VAMOS FALAR SOBRE A NOSSA FÉ;
02	EU PARTE DO MUNDO – MARINA SONHA EM SER BAILARINA;
02	EU PARTE DO MUNDO – MEU VIZINHO DE OUTRO PAÍS.

LOTE 02

PROJETO DE MAPAS DO CONHECIMENTO COM RECURSO PEDAGÓGICOS DE ENSINO

ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	PROJETO PEDAGÓGICO MAPOTECA - MAPAS DO CONHECIMENTO FUNDAMENTAL I/ FUNDAMENTAL II	120	R$ 24.271,00	R$ 2.912.520,00
	Atende todos os níveis da educação básica. Acompanha 03 expositores móveis com rodízios, com 60 mapas para pesquisa na sala de aula divididos nos temas: História, Geografia e Ciências, 1 Atlas de geográfico,1 Atlas do Corpo Humano com Realidade aumentada e 1 pen drive com jogos dos mapas.			

Corpo humano	Eles mostram os sistemas orgânicos, como o sistema esquelético, muscular, cardiovascular, respiratório, nervoso, entre outros.
Sistema muscular	Nomes e localizações dos músculos: O mapa do sistema muscular identifica e rotula os principais músculos do corpo humano. Ele mostra a localização de cada músculo em relação a outras estruturas anatômicas, como ossos, articulações e órgãos. Grupos musculares: Os músculos são frequentemente agrupados com base em suas funções e localizações. O mapa pode apresentar diferentes grupos musculares, como os músculos do tronco, membros superiores, membros inferiores, músculos da cabeça e pescoço, entre outros. Origem e inserção dos músculos: O mapa pode destacar os pontos de origem e inserção de cada músculo. A origem refere-se ao ponto de fixação muscular mais próximo do centro do corpo, enquanto a inserção refere-se ao ponto de fixação mais distal. Essas informações ajudam a entender como os músculos se movem e interagem uns com os outros. Funções musculares: O mapa pode fornecer informações sobre as principais funções de cada músculo. Por exemplo, alguns músculos são responsáveis pela flexão e extensão de uma articulação, enquanto outros estão envolvidos na rotação ou na estabilização do corpo.
Sistema nervoso	Cérebro: O mapa do sistema nervoso destaca as principais regiões do cérebro, como o cérebro frontal, parietal, temporal e occipital. Ele também pode mostrar estruturas mais específicas, como o córtex cerebral, os lobos cerebrais, os giros e sulcos, bem como as áreas responsáveis por funções específicas, como a linguagem e a coordenação motora. Medula Espinhal: O mapa inclui a medula espinhal, que é uma estrutura cilíndrica localizada dentro da coluna vertebral. Ele mostra as diferentes regiões da medula espinhal e como ela se conecta aos nervos periféricos. Nervos Periféricos: O mapa do sistema nervoso destaca os nervos periféricos que se estendem a partir da medula espinhal e do cérebro para transmitir informações sensoriais e controlar a função motora. Pode incluir os nervos cranianos, que se originam do cérebro, e os nervos espinhais, que se originam da medula espinhal.
Sistema circulatório	Coração: O mapa do sistema circulatório destacará o coração, um órgão muscular que bombeia o sangue pelo corpo. Ele pode fornecer informações sobre as câmaras do coração (átrios e ventrículos), as válvulas cardíacas e as principais artérias e veias associadas ao coração. Vasos sanguíneos: O mapa mostrará os principais vasos sanguíneos do corpo, incluindo as artérias, veias e capilares. Ele pode incluir informações sobre a estrutura e função desses vasos, bem como sua distribuição em diferentes partes do corpo. Sistema arterial: O mapa pode destacar as principais artérias do corpo, como a aorta e suas ramificações, que fornecem sangue rico em oxigênio para os tecidos. Também pode incluir informações sobre as artérias coronárias, que suprem o coração com sangue.

	Sistema venoso: O mapa mostrará as principais veias do corpo, que transportam o sangue de volta ao coração. Ele pode destacar as veias cavas (superior e inferior), as veias pulmonares e outras veias importantes. Circulação pulmonar: O mapa pode incluir informações sobre a circulação pulmonar, que envolve o fluxo de sangue do coração para os pulmões e vice-versa. Ele mostrará as artérias pulmonares e as veias pulmonares, bem como a troca de oxigênio e dióxido de carbono nos alvéolos pulmonares. Circulação sistêmica: O mapa destacará a circulação sistêmica, que envolve o fluxo de sangue do coração para o resto do corpo e de volta ao coração. Ele pode incluir informações sobre as artérias e veias que suprem os diferentes órgãos e tecidos do corpo.
Sistema respiratório	Órgãos respiratórios: O mapa destaca os órgãos envolvidos no processo respiratório, como as vias aéreas superiores (nariz, boca, faringe) e vias aéreas inferiores (traqueia, brônquios e bronquíolos). Pulmões: Os pulmões são os principais órgãos do sistema respiratório e são responsáveis pela troca de gases. O mapa mostra a localização dos pulmões no corpo e suas divisões, como lobos e segmentos. Diafragma: O diafragma é um músculo importante envolvido na respiração. Ele separa a cavidade torácica da cavidade abdominal. O mapa destaca o diafragma e sua posição em repouso e durante a inspiração e expiração. Vias aéreas: O mapa mostra a estrutura das vias aéreas inferiores, incluindo a traqueia, brônquios e bronquíolos. Essas estruturas ramificadas transportam o ar para dentro e para fora dos pulmões.
Sistema esquelético	Anatomia óssea: Mostra a anatomia dos ossos do corpo humano. Eles podem incluir representações detalhadas de ossos individuais, como o crânio, a coluna vertebral, os membros superiores (braços) e inferiores (pernas), bem como suas articulações e estruturas associadas. Tipos de ossos: mostra os diferentes tipos de ossos existentes no corpo humano, como ossos longos (fêmur, úmero), ossos curtos (ossos do carpo, ossos do tarso), ossos planos (escápula, osso frontal) e ossos irregulares (vértebras, ossos do crânio). Divisões do esqueleto: Representações que dividem o esqueleto em suas duas principais partes: o esqueleto axial e o esqueleto apendicular. O esqueleto axial inclui os ossos do crânio, da coluna vertebral, das costelas e do osso esterno. O esqueleto apendicular é composto pelos ossos dos membros superiores e inferiores, além das cinturas escapular e pélvica. Estrutura dos ossos: Map mostra a estrutura interna dos ossos, incluindo a medula óssea, os tecidos compacto e esponjoso, os canais e os vasos sanguíneos. Esses recursos podem ajudar a compreender a composição e a função dos ossos. Articulações: Diagramas que ilustram as diferentes articulações presentes no corpo humano, como articulações sinoviais (joelho, cotovelo), articulações fibrosas (suturas

	cranianas), articulações cartilaginosas (articulação entre as vértebras) e articulações sinartroses (articulações fixas, como as do crânio).
Sistema urinário	Rins: Os rins são os principais órgãos do sistema urinário e desempenham um papel crucial na filtragem do sangue e na produção da urina. O mapa do sistema urinário destacará a localização dos rins no corpo e sua estrutura interna, incluindo os néfrons, que são as unidades funcionais dos rins. Ureteres: Os ureteres são tubos musculares que conectam os rins à bexiga urinária. Eles transportam a urina dos rins para a bexiga. O mapa mostrará os ureteres e sua rota pelo sistema urinário. Bexiga Urinária: A bexiga urinária é um órgão que armazena a urina antes da eliminação. O mapa destacará a localização da bexiga urinária no corpo e sua relação com outros órgãos. Uretra: A uretra é um canal que transporta a urina da bexiga para fora do corpo. Nos homens, ela também desempenha um papel na eliminação do esperma. O mapa mostrará a uretra e sua rota no corpo.
Sistema sensorial	Visão: O mapa destaca os órgãos visuais, como os olhos, e as estruturas associadas, como a retina, o nervo óptico e o córtex visual. Também pode incluir informações sobre as diferentes partes do olho, como a córnea, íris e cristalino. Audição: O mapa mostra os órgãos auditivos, como os ouvidos, incluindo o ouvido externo, médio e interno. Ele destaca as estruturas envolvidas na audição, como o tímpano, os ossículos auditivos (martelo, bigorna e estribo) e a cóclea. Olfato: O mapa destaca os órgãos envolvidos no sentido do olfato, como o epitélio olfativo localizado na cavidade nasal. Ele mostra a conexão entre o epitélio olfativo e o sistema nervoso central. Paladar: O mapa mostra as papilas gustativas localizadas na língua, palato e outras áreas da boca. Também pode incluir informações sobre as diferentes sensações gustativas, como doce, salgado, azedo, amargo e umami. Tato: O mapa destaca as áreas do corpo mais sensíveis ao toque, como as pontas dos dedos, os lábios e as palmas das mãos. Ele pode mostrar as diferentes terminações nervosas, como os corpúsculos de Meissner, os corpúsculos de Pacini e os receptores de temperatura.
Sistema digestório	Boca: O mapa do sistema digestório destacará a boca, incluindo os dentes, língua e glândulas salivares. Também pode fornecer informações sobre a mastigação e a salivação, que são os primeiros passos da digestão. Esôfago: O mapa mostrará o esôfago, um tubo muscular que transporta os alimentos da boca para o estômago. Ele pode incluir informações sobre o movimento peristáltico, que ajuda a empurrar os alimentos ao longo do esôfago.

	Estômago: O mapa destacará o estômago, um órgão em forma de saco que desempenha um papel fundamental na digestão dos alimentos. Ele pode fornecer informações sobre as glândulas gástricas e a produção de ácido clorídrico e enzimas digestivas. Intestino Delgado: O mapa mostrará o intestino delgado, uma parte longa e estreita do sistema digestório. Ele pode incluir informações sobre as três partes do intestino delgado: duodeno, jejuno e íleo. Também pode abordar a absorção de nutrientes no intestino delgado. Intestino Grosso: O mapa destacará o intestino grosso, que inclui o cólon e o reto. Ele pode fornecer informações sobre a absorção final de água e eletrólitos e a formação e eliminação das fezes. Fígado e Vesícula Biliar: O mapa pode incluir o fígado e a vesícula biliar, que estão envolvidos na produção e liberação da bile, que auxilia na digestão das gorduras. Pâncreas: O mapa mostrará o pâncreas, um órgão que desempenha um papel essencial na produção de enzimas digestivas e na regulação dos níveis de glicose no sangue.
Sistema tegumentar	Pele: O mapa do sistema tegumentar destacará a pele, o maior órgão do corpo humano. Ele pode fornecer informações sobre as três camadas da pele: epiderme, derme e hipoderme. Também pode incluir informações sobre anexos da pele, como cabelos, unhas e glândulas sudoríparas e sebáceas. Anexos da Pele: O mapa pode destacar os anexos da pele, como os cabelos e folículos pilosos. Ele pode fornecer informações sobre a estrutura do cabelo, o ciclo de crescimento e sua função protetora. Glândulas da Pele: O mapa mostrará as glândulas da pele, incluindo as glândulas sudoríparas e sebáceas. Ele pode incluir informações sobre a produção de suor, regulação da temperatura corporal e secreção de sebo para lubrificação da pele e cabelo. Receptores Sensoriais: O mapa pode incluir informações sobre os receptores sensoriais presentes na pele, como os receptores de pressão, tato, calor e frio. Ele pode destacar as diferentes áreas do corpo com maior densidade de receptores sensoriais. Funções da Pele: O mapa pode fornecer informações sobre as várias funções da pele, como proteção contra lesões e infecções, regulação da temperatura corporal, produção de vitamina D pela exposição à luz solar e percepção sensorial. Pigmentação da Pele: O mapa pode incluir informações sobre a pigmentação da pele, como a distribuição de melanócitos e a influência da melanina na cor da pele. Ele pode abordar questões relacionadas à pigmentação, como sardas, manchas e melanoma.
Reprodutor feminino	Ovários: O mapa do sistema reprodutor feminino destacará os ovários, que são os órgãos responsáveis pela produção dos óvulos. Ele pode fornecer informações sobre a localização dos ovários no corpo e sua estrutura interna, incluindo os folículos ovarianos. Trompas de Falópio: O mapa mostrará as trompas de Falópio, também conhecidas como tubas uterinas, que são tubos que conectam os ovários ao útero. Ele pode incluir

	informações sobre a função das trompas de Falópio na captura dos óvulos liberados pelos ovários e no transporte dos óvulos fertilizados em direção ao útero. Útero: O mapa destacará o útero, um órgão muscular em forma de pera, onde o embrião se implanta e se desenvolve durante a gravidez. Ele pode fornecer informações sobre as camadas do útero (endométrio, miométrio e perimétrio) e sua capacidade de expandir para acomodar o crescimento do feto. Vagina: O mapa pode incluir a vagina, um canal muscular que conecta o colo do útero à abertura externa. Ele pode fornecer informações sobre a função da vagina na cópula sexual e como um canal de parto durante o parto. Glândulas Mamárias: O mapa pode mostrar as glândulas mamárias, que estão envolvidas na produção e secreção do leite materno durante a lactação. Ele pode fornecer informações sobre a localização das glândulas mamárias nos seios e sua estrutura interna. Ciclo Menstrual: O mapa pode incluir informações sobre o ciclo menstrual, que é um processo cíclico que ocorre no sistema reprodutor feminino. Ele pode mostrar as fases do ciclo menstrual, como a fase folicular, ovulação, fase lútea e menstruação, e as mudanças hormonais associadas a cada fase.
Reprodutor masculino	Testículos: O mapa do sistema reprodutor masculino destacará os testículos, que são os órgãos responsáveis pela produção de espermatozoides e pela produção de hormônios sexuais masculinos, como a testosterona. Ele pode fornecer informações sobre a localização dos testículos no escroto e sua estrutura interna, incluindo os túbulos seminíferos. Epidídimos: O mapa mostrará os epidídimos, que são estruturas em forma de tubo localizadas na parte posterior dos testículos. Ele pode incluir informações sobre a função dos epidídimos na maturação e armazenamento dos espermatozoides. Canal Deferente: O mapa pode destacar os canais deferentes, que são tubos que transportam os espermatozoides dos epidídimos em direção à uretra. Ele pode fornecer informações sobre a localização e trajeto dos canais deferentes no corpo masculino. Vesículas Seminais: O mapa pode incluir as vesículas seminais, que são glândulas responsáveis pela produção de parte do fluido seminal. Ele pode fornecer informações sobre a localização e função das vesículas seminais na produção do fluido que nutre e transporta os espermatozoides. Próstata: O mapa mostrará a próstata, uma glândula localizada abaixo da bexiga, que produz parte do fluido seminal. Ele pode incluir informações sobre a localização e função da próstata na produção do fluido seminal e sua influência na saúde da próstata. Uretra: O mapa pode destacar a uretra, que é o canal que transporta a urina da bexiga e o esperma do sistema reprodutor masculino para o exterior. Ele pode fornecer informações sobre as diferentes partes da uretra, como a uretra prostática, uretra membranosa e uretra esponjosa.

Ecossistema	Componentes Bióticos: O mapa do ecossistema destacará os componentes bióticos, que são os seres vivos presentes no ecossistema. Isso inclui plantas, animais, fungos, bactérias e outros microorganismos. O mapa pode fornecer informações sobre a diversidade de espécies, as interações entre os organismos e os diferentes níveis tróficos. Componentes Abióticos: O mapa mostrará os componentes abióticos, que são os fatores não vivos do ecossistema. Isso inclui elementos como solo, água, luz solar, temperatura, umidade, relevo e composição química. O mapa pode fornecer informações sobre a distribuição e disponibilidade desses fatores no ecossistema. Relações Ecológicas: O mapa pode incluir informações sobre as relações e interações entre os organismos dentro do ecossistema. Isso pode envolver relações de predação, parasitismo, mutualismo, competição e decomposição. O mapa pode destacar essas relações e mostrar como elas influenciam a dinâmica do ecossistema. Fluxo de Energia: O mapa pode mostrar o fluxo de energia dentro do ecossistema, destacando as cadeias alimentares e as teias alimentares. Ele pode ilustrar como a energia flui dos produtores (plantas) para os consumidores primários, secundários e assim por diante. O mapa também pode indicar como a energia é transferida e dissipada ao longo dos níveis tróficos. Ciclos Biogeoquímicos: O mapa pode incluir informações sobre os ciclos biogeoquímicos, como o ciclo da água, ciclo do carbono, ciclo do nitrogênio e ciclo do fósforo. Ele pode mostrar como esses elementos são cíclicos no ecossistema, sendo absorvidos e liberados pelos organismos vivos e processos abióticos. Tipos de Ecossistemas: O mapa pode destacar diferentes tipos de ecossistemas, como florestas, desertos, oceanos, rios, manguezais, tundras, entre outros. Ele pode fornecer informações sobre as características distintas de cada ecossistema e as espécies adaptadas a esses ambientes específicos.
Ciclo da água	Evaporação: O mapa do ciclo da água pode mostrar a evaporação, que é o processo pelo qual a água na superfície da Terra se converte em vapor de água devido ao calor solar. O mapa pode ilustrar como a evaporação ocorre principalmente nos oceanos, lagos, rios e solo úmido. Transpiração: O mapa pode incluir informações sobre a transpiração, que é a perda de água pelos organismos vivos, principalmente pelas plantas, por meio dos estômatos em suas folhas. Ele pode destacar como a transpiração contribui para a entrada de água na atmosfera. Condensação: O mapa mostrará a condensação, que é o processo pelo qual o vapor de água na atmosfera se transforma em gotículas de água, formando nuvens. Ele pode ilustrar como a condensação ocorre quando o vapor de água esfria e se torna líquido novamente.

	Precipitação: O mapa pode destacar a precipitação, que é a fase do ciclo da água em que as gotículas de água nas nuvens se agrupam e caem na superfície da Terra. Isso pode incluir diferentes formas de precipitação, como chuva, neve, granizo e orvalho. Escoamento: O mapa pode incluir informações sobre o escoamento, que é o movimento da água sobre a superfície da Terra, como em rios, riachos e lagos, em direção aos oceanos. Ele pode ilustrar como o escoamento transporta a água de volta para os corpos de água maiores. Infiltração: O mapa pode mostrar a infiltração, que é o processo pelo qual a água penetra no solo e é absorvida pelas camadas subterrâneas, reabastecendo os lençóis freáticos. Ele pode destacar como a infiltração desempenha um papel na recarga das reservas de água subterrânea.
Ciclo do oxigênio	Fotossíntese: O mapa do ciclo do oxigênio pode destacar a fotossíntese, o processo pelo qual as plantas e outros organismos fotossintetizantes convertem a energia solar em energia química, produzindo oxigênio como subproduto. Ele pode ilustrar como as plantas verdes capturam a luz solar e usam dióxido de carbono e água para produzir oxigênio e glicose. Respiração: O mapa pode incluir informações sobre a respiração, o processo pelo qual os organismos vivos consomem oxigênio e liberam dióxido de carbono. Ele pode destacar como os seres vivos utilizam o oxigênio para produzir energia a partir da glicose por meio da respiração celular. Decomposição: O mapa mostrará a decomposição, o processo em que matéria orgânica morta é quebrada e decomposta por bactérias e fungos. Ele pode ilustrar como esses organismos decompositores consomem oxigênio para decompor a matéria orgânica e liberam dióxido de carbono como subproduto. Combustão: O mapa pode incluir informações sobre a combustão, o processo de queima de combustíveis fósseis, biomassa ou outros materiais orgânicos, liberando dióxido de carbono e água. Ele pode destacar como a combustão consome oxigênio e contribui para a liberação de dióxido de carbono na atmosfera. Ciclo dos Oceanos: O mapa pode mostrar como o oxigênio é trocado entre a atmosfera e os oceanos. Ele pode incluir informações sobre a dissolução do oxigênio na água do mar, a fotossíntese realizada por organismos marinhos e a respiração realizada por organismos aquáticos. Ciclo Global: O mapa pode ilustrar como o oxigênio circula na atmosfera, biosfera e litosfera, através das diferentes etapas do ciclo do oxigênio, incluindo a produção de oxigênio pela fotossíntese, o consumo de oxigênio pela respiração e outros processos envolvidos na ciclagem global.
Ciclo do nitrogênio	Fixação do Nitrogênio: O mapa do ciclo do nitrogênio pode destacar a fixação do nitrogênio, que é o processo de conversão do nitrogênio atmosférico (N_2) em formas utilizáveis por organismos vivos, como amônia (NH_3) e nitrato (NO_3^-). Ele pode ilustrar

	como a fixação ocorre por meio de processos biológicos (por bactérias fixadoras de nitrogênio) e processos não biológicos (por meio de relâmpagos e atividade humana). Nitrificação: O mapa pode incluir informações sobre a nitrificação, que é o processo de conversão de amônia em nitrato por bactérias nitrificantes. Ele pode destacar as etapas da nitrificação, começando com a oxidação da amônia em nitrito (NO_2^-) e, em seguida, a oxidação subsequente do nitrito em nitrato. Assimilação: O mapa mostrará a assimilação, que é o processo pelo qual as plantas e outros organismos capturam e utilizam os compostos nitrogenados, como nitrato e amônia, para a síntese de proteínas e outras moléculas nitrogenadas. Ele pode ilustrar como as plantas absorvem os compostos nitrogenados do solo e os incorporam em sua estrutura. Desnitrificação: O mapa pode incluir informações sobre a desnitrificação, que é o processo em que bactérias desnitrificantes convertem nitrato em nitrogênio gasoso (N_2), completando o ciclo do nitrogênio. Ele pode destacar como a desnitrificação ocorre em condições anaeróbias, como em solos saturados de água ou sedimentos de corpos d'água, onde o oxigênio é limitado. Ammonificação: O mapa pode mostrar a ammonificação, que é o processo de decomposição de compostos nitrogenados complexos em amônia. Ele pode ilustrar como bactérias e fungos decompositores quebram as moléculas de proteína e outros compostos nitrogenados de matéria orgânica morta e excretam amônia como subproduto. Perdas de Nitrogênio: O mapa pode incluir informações sobre as perdas de nitrogênio no ciclo, como a lixiviação.
Insetos	Anatomia interna e externa dos insetos, mostrando suas partes e estruturas específicas. Eles podem destacar características como asas, pernas, antenas, partes bucais, sistemas digestivo e respiratório, entre outros.

HISTÓRIA

Colonização Grega e fenícia	
Grécia antiga	
Idade média oriental	
Renascimento comercial	
Europa napoleônica	
Expansão territorial EUA	
Expansão territorial brasileira	

Brasil república velha	
Partilha da África	

GEOGRAFIA

político	Fronteiras Nacionais: Um mapa político mundial mostrará as fronteiras entre países e territórios em todo o mundo. Ele destacará os limites territoriais de cada país e a distribuição geográfica dos estados soberanos. Nomes de Países e Capitais: O mapa incluirá os nomes dos países e suas respectivas capitais. Isso ajudará a identificar e localizar cada país individualmente, bem como as principais cidades que servem como centros políticos. Divisões Administrativas: Dependendo do nível de detalhe, um mapa político mundial pode incluir divisões administrativas dentro dos países, como estados, províncias, regiões ou departamentos. Isso é especialmente comum em países maiores que possuem subdivisões administrativas significativas. Cores e Legendas: Um mapa político geralmente usa cores diferentes para destacar diferentes países ou regiões. Essas cores podem representar grupos de países (por exemplo, países da União Europeia) ou indicar características políticas (como países democráticos e países com regimes autoritários). Uma legenda ou chave é fornecida para explicar o significado das cores e símbolos utilizados. Organizações Internacionais: O mapa político mundial pode incluir a representação de organizações internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), a União Europeia (UE), a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e outras organizações regionais ou internacionais. Oceano e Mar: Além dos detalhes políticos, o mapa também mostrará os oceanos e mares do mundo. Isso ajuda a identificar a localização dos países em relação à água e destacar as rotas marítimas importantes. Escala e Coordenadas: Um mapa político mundial geralmente inclui uma escala gráfica para determinar distâncias relativas entre os países e coordenadas geográficas (latitude e longitude) para referência de localização.
Físico	Fronteiras Nacionais: Um mapa político mundial mostrará as fronteiras entre países e territórios em todo o mundo. Ele destacará os limites territoriais de cada país e a distribuição geográfica dos estados soberanos. Nomes de Países e Capitais: O mapa incluirá os nomes dos países e suas respectivas capitais. Isso ajudará a identificar e localizar cada país individualmente, bem como as principais cidades que servem como centros políticos.

	Divisões Administrativas: Dependendo do nível de detalhe, um mapa político mundial pode incluir divisões administrativas dentro dos países, como estados, províncias, regiões ou departamentos. Isso é especialmente comum em países maiores que possuem subdivisões administrativas significativas. Cores e Legendas: Um mapa político geralmente usa cores diferentes para destacar diferentes países ou regiões. Essas cores podem representar grupos de países (por exemplo, países da União Europeia) ou indicar características políticas (como países democráticos e países com regimes autoritários). Uma legenda ou chave é fornecida para explicar o significado das cores e símbolos utilizados. Organizações Internacionais: O mapa político mundial pode incluir a representação de organizações internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), a União Europeia (UE), a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e outras organizações regionais ou internacionais Oceano e Mar: Além dos detalhes políticos, o mapa também mostrará os oceanos e mares do mundo. Isso ajuda a identificar a localização dos países em relação à água e destacar as rotas marítimas importantes. Escala e Coordenadas: Um mapa político mundial geralmente inclui uma escala gráfica para determinar distâncias relativas entre os países e coordenadas geográficas (latitude e longitude) para referência de localização.
Clima	Mapas Climáticos Globais: Esses mapas mostram a distribuição dos diferentes tipos de climas ao redor do mundo. Eles podem incluir zonas climáticas, como equatorial, tropical, subtropical, temperado, árido, frio, polar, entre outros. Mapas de Precipitação: Esses mapas ilustram a quantidade média de precipitação em diferentes regiões do mundo. Eles podem destacar as áreas com altos índices pluviométricos, como florestas tropicais e regiões de monções, bem como as áreas com baixa precipitação, como desertos. Mapas de Temperatura:
Brasil político	Mapa dos Estados: O mapa político do Brasil mostraria a divisão territorial em estados e o Distrito Federal. Cada estado seria identificado com suas respectivas capitais. Mapa dos Municípios: Além dos estados, o mapa poderia incluir a divisão territorial em municípios. Os municípios seriam destacados e identificados com seus respectivos nomes. Capitais Estaduais: O mapa indicaria as capitais estaduais de cada estado, ressaltando os principais centros políticos e administrativos do país. Regiões Geopolíticas: O mapa poderia mostrar as diferentes regiões geopolíticas do Brasil, como Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Essas regiões são definidas com base em características geográficas, sociais e econômicas.

	Fronteiras Internacionais: O mapa incluiria as fronteiras internacionais do Brasil, destacando os países vizinhos, como Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa. Terras Indígenas
Brasil regional	Geográficas: O mapa destacaria as cinco regiões geográficas do Brasil: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Cada região seria demarcada e identificada. mapa apresentaria os estados brasileiros dentro de cada região, com suas respectivas capitais. Isso permitiria visualizar a localização de cada estado dentro da região em que se encontra.
Brasil físico	Mapa de Relevo: O mapa físico do Brasil mostraria as diferentes formas de relevo do país, como montanhas, planaltos, planícies e vales. Ele destacaria as principais cadeias de montanhas, como a Serra do Mar, a Serra da Mantiqueira e a Serra dos Órgãos, bem como a vasta bacia do rio Amazonas e a planície costeira do Nordeste. Mapa de Hidrografia: Esse mapa destacaria os rios e os principais corpos d'água do Brasil. Ele mostraria as bacias hidrográficas, como a bacia Amazônica, a bacia do rio São Francisco e a bacia do rio Paraná, além dos principais rios, como o Amazonas, o São Francisco e o Paraná. Mapa de Vegetação: Esse mapa representaria os diferentes tipos de vegetação encontrados no Brasil. Ele destacaria as principais formações vegetais, como a Floresta Amazônica, o Cerrado, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas. Mapa de Climas: Esse mapa mostraria os diferentes tipos de clima presentes no Brasil. Ele indicaria as áreas com clima equatorial, tropical, subtropical, semiárido, entre outros. Seria possível identificar as regiões mais úmidas, como a Região Norte, e as mais secas, como o Nordeste. Mapa de Biomas: Esse mapa destacaria os principais biomas do Brasil, que são ecossistemas únicos e diversificados. Ele mostraria a distribuição do bioma Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampas.
Brasil vegetal	Mapa dos Biomas: O mapa destacaria os principais biomas do Brasil, que são ecossistemas com características vegetais e animais específicas. Isso incluiria a Floresta Amazônica, o Cerrado, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas. Cada bioma seria demarcado e identificado. Mapa das Áreas de Proteção Ambiental: Esse mapa mostraria as áreas de proteção ambiental no Brasil, incluindo parques nacionais, reservas biológicas, áreas de preservação ambiental e outras áreas protegidas. Ele destacaria as áreas onde a vegetação nativa é preservada e protegida.

	Mapa das Espécies Vegetais Endêmicas: Esse mapa destacaria as espécies vegetais endêmicas do Brasil, ou seja, aquelas que são encontradas apenas no território brasileiro. Ele mostraria a distribuição geográfica dessas espécies e as áreas onde elas são mais abundantes. Mapa das Áreas de Reflorestamento: Esse mapa indicaria as áreas onde ocorrem projetos de reflorestamento e recuperação de vegetação nativa no Brasil. Ele mostraria as áreas onde foram plantadas árvores nativas para restaurar ecossistemas degradados. Mapa das Culturas Agrícolas: Esse mapa destacaria as principais culturas agrícolas cultivadas no Brasil. Ele mostraria as áreas onde são cultivados grãos, como soja e milho, assim como culturas de exportação, como café, cana-de-açúcar e frutas.
Brasil hidrográfico	Mapa dos Principais Rios: Esse mapa destacaria os principais rios do Brasil, como o Rio Amazonas, o Rio São Francisco, o Rio Paraná e o Rio Negro. Ele mostraria a extensão de cada rio, seus afluentes e a direção do fluxo. Mapa das Bacias Hidrográficas: Esse mapa ilustraria as diferentes bacias hidrográficas do Brasil, como a Bacia Amazônica, a Bacia do Rio São Francisco, a Bacia do Rio Paraná e a Bacia do Rio Tocantins-Araguaia. Cada bacia seria demarcada e identificada. Mapa de Lagos e Lagoas: Esse mapa destacaria os principais lagos e lagoas do Brasil, como a Lagoa dos Patos, a Lagoa Mirim, o Lago de Sobradinho e o Lago de Furnas. Ele mostraria sua localização e extensão. Mapa das Hidrelétricas: Esse mapa indicaria a localização das principais usinas hidrelétricas do Brasil. Ele destacaria as áreas onde estão localizadas as barragens e as usinas responsáveis pela geração de energia hidrelétrica. Mapa das Regiões Costeiras: Esse mapa mostraria as regiões costeiras do Brasil, incluindo o litoral do país. Ele destacaria as principais características, como praias, estuários e ilhas. Mapa das Bacias de Águas Subterrâneas: Esse mapa ilustraria as principais bacias de águas subterrâneas do Brasil, destacando as áreas onde ocorre a recarga e a acumulação de água no subsolo. Esses são apenas alguns exemplos de possíveis conteúdos que você pode encontrar em uma "mapoteca.
Américas políticos	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios nas Américas, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
África político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na África, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.

Ásia político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Ásia, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
Europa político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Europa, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
Oceania político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Oceania, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
Antártida político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Antártida, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
América do sul político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na América do Sul, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
América do sul	Mapa que fornece uma visão geral dos países da América do sul em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
América central físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da América Central em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
América do norte físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da América do Norte em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
África físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da África em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Ásia físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da Ásia em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Europa físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da Europa em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Oceania físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da Oceania em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Região nordeste do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região norte do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região centro oeste	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.

Região sudeste do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região sul do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Sistema solar	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Mapa estadual	Mapa que fornece uma visão ampla da região do estado e o Índice de localização de municípios população.
Atlas do corpo humano com realidade aumentada	Explorando o Corpo Humano. Esse livro combina o conhecimento do corpo humano com a tecnologia da realidade aumentada para criar uma experiência interativa e imersiva para os estudantes. Exemplos: Coração, sistema digestório, sistema reprodutor, esqueleto, etc.
Atlas geográfico	Esse livro é uma obra que reúne informações e mapas relacionados à geografia de diferentes regiões do mundo.

DIVISÃO DE MAPAS
HISTÓRIA
Na área de História são apresentados temas abrangendo os principais aspectos sobre a origem do homem, além dos períodos que marcaram a humanidade até a atualidade, organizados mapas históricos impressos totalizando 10 títulos
CIÊNCIAS
São Contemplados aspectos científicos sobre corpo humano, botânica, zoologia e ecologia, assim totalizando 20 títulos.
GEOGRAFIA
A coleção reúne os mais variados e importantes temas do Brasil e do Mundo, abrangendo a Geografia Física que inclui os conceitos de atmosfera, universo, cartografia entre outros, Geografia Humana e Geopolítica (Mapa do seu Estado)
DESCRIÇÃO DOS EXPOSITORES/SUPORTE ORGANIZADOR E DOS MAPAS
Cada Conjunto Acompanham 3 expositores/Suporte Organizador Confeccionado em tubo de aço carbono 30 x 20 com parede espessura 1,20mm, com acabamento pelo sistema de tratamento químico (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Sua estrutura tubular de 30 x 20 bitolas 1,20mm. Possuindo capacidade para catalogar 30 mapas através do sistema de cabide. O expositor de arquivo (Mapoteca) possibilita rápida localização e busca da folha desejada (Mapa), composta de 04 peças montadas através de sistema de encaixe, puxador embutido dispensando o uso de porcas e parafusos. Montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro

extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 50 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. A montagem é através do processo encaixe, com as cores em toda a estrutura em cinza claro ou branco. Possui a seguinte medida: 1.40 m (altura) x 0.84 m (Largura) x 0.50 m (Profundidade).
ESPECIFICAÇÕES DOS MAPAS:
Conjunto de Mapas com aproximadamente 90x120cm, cada mapa, com superfície laminada (risque e rabisque), e com moldura confeccionada em madeira e alça de fixação em velcro.
1 Atlas Geográfico Com mapas detalhados de todos os países do Mundo
1 Atlas do Corpo Humano com Realidade Aumentada
1 Pen drive Contendo o Jogo dos Mapas
1 Globo Terrestre Iluminado 30cm Físico e Político

LOTE 03				
PROJETO PEDAGÓGICO DE TERCEIRA DIMENSÃO PARA ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	NOTEBOOK	90	6.834,48	615.103,2
2	PROJETOR 3D	90	7.514,58	676.312,2
3	ESTAÇÃO MULTIMIDIA ITINERANTE	90	5.723,47	515.112,3
4	APARELHOS DE OPTICA 3D BLUETOOTH RECARREGAVEL DESTINADO PARA USO EM PROJETOR	90	5.308,25	477.742,5
5	PROGRAMA NACIONAL DE ENSINO EM TERCEIRA DIMENSAO LIVROS TECNICOS, 18 apostilas do professor/360 apostilas do aluno	90	113.349,16	10.201.424,4

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
1	Descrição técnica notebook: Desempenho Processador: Arquitetura avançada com múltiplos núcleos e threads,	90

	projetado para alto desempenho em multitarefas e aplicações intensivas. Memória RAM: 8GB DDR4-3200 soldada na placa mãe, garantindo resposta rápida e eficiência. Expansão de Memória: Um módulo de memória soldado na placa mãe. Slot SO-DIMM DDR4 disponível para configuração em dual-channel. Memória total expansível até 16GB (8GB soldada + 8GB adicional no slot SO-DIMM). Armazenamento Primário: SSD de 256GB, oferecendo alta velocidade de leitura e gravação. Expansão de Armazenamento: Suporte para expansão até 1TB. Leitor de Cartão Tipo: Leitor de cartão microSD, facilitando a transferência de arquivos. Unidade Óptica Integração: Não possui unidade óptica. Áudio Chip de Áudio: Sistema integrado de áudio de alta definição (HD). Alto-falantes: Integrados e de alta qualidade, proporcionando clareza e imersão sonora. Câmera e Microfone Câmera Frontal: Resolução HD 720p, ideal para videochamadas e reuniões online. Microfone: Microfone integrado com captação de áudio clara e precisa. Bateria e Energia Bateria: Capacidade de 11.4V, 4500mAh, garantindo boa autonomia. Adaptador de Energia: Eficiente e compatível com recarga rápida e segura. Tela Tamanho: Tela de 14 polegadas, compacta e portátil. Resolução: Full HD (1920x1080), garantindo imagens nítidas e detalhadas. Proporção: 16:9, adequada para trabalho e consumo de mídia. Software Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou superior, com funcionalidades otimizadas para aplicações corporativas. Conectividade Rede Cabeada (Ethernet): Porta RJ-45 compatível com velocidades 100/1000M. Rede Sem Fio e Bluetooth: WLAN e Bluetooth integrados. Portas: 2x USB 3.2 para conexão de periféricos. 2x USB-C 3.2 para transferência de dados de alta velocidade e carregamento. 1x HDMI para conexão de monitores externos e projetores. 1x DC-in para alimentação de energia. 1x Combo de fone/microfone (3.5mm). 1x Leitor de cartão microSD. Software educacional 3D: Software de apresentação e edição para uso em sala de aula com a transformação dos conteúdos educacionais em aulas interativas e colaborativas, com ferramentas e recursos para equipes pedagógicas e editoriais personalizarem seus planos de aulas, possibilita a entrega desses materiais em livros e/ou cadernos de atividades no formato impresso a todos os alunos da rede educacional. Objetivo do software é promover acesso a todo conteúdo educacional, principalmente em locais que não possuem conexões à internet, a todos os alunos da Educação Básica. Para tanto, o aplicativo deve ser instalado, para sua plena funcionalidade e com êxito, em dispositivos com as seguintes configurações mínimas: Sistema Operacional Windows 10 (ou versão superior) Pro ou home de 64 bits, processador Intel i5 (ou superior), memória RAM de 8GB, espaço de armazenamento de 256 gb. Pois, há necessidade de espaço de armazenamento para as instituições de ensino trabalharem e disponibilizar todos os conteúdos pedagógicos digitais e interativos (no modo offline, em salas de aula).	

Todo Conteúdo disponibilizado deve possuir sigilo de segurança, a somente os membros (equipe pedagógica, coordenação, direção e alunos) desta unidade institucional.

O programa promove as seguintes ferramentas abaixo:

Importação de arquivos digitais nos formatos em PDF, PPTX, DOC/DOCX

Exportação em PDF e pacote de imagens em PNG/JPG/BMP

Funcionalidades de quadro/lousa digital: abrir, acrescentar páginas em branco, com fundos personalizados ou estilos de folhas, que dentre outras e principalmente, com ou sem pautas, quadriculadas, pautas musicais, pautas para caligrafia.

Recursos de desenho com lápis (escrever, desenhar, pintar, preencher), borracha e com várias opções de estilos, formatos, espessuras e cores

Instrumentos de Geometria e com aplicações de marcação e medição de linhas e ângulos: régua, compasso, transferidor e esquadros

Todos os recursos de edição: abrir, inserir e alterar posições das páginas; deslocar, posicionar, recortar, copiar, colar ou excluir objetos; ampliar (zoom); zoom com seleção de dois pontos

Gravação, captura de tela, integração à webcam

Canetas inteligentes: além dos recursos de desenho (várias espessuras, tipos de traçados e paleta de cores), reconhecimento de textos, sublinhar/destacar, linhas de fuga (todos traços e anotações desaparecem em alguns segundos após uso), inserção de figuras geométricas planas e em 3D

Recursos interativos: simuladores de atividades, jogos e atividades educacionais, inclusive para Educação Infantil, mini atlas e laboratório virtual

	Rico conteúdo em midiateca (conteúdos digitais, vídeos, imagens, áudios) com variados temas e animações 3D em altas resoluções com opções para uso de tradicionais óculos 3D, ativos ou em óculos de Realidade Virtual, com seus respectivos conteúdos interdisciplinares nas áreas de História, Biologia, Geografia, Química, Física, Tecnologia, Informática, Matemática, Artes Visuais	
2	Descrição Técnica do Projetor Multimídia: Tipo de Projeção: Projetor portátil com tecnologia LED DLP. Resolução Nativa: XGA; Resolução Suportada: SVGA até WUXGA. Compatibilidade com Filmes: Suporte para resolução máxima 4K. Sistema Operacional Integrado: Android 9.0 ou superior. Conectividade: Wi-Fi integrado para transmissão sem fio. Reprodução de Vídeos: Compatível com projeções 3D com tecnologia de luz azul para maior realismo. Proporção de Imagem: 4:3 e até cinco outras opções configuráveis. Índice de Projeção Curta Distância: 0.61; projetando telas de até 100 polegadas a uma distância de no máximo 1,24 metros. Alto-falante Integrado: Mínimo de 10W. Correção de Trapézio: Vertical ±30 graus. Offset de Projeção: 115%. Lâmpada: Fonte óptica selada, com vida útil estimada de até 15.000 horas. Contraste: Mínimo de 20.000:1. Conectividade: 01 Porta HDMI. 01 Entrada PC-in (D-sub 15). Compatibilidade com controle LAN para gestão e controle remoto dos projetores, compatível com sistemas como Crestron, AMX e PJ Link. Bateria: Bateria de lítio embutida com capacidade mínima de 15.600mAh, garantindo autonomia entre 2 a 4 horas de uso contínuo. Funcionalidades Adicionais: Tecla de atalho no controle remoto para configuração rápida (Quick Install). Ajuste de tamanho de tela integrado. Controle e gestão via rede LAN. Observação: Todos os itens especificados devem atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos e ser compatíveis com o uso em salas de aula e ambientes corporativos.	90
3	Estação multimidia itinerante, Especificações Técnicas do Equipamento: Material e Estrutura: Estrutura em tubo de aço carbono 1020 com espessura mínima de 0,90 mm soldada em sistema de alta resistência. Fechamento em aço carbono assegurando durabilidade e robustez. Tratamento Superficial e Pintura: Tratamento químico por submersão, incluindo as etapas de desengraxe, decapagem e fosfatização para maior proteção contra corrosão. Pintura eletrostática a pó com secagem em estufa, garantindo acabamento uniforme e resistente. Acessórios: Corrediças telescópicas assegurando suavidade no deslizamento das gavetas. Rodízios giratórios, sendo dois deles com sistema de travamento para maior estabilidade. Sistema de fechamento com chave única para segurança. Gaveta com capacidade para armazenamento de até 36 óculos 3D, equipada com carregador embutido.	90

	Régua de tomadas internas com no mínimo 4 pontos de ligação. Sistema de som integrado com dois alto-falantes de 5 polegadas e potência de 25W cada, proporcionando qualidade sonora adequada. Fonte de energia integrada com saída padrão P2. Dimensões Aproximadas: Altura: 86,5 cm. Largura: 54 cm. Profundidade: 60 cm As especificações indicadas são requisitos mínimos para atender às necessidades operacionais e garantir a funcionalidade do equipamento em ambientes educacionais e corporativos. A estação multimídia itinerante deve ser equipada com dispositivo de proteção contra choques elétricos, garantindo a segurança dos usuários e do equipamento. Além disso, todo o cabeamento e fiação da estação devem estar em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pela NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, assegurando a integridade e a segurança do sistema elétrico.	
4	Descrição técnica Óculos 3D ativo (kit 40 unidades): O equipamento deve ser equipado com lentes originais de alta qualidade, com suporte para resolução de vídeo em 1080P, garantindo fontes de vídeos em alta definição. O desempenho do dispositivo deve ser estável, sem perda de qualidade de imagem, e com um tempo de resposta mínimo de 1,5 ms. As lentes devem ser de tipo LCD com válvula de luz, proporcionando excelente performance de visualização. A alimentação do dispositivo deve ser por bateria de lítio de polímero recarregável de alta capacidade, com no mínimo 85mAh, oferecendo longa duração de operação, com autonomia de até 20 horas. Dimensões: Aproximadamente 140 mm x 40 mm x 50 mm (5,5 in x 1,5 in x 1,9 in). Relação de Contraste: 1000:1 ± 200. Peso: Aproximadamente 32g	90
5	Descrição técnica kit Livros: Caderno de atividades paradidática do Professor 18 unidades no total, sendo 10 para anos iniciais e 8 para finais. A apostila de acompanhamento do professor deve ser parte integrante de um projeto educacional nacional em terceira dimensão com características que garantam sua funcionalidade e alinhamento pedagógico Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 60 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Requisitos Pedagógicos O material do professor deve estar integralmente alinhado às diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) oferecendo suporte pedagógico que	90

	promova o letramento no Ensino Fundamental A apostila deve ser fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e nos Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) assegurando sua compatibilidade com o currículo nacional Conteúdo O material deve abranger os códigos habilidades e competências pertinentes às atividades pedagógicas alinhadas aos conteúdos previstos na plataforma de ensino a ser utilizada Deve oferecer propostas metodológicas que estimulem o letramento e o desenvolvimento integral dos estudantes do Ensino Fundamental proporcionando ao professor subsídios claros e objetivos para a aplicação das atividades em sala de aula	
	40 Apostilas paradidática de Estudo para Alunos do 1º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 1º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma. Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 2º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores	

	Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 3º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Valores e Princípios Educacionais	

	Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 4º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma e Acessibilidade Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 5º ano do Ensino Fundamental Características : Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental. As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual	

	acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar. Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.	

LOTE 04				
PROJETO PEDAGÓGICO EM TERCEIRA DIMENSÃO - Fundamental II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	NOTEBOOK	90	6.834,48	615.103,2
2	PROJETOR 3D	90	7.514,58	676.312,2
3	ESTAÇÃO MULTIMIDIA ITINERANTE	90	5.723,47	515.112,3
4	APARELHOS DE OPTICA 3D BLUETOOTH RECARREGAVEL DESTINADO PARA USO EM PROJETOR	90	5.308,25	477.742,5
5	PROGRAMA NACIONAL DE ENSINO EM TERCEIRA DIMENSAO LIVROS TECNICOS, 18 apostilas do professor/360 apostilas do aluno	90	113.349,16	10.201.424,4

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	QTD
1	Descrição técnica notebook: Desempenho Processador: Arquitetura avançada com múltiplos núcleos e threads, projetado para alto desempenho em multitarefas e aplicações intensivas. Memória RAM: 8GB DDR4-3200 soldada na placa mãe, garantindo resposta rápida e eficiência. Expansão de Memória: Um módulo de memória soldado na placa mãe. Slot SO-DIMM DDR4 disponível para configuração em dual-channel. Memória total expansível até 16GB (8GB soldada + 8GB adicional no slot SO-DIMM). Armazenamento Primário: SSD de 256GB, oferecendo alta velocidade de leitura e gravação. Expansão de Armazenamento: Suporte para expansão até 1TB. Leitor de Cartão Tipo: Leitor de cartão microSD, facilitando a transferência de arquivos. Unidade Óptica Integração: Não possui unidade óptica. Áudio Chip de Áudio: Sistema integrado de áudio de alta definição (HD). Alto-falantes: Integrados e de alta qualidade, proporcionando clareza e imersão sonora. Câmera e Microfone Câmera Frontal: Resolução HD 720p, ideal para videochamadas e reuniões online. Microfone: Microfone integrado com captação de áudio clara e precisa. Bateria e Energia Bateria: Capacidade de 11.4V, 4500mAh, garantindo boa autonomia. Adaptador de Energia: Eficiente e compatível com recarga rápida e segura. Tela Tamanho: Tela de 14 polegadas, compacta e portátil. Resolução: Full HD (1920x1080), garantindo imagens nítidas e detalhadas. Proporção: 16:9, adequada para trabalho e consumo de mídia. Software Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou superior, com funcionalidades otimizadas para aplicações corporativas. Conectividade Rede Cabeada (Ethernet): Porta RJ-45 compatível com velocidades 100/1000M. Rede Sem Fio e Bluetooth: WLAN e Bluetooth integrados. Portas: 2x USB 3.2 para conexão de periféricos. 2x USB-C 3.2 para transferência de dados de alta velocidade e carregamento. 1x	90

HDMI para conexão de monitores externos e projetores. 1x DC-in para alimentação de energia. 1x Combo de fone/microfone (3.5mm). 1x Leitor de cartão microSD.

Software educacional 3D: Software de apresentação e edição para uso em sala de aula com a transformação dos conteúdos educacionais em aulas interativas e colaborativas, com ferramentas e recursos para equipes pedagógicas e editoriais personalizarem seus planos de aulas, possibilita a entrega desses materiais em livros e/ou cadernos de atividades no formato impresso a todos os alunos da rede educacional.

Objetivo do software é promover acesso a todo conteúdo educacional, principalmente em locais que não possuem conexões à internet, a todos os alunos da Educação Básica. Para tanto, o aplicativo deve ser instalado, para sua plena funcionalidade e com êxito, em dispositivos com as seguintes configurações mínimas: Sistema Operacional Windows 10 (ou versão superior) Pro ou home de 64 bits, processador Intel i5 (ou superior), memória RAM de 8GB, espaço de armazenamento de 256 gb. Pois, há necessidade de espaço de armazenamento para as instituições de ensino trabalharem e disponibilizar todos os conteúdos pedagógicos digitais e interativos (no modo offline, em salas de aula).

Todo Conteúdo disponibilizado deve possuir sigilo de segurança, a somente os membros (equipe pedagógica, coordenação, direção e alunos) desta unidade institucional.

O programa promove as seguintes ferramentas abaixo

Importação de arquivos digitais nos formatos em PDF, PPTX, DOC/DOCX

Exportação em PDF e pacote de imagens em PNG/JPG/BMP

Funcionalidades de quadro/lousa digital: abrir, acrescentar páginas em branco, com fundos personalizados ou estilos de folhas, que dentre outras e principalmente, com ou sem pautas, quadriculadas, pautas musicais, pautas para caligrafia.

Recursos de desenho com lápis (escrever, desenhar, pintar, preencher), borracha e com várias opções de estilos, formatos, espessuras e cores

Instrumentos de Geometria e com aplicações de marcação e medição de linhas e ângulos: régua, compasso, transferidor e esquadros

	Todos os recursos de edição: abrir, inserir e alterar posições das páginas; deslocar, posicionar, recortar, copiar, colar ou excluir objetos; ampliar (zoom); zoom com seleção de dois pontos Gravação, captura de tela, integração à webcam Canetas inteligentes: além dos recursos de desenho (várias espessuras, tipos de traçados e paleta de cores), reconhecimento de textos, sublinhar/destacar, linhas de fuga (todos traços e anotações desaparecem em alguns segundos após uso), inserção de figuras geométricas planas e em 3D Recursos interativos: simuladores de atividades, jogos e atividades educacionais, inclusive para Educação Infantil, mini atlas e laboratório virtual Rico conteúdo em midiateca (conteúdos digitais, vídeos, imagens, áudios) com variados temas e animações 3D em altas resoluções com opções para uso de tradicionais óculos 3D, ativos ou em óculos de Realidade Virtual, com seus respectivos conteúdos interdisciplinares nas áreas de História, Biologia, Geografia, Química, Física, Tecnologia, Informática, Matemática, Artes Visuais	
2	Descrição Técnica do Projetor Multimídia: Tipo de Projeção: Projetor portátil com tecnologia LED DLP. Resolução Nativa: XGA; Resolução Suportada: SVGA até WUXGA. Compatibilidade com Filmes: Suporte para resolução máxima 4K. Sistema Operacional Integrado: Android 9.0 ou superior. Conectividade: Wi-Fi integrado para transmissão sem fio. Reprodução de Vídeos: Compatível com projeções 3D com tecnologia de luz azul para maior realismo. Proporção de Imagem: 4:3 e até cinco outras opções configuráveis. Índice de Projeção Curta Distância: 0.61; projetando telas de até 100 polegadas a uma distância de no máximo 1,24 metros. Alto-falante Integrado: Mínimo de 10W. Correção de Trapézio: Vertical ±30 graus. Offset de Projeção: 115%. Lâmpada: Fonte óptica selada, com vida útil estimada de até 15.000 horas. Contraste: Mínimo de 20.000:1. Conectividade: 01 Porta HDMI. 01 Entrada PC-in (D-sub 15). Compatibilidade com controle LAN para gestão e controle remoto dos projetores, compatível com sistemas como Crestron, AMX e PJ Link. Bateria: Bateria de lítio embutida com capacidade mínima de 15.600mAh, garantindo autonomia entre 2 a 4 horas de uso contínuo. Funcionalidades Adicionais: Tecla de atalho no controle remoto para configuração rápida (Quick Install). Ajuste de tamanho de tela integrado. Controle e gestão via rede LAN.	90

	Observação: Todos os itens especificados devem atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos e ser compatíveis com o uso em salas de aula e ambientes corporativos.	
3	Estação multimidia itinerante, Especificações Técnicas do Equipamento: Material e Estrutura: Estrutura em tubo de aço carbono 1020 com espessura mínima de 0,90 mm soldada em sistema de alta resistência. Fechamento em aço carbono assegurando durabilidade e robustez. Tratamento Superficial e Pintura: Tratamento químico por submersão, incluindo as etapas de desengraxe, decapagem e fosfatização para maior proteção contra corrosão. Pintura eletrostática a pó com secagem em estufa, garantindo acabamento uniforme e resistente. Acessórios: Corrediças telescópicas assegurando suavidade no deslizamento das gavetas. Rodízios giratórios, sendo dois deles com sistema de travamento para maior estabilidade. Sistema de fechamento com chave única para segurança. Gaveta com capacidade para armazenamento de até 40 óculos 3D, equipada com carregador embutido. Régua de tomadas internas com no mínimo 4 pontos de ligação. Sistema de som integrado com dois alto-falantes de 5 polegadas e potência de 25W cada, proporcionando qualidade sonora adequada. Fonte de energia integrada com saída padrão P2. Dimensões Aproximadas: Altura: 86,5 cm. Largura: 54 cm. Profundidade: 60 cm As especificações indicadas são requisitos mínimos para atender às necessidades operacionais e garantir a funcionalidade do equipamento em ambientes educacionais e corporativos. A estação multimídia itinerante deve ser equipada com dispositivo de proteção contra choques elétricos, garantindo a segurança dos usuários e do equipamento. Além disso, todo o cabeamento e fiação da estação devem estar em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pela NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, assegurando a integridade e a segurança do sistema elétrico.	90
4	Descrição técnica Óculos 3D ativo (kit 40 unidades): O equipamento deve ser equipado com lentes originais de alta qualidade, com suporte para resolução de vídeo em 1080P, garantindo fontes de vídeos em alta definição. O desempenho do dispositivo deve ser estável, sem perda de qualidade de imagem, e com um tempo de resposta mínimo de 1,5 ms. As lentes devem ser de tipo LCD com válvula de luz, proporcionando excelente performance de visualização. A alimentação do dispositivo deve ser por bateria de lítio de polímero recarregável de alta capacidade, com no mínimo 85mAh, oferecendo longa duração de operação, com autonomia de até 20 horas. Dimensões: Aproximadamente 140 mm x 40 mm x 50 mm (5,5 in x 1,5 in x 1,9 in). Relação de Contraste: 1000:1 ± 200. Peso: Aproximadamente 32g	90
5	Descrição técnica kit Livros: Caderno de atividades paradidática do Professor 18 unidades no total. A apostila de acompanhamento do professor deve ser parte integrante de um projeto educacional nacional em terceira dimensão com características que garantam sua funcionalidade e alinhamento	90

	pedagógico Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 60 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Requisitos Pedagógicos O material do professor deve estar integralmente alinhado às diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) oferecendo suporte pedagógico que promova o letramento no Ensino Fundamental A apostila deve ser fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e nos Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) assegurando sua compatibilidade com o currículo nacional Conteúdo O material deve abranger os códigos habilidades e competências pertinentes às atividades pedagógicas alinhadas aos conteúdos previstos na plataforma de ensino a ser utilizada Deve oferecer propostas metodológicas que estimulem o letramento e o desenvolvimento integral dos estudantes do Ensino Fundamental proporcionando ao professor subsídios claros e objetivos para a aplicação das atividades em sala de aula
	72 Apostilas paradidática de Estudo para Alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 6º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma. Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar
	72 Apostilas de Estudo para Alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão

	com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 7º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.
	72 Apostilas de Estudo para Alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 8º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Valores e Princípios Educacionais

	Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.
	72 Apostilas de Estudo para Alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 9º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma e Acessibilidade Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes

LOTE 05

PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE ROBÓTICA PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I E KIT PÇS/SOFTWARE	90	55.301,01	4.977.090,9
2	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I KIT LIVROS	90	201.622,31	18.146.007,9

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I E KIT DO CONTENDO AS PEÇAS E SOFTWARE	QTD POR KIT	QTD DE KITS
1	O Software de programação deve conter licença para uso em quatro computadores, deve ser em português, de linguagem intuitiva, de fácil uso, utilizando fluxograma com objetivo educacional sem nenhuma necessidade de conhecimento profundo e de linguagem técnica. O Software deve ter os seguintes recursos: No mínimo dez cenários interativos para simular a programação sem necessidade de componentes físicos; Deve ter o recurso de Bluetooth; Deve ter o recurso para comandar motores com muita facilidade tanto a velocidade como o sentido da rotação. O software deve controlar ao mesmo tempo no mínimo 14 servos motores; Deve ter o recurso que recebe comando de controle remoto sem fio por IR; Deve ter o recurso de envio de textos para painel LCD; Os projetos poderão ser comandados conectados ao computador pelo cabo USB ou de forma autônoma através da programação feita em software específico para este fim.	1	90
	MICROS CONTROLADORES CONTENDO: 14 entradas e saídas digitais; 6 entradas analógicas; 1 buzzer; 1 sensor de luz; 2 botões do tipo tactil; 1 leitor IR para controle remoto; Placa de controle de motores integrados; Componentes on board, já soldado na placa tais como: Simulador de farol (semáforo) contendo um Led vermelho, um Led amarelo e um verde; 3 slots que possibilitem conectar Bluetooth, Painel LCD e Sensor; 1 conexão USB.	4	
	Dispositivo Buzzer com módulo de encapsulamento e cabos de conexão	4	
	Multi controladores lógicos que devem funcionar como um painel de controle central de onde é possível acionar motores, leds e outros atuadores. Como por exemplo, programar um robô seguidor de linha sem o uso de programação pelo computador, somente usando a lógica	4	
	Controladores Joysticks com fio que permite controlar o projeto de robótica. Cada Joystick deve conter no mínimo oito sensores para envio do comando	4	
	Fontes de Alimentação com botão liga e desliga e com conectores que permite o uso sensores e atuadores sem a necessidade de soldar	4	
	Módulo LCD, através de uma impressão visual de texto em um painel LCD inserido no projeto, frases e mensagens programadas são transmitidas para o aluno facilitando o entendimento das etapas a serem executadas. Prático display LCD com 16 colunas e 02 linhas já vem pronto para utilização. Conta ainda com ajuste de contraste e barra de pinos de comunicação padrão para comunicação com os micro controladores	4	

Módulo de Comunicação Bluetooth, devendo permitir a comunicação com o projeto através dos dispositivos móveis como Smartphones e Tablets da plataforma Android	4
Sensor de Captação das variações de temperatura no ambiente	4
Sensor de imã para Módulo com encapsulamento de proteção	4
Sensor de Luz 3.7 Infra Vermelho para captação de sinal	4
Sensores de obstáculo (Infra Vermelho)	4
Sensores de toque 3.7	8
Sensor Ultrassônico	4
Botões Ponte H 3.7	4
Cabos extensores de duas vias 40 cm	16
Cabos extensores de três vias 40 cm	8
Cabo de realimentação da placa de controle de motores	4
Cabos Extensão dupla 2Mt	16
Cabo USB para Micro controlador 3.7 – 1Mt	4
Circuito Hub distribuidor de energia	12
Dispositivo Imã com Módulo com encapsulamento de proteção	4
Placa INT	12
Interruptores com Alimentação 3.7	8
LED (inclui cor verde, vermelha e amarela)	12
Motores de Baixa rotação e alto torque (Voltagem 1,5 a 6v DC / 100RPM)	8
Motor de Giro Polia com Pino	8
Dispositivo de Malha fechada com sistema atuador, sensor e circuito de controle (Servo Motor)	4
Vigas 3D termoplástica de 2 furos amarela 13 x 13 mm	32
Vigas 3D termoplástica de 2 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 2 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos amarela 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos preta 13 x 13 mm	8
Vigas 3D termoplástica de 4 furos amarela 13 x 13 mm	32

Vigas 3D termoplástica de 4 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 4 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 5 furos amarela 13 x 13 mm	40
Vigas 3D termoplástica de 5 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 5 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 7 furos amarela 13 x 13 mm	44
Vigas 3D termoplástica de 7 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 7 furos preta 13 x 13 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 12 furos 153 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 15 furos 192 mm	20
Barra Dupla Fileira Metálica 3 furos 36 mm	16
Barra Dupla Fileira Metálica 5 furos 62 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 11 furos 140 mm	24
Barra Metálica 4 furos 49 mm	16
Barra Metálica 5 furos 62 mm	40
Barra Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 8 furos 101 mm	16
Barra Metálica 9 furos 114 mm	16
Barra Plástica Preta 7 furos 88 mm	16
Barra Simples 11 furos 140 mm	36
Barra Simples 3 furos 36 mm	24
Barra Simples 4 furos 49 mm	24
Barra Simples 5 furos 62 mm	40
Barra Simples 6 furos 75 mm	24
Barra Simples 7 furos 88 mm	40
Barra Simples 9 furos 192 mm	24
Conector 1x1x1 36 mm	24

Conector Duplo 1x1x1 mm 23 mm	20
Conector Metálico 1x1 mm 45° 23 mm	36
Conector Metálico 1x1 mm 90° 36 mm	24
Conector Metálico 1x2 mm 49 mm	60
Conector Metálico 1x3 mm 36 mm	12
Conector Metálico 2x1 mm 36 mm	48
Conector Metálico 2x2 mm 49 mm	16
Conector Metálico 2x3 mm 62 mm	40
Conector Metálico 3x3 mm 75 mm	28
Conector Metálico 3x4 mm 88 mm	24
Conector Metálicos 2x4 mm 75 mm	12
Conector Triplo 36 mm	8
Conector Z 1x1x1 mm 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 15 furos 192 mm	40
Cantoneira Metálica de 3 furos 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 5 furos 62 mm	16
Cantoneira Metálica de 7 furos 88 mm	28
Mancal Metálico 1x1x1 36 mm	12
Mancal Metálico 1x3x1 62 mm	24
Mancal Metálico 1x5x1 88 mm	20
Mancal Metálico 1x6 88 mm	24
Mancal Metálico 2x1x2 62 mm	16
Mancal Metálico 2x3x2 88 mm	44
Mancal Metálico 2x5x2 114 mm	20
Mancal Metálico 2x7x2 140 mm	8
Mancal Metálico 3x1x3 88 mm	28
Mancal Metálico 3x3x3 114 mm	8
Mancal Metálico 5x1x5 140 mm	8

Plataforma 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 15x5 192 mm	8
Plataforma Metálica 21x3 270 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 (1x3x1) 62 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 62 mm	28
Plataforma Metálica 3x9 114 mm	16
Plataforma Metálica 4x12 (1x3) 153 mm	16
Plataforma Metálica 4x15 (2x2) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x10x1) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x4) 153 mm	16
Plataforma Metálica 5x12 (3x2) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (1x3x1) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (3x2) 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x15 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x3 62 mm	36
Plataforma Metálica 5x6 (3x3) 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x6 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (2x5x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 114 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 2x3 furos 36 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 2x5 furos 62 mm	24
Plataforma Plástica Amarela 3x5 furos 62 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 5x3 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 2x3 furos 36 mm	28
Plataforma Plástica Preta 2x5 furos 62 mm	16

Plataforma Plástica Preta 5x15 furos 192 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x3 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Preta 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x9 furos 114 mm	20
Roda 49mm com perfil para eixo quadrado	8
Roda 49mm com perfil para eixo redondo	8
Roda 59mm com perfil para eixo redondo	8
Roda Boba com Eixo Giratório	8
Roda de Plástico Média	16
Roda de Plástico Pequena	16
Eixo Perfil quadrado 120mm x 3,1mm	4
Eixo Perfil quadrado 126mm x 3,1mm	16
Eixo Perfil quadrado 150mm x 3,1mm	12
Eixo Perfil quadrado 56mm x 3,1MM	48
Eixo Perfil quadrado 96mm x 3,1mm	24
Eixo Perfil redondo 126mm x 3,1mm	8
Eixo Perfil redondo 56mm x 3,1mm	40
Eixo Perfil redondo 96mm x 3,1mm	16
Engrenagem Amarela 12 Dentes	32
Engrenagem Amarela 36 Dentes	24
Engrenagem Amarela 60 Dentes	32
Engrenagem Amarela cônica	24
Cremalheira de transmissão de movimento circular para retilíneo (63,6mm x 10mm x 13,4mm)	24
Polia Amarela 30mm (35,6mm x 6,4mm x 3,2mm)	24
Polia Amarela 60mm (61,1mm x 6,4mm x 3,1mm)	36
Polia Amarela 6mm (6mm x 6,4mm x 3,1mm)	16
Hélice Catavento Verde	8
Hélice Catavento Vermelha	8

O-Ring de redução	120
O-Ring para fixação rápida em eixos 30mm	8
O-Ring para fixação rápida em eixos 60mm	32
Parafuso Padrão 16mm	220
Parafuso Padrão 20mm	248
Parafuso Padrão 35mm	40
Parafuso Padrão 36mm	80
Parafuso Padrão 40mm	120
Parafuso Padrão 6mm	280
Porcas Comum Galvanizada de 7mm	484
Porcas com Autotravamento Galvanizada de 7mm	112
Arruelas Metálicas de 7mm	388
Elástico de Látex Comum Grande	12
Elástico de Látex Comum Pequeno	24
Armário Características mínimas (podendo ser se igual ou superior qualidade): deve ser confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo OMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço OMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. -Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem	1

	das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. -Possuindo 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (quatro) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade).		

ITEM	DESCRIÇÃO DAS APOSTILAS E LIVROS	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 1° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	80	90
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 2° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs sem a pretensão de uma controladora. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 2° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	80	
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 3° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche	80	

brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 3° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	
Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 4° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. O livro deverá introduzir atividades voltadas à competição através de robôs controlados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 4° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	80
Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 5° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, mercado de trabalho tecnológico, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. O livro deverá introduzir atividades voltadas à competição através de robôs controlados. Direcionado de maneira específica para	80

	promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 5° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedor		
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter um curso básico de mecânica voltado a utilização das peças que compõem o laboratório, curso de introdução a programação através de fluxograma, contendo os conteúdos compostos no material do estudante. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ao 9°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	18	

LOTE 06

PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE ROBÓTICA PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. II KIT PÇS/SOFTWARE	90	55.301,01	4.977.090,9
2	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. II KIT LIVROS	90	201.622,31	18.146.007,9

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO ROBÓTICA FUNDAMENTAL II E DOS KITS CONTENDO AS PEÇAS EPÇS/SOFTWARE	QTD POR KIT	QTD DE KITS

1	O Software de programação deve conter licença para uso em quatro computadores, deve ser em português, de linguagem intuitiva, de fácil uso, utilizando fluxograma com objetivo educacional sem nenhuma necessidade de conhecimento profundo e de linguagem técnica. O Software deve ter os seguintes recursos: No mínimo dez cenários interativos para simular a programação sem necessidade de componentes físicos; O software deve controlar ao mesmo tempo no mínimo 14 servos motores; Deve ter o recurso de envio de textos para painel LCD; Deve ter o recurso de Bluetooth; Deve ter o recurso que recebe comando de controle remoto sem fio por IR; Deve ter o recurso para comandar motores com muita facilidade tanto a velocidade como o sentido da rotação. Os projetos poderão ser comandados conectados ao computador pelo cabo USB ou de forma autônoma através da programação feita em software específico para este fim.	1	90
	MICROS CONTROLADORES CONTENDO: 14 entradas e saídas digitais; 6 entradas analógicas; 1 buzzer; 1 sensor de luz; 2 botões do tipo tactil; 1 leitor IR para controle remoto; Placa de controle de motores integrados; Componentes on board, já soldado na placa tais como: Simulador de farol (semáforo) contendo um Led vermelho, um Led amarelo e um verde; 3 slots que possibilitem conectar Bluetooth, Painel LCD e Sensor; 1 conexão USB.	4	
	Dispositivo Buzzer com módulo de encapsulamento e cabos de conexão	4	
	Multi controladores lógicos que devem funcionar como um painel de controle central de onde é possível acionar motores, leds e outros atuadores. Como por exemplo, programar um robô seguidor de linha sem o uso de programação pelo computador, somente usando a lógica	4	
	Controladores Joysticks com fio que permite controlar o projeto de robótica. Cada Joystick deve conter no mínimo oito sensores para envio do comando	4	
	Fontes de Alimentação com botão liga e desliga e com conectores que permite o uso sensores e atuadores sem a necessidade de soldar	4	
	Módulo LCD, através de uma impressão visual de texto em um painel LCD inserido no projeto, frases e mensagens programadas são transmitidas para o aluno facilitando o entendimento das etapas a serem executadas. Prático display LCD com 16 colunas e 02 linhas já vem pronto para utilização. Conta ainda com ajuste de contraste e barra de pinos de comunicação padrão para comunicação com os microcontroladores	4	
	Módulo de Comunicação Bluetooth, devendo permitir a comunicação com o projeto através dos dispositivos móveis como Smartphones e Tablets da plataforma Android	4	

Sensor de Captação das variações de temperatura no ambiente	4
Sensor de imã para Módulo com encapsulamento de proteção	4
Sensor de Luz 3.7 Infra Vermelho para captação de sinal	4
Sensores de obstáculo (Infra Vermelho)	4
Sensores de toque 3.7	8
Sensor Ultrassônico	4
Botões Ponte H 3.7	4
Cabos extensores de duas vias 40 cm	16
Cabos extensores de três vias 40 cm	8
Cabo de realimentação da placa de controle de motores	4
Cabos Extensão dupla 2Mt	16
Cabo USB para Micro controlador 3.7 – 1Mt	4
Circuito Hub distribuidor de energia	12
Dispositivo Imã com Módulo com encapsulamento de proteção	4
Placa INT	12
Interruptores com Alimentação 3.7	8
LED (inclui cor verde, vermelha e amarela)	12
Motores de Baixa rotação e alto torque (Voltagem 1,5 a 6v DC / 100RPM)	8
Motor de Giro Polia com Pino	8
Dispositivo de Malha fechada com sistema atuador, sensor e circuito de controle (Servo Motor)	4
Vigas 3D termoplástica de 2 furos amarela 13 x 13 mm	32
Vigas 3D termoplástica de 2 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 2 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos amarela 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos preta 13 x 13 mm	8
Vigas 3D termoplástica de 4 furos amarela 13 x 13 mm	32
Vigas 3D termoplástica de 4 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 4 furos preta 13 x 13 mm	16

Vigas 3D termoplástica de 5 furos amarela 13 x 13 mm	40
Vigas 3D termoplástica de 5 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 5 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 7 furos amarela 13 x 13 mm	44
Vigas 3D termoplástica de 7 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 7 furos preta 13 x 13 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 12 furos 153 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 15 furos 192 mm	20
Barra Dupla Fileira Metálica 3 furos 36 mm	16
Barra Dupla Fileira Metálica 5 furos 62 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 11 furos 140 mm	24
Barra Metálica 4 furos 49 mm	16
Barra Metálica 5 furos 62 mm	40
Barra Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 8 furos 101 mm	16
Barra Metálica 9 furos 114 mm	16
Barra Plástica Preta 7 furos 88 mm	16
Barra Simples 11 furos 140 mm	36
Barra Simples 3 furos 36 mm	24
Barra Simples 4 furos 49 mm	24
Barra Simples 5 furos 62 mm	40
Barra Simples 6 furos 75 mm	24
Barra Simples 7 furos 88 mm	40
Barra Simples 9 furos 192 mm	24
Conector 1x1x1 36 mm	24
Conector Duplo 1x1x1 mm 23 mm	20
Conector Metálico 1x1 mm 45° 23 mm	36

Conector Metálico 1x1 mm 90° 36 mm	24
Conector Metálico 1x2 mm 49 mm	60
Conector Metálico 1x3 mm 36 mm	12
Conector Metálico 2x1 mm 36 mm	48
Conector Metálico 2x2 mm 49 mm	16
Conector Metálico 2x3 mm 62 mm	40
Conector Metálico 3x3 mm 75 mm	28
Conector Metálico 3x4 mm 88 mm	24
Conector Metálicos 2x4 mm 75 mm	12
Conector Triplo 36 mm	8
Conector Z 1x1x1 mm 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 15 furos 192 mm	40
Cantoneira Metálica de 3 furos 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 5 furos 62 mm	16
Cantoneira Metálica de 7 furos 88 mm	28
Mancal Metálico 1x1x1 36 mm	12
Mancal Metálico 1x3x1 62 mm	24
Mancal Metálico 1x5x1 88 mm	20
Mancal Metálico 1x6 88 mm	24
Mancal Metálico 2x1x2 62 mm	16
Mancal Metálico 2x3x2 88 mm	44
Mancal Metálico 2x5x2 114 mm	20
Mancal Metálico 2x7x2 140 mm	8
Mancal Metálico 3x1x3 88 mm	28
Mancal Metálico 3x3x3 114 mm	8
Mancal Metálico 5x1x5 140 mm	8
Plataforma 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 15x5 192 mm	8

Plataforma Metálica 21x3 270 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 (1x3x1) 62 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 62 mm	28
Plataforma Metálica 3x9 114 mm	16
Plataforma Metálica 4x12 (1x3) 153 mm	16
Plataforma Metálica 4x15 (2x2) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x10x1) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x4) 153 mm	16
Plataforma Metálica 5x12 (3x2) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (1x3x1) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (3x2) 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x15 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x3 62 mm	36
Plataforma Metálica 5x6 (3x3) 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x6 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (2x5x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 114 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 2x3 furos 36 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 2x5 furos 62 mm	24
Plataforma Plástica Amarela 3x5 furos 62 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 5x3 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 2x3 furos 36 mm	28
Plataforma Plástica Preta 2x5 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Preta 5x15 furos 192 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x3 furos 62 mm	16

Plataforma Plástica Preta 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x9 furos 114 mm	20
Roda 49mm com perfil para eixo quadrado	8
Roda 49mm com perfil para eixo redondo	8
Roda 59mm com perfil para eixo redondo	8
Roda Boba com Eixo Giratório	8
Roda de Plástico Média	16
Roda de Plástico Pequena	16
Eixo Perfil quadrado 120mm x 3,1mm	4
Eixo Perfil quadrado 126mm x 3,1mm	16
Eixo Perfil quadrado 150mm x 3,1mm	12
Eixo Perfil quadrado 56mm x 3,1MM	48
Eixo Perfil quadrado 96mm x 3,1mm	24
Eixo Perfil redondo 126mm x 3,1mm	8
Eixo Perfil redondo 56mm x 3,1mm	40
Eixo Perfil redondo 96mm x 3,1mm	16
Engrenagem Amarela 12 Dentes	32
Engrenagem Amarela 36 Dentes	24
Engrenagem Amarela 60 Dentes	32
Engrenagem Amarela cônica	24
Cremalheira de transmissão de movimento circular para retilíneo (63,6mm x 10mm x 13,4mm)	24
Polia Amarela 30mm (35,6mm x 6,4mm x 3,2mm)	24
Polia Amarela 60mm (61,1mm x 6,4mm x 3,1mm)	36
Polia Amarela 6mm (6mm x 6,4mm x 3,1mm)	16
Hélice Catavento Verde	8
Hélice Catavento Vermelha	8
O-Ring de redução	120
O-Ring para fixação rápida em eixos 30mm	8

O-Ring para fixação rápida em eixos 60mm	32
Parafuso Padrão 16mm	220
Parafuso Padrão 20mm	248
Parafuso Padrão 35mm	40
Parafuso Padrão 36mm	80
Parafuso Padrão 40mm	120
Parafuso Padrão 6mm	280
Porcas Comum Galvanizada de 7mm	484
Porcas com Autotravamento Galvanizada de 7mm	112
Arruelas Metálicas de 7mm	388
Elástico de Látex Comum Grande	12
Elástico de Látex Comum Pequeno	24
Armário Características mínimas (podendo ser se igual ou superior qualidade): deve ser confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo OMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço OMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. -Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. -Possuindo 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (quatro) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel	1

	sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade).	

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I (KIT LIVROS)	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 6° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	144	90
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 7° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs sem a pretensão de uma controladora. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 7° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	144	
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 8° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm,	144	

	capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 8° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 9° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. O livro deverá introduzir atividades voltadas à competição através de robôs controlados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	144	
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter um curso basico de mecânica voltado a utilização das peças que compõem o laboratório, curso de introdução a programação através de fluxograma, contendo os conteúdos compostos no material do estudante. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ao 5°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum	18	

	Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		

LOTE 07				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT PÇS) com no min. 62 (sessenta e dois) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio	90	25.976,53	2.337.887,7
02	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT LIVROS) contendo no kit: 100 apostilas paradidáticas por série totalizando 400 + 8 apostilas paradidáticas do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades	90	94.731,46	8.525.831,4

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT PÇS) com no min. 62 (sessenta e dois) componentes	QTD POR KIT	QTD DE KITS
1	Álbum (Ciências Da Natureza) com 10 Cartazes	1	90
	Arcada Dentária, com Língua e Escova, Aumentada 3 Vezes	1	90
	Berçário de Mudas com Bloqueio Removível	1	90
	Bússola, 77 Mm	1	90
	Câmara de Olfato	1	90
	Câmara de Tato, Inclusão	1	90
	Conjunto de Figuras de Animais Invertebrados com As Principais Características	1	90
	Copo Béquer 50 (Ml)	2	90
	Copo Béquer 250 (Ml)	1	90
	Cronômetro Digital Manual	1	

Dinamômetro Tubular de 2 (N)	1
Erlenmeyer Graduado 250 (Ml), Boca Estreita	1
Escova para Limpeza	1
Espátula com Cabo	1
Espelho Plano, 70 X 40 Mm	1
Esqueleto com Suporte 85 Cm	1
Fonte de Calor para Álcool em Gel	1
Funil, Diâmetro 100 Mm, Haste 37 Mm	1
Haste Inox, 500 Mm com Roscas e Fixador	1
Ímã em Barra de (Alnico), 23 Mm	1
Lupa Aumento 3 X com Cabo, 60 Mm	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Respiratório)	1
Mapa (Sistema Circulatório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Digestório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Muscular Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Nervoso - Anatomia Telados)	1
Microscópio Biológico Monocular (70X A 400X)	1
Mufa de Entrada Lateral com Braço e 3 Esperas	1
Mufa de Entrada Lateral, Braço e Manípulos	1
Mufa Dupla, 90°	1
Papel Filtro Circular	1
Papel Indicador Universal de (Ph) 1 A 14	1
Pinça para Copos	1
Pinça para Tubo de Ensaio	1
Pipeta Pasteur Graduada, 3 (Ml)	1
Pisseta com Bico Curvo	1
Placa Petri com Tampa, 100 Mm X 15 Mm	3
Planetário com Sistema Solar	1

Proveta Graduada, 25 (Ml) com Base	1
Rolha com Artéria Excêntrica de 70 Mm	1
Rolha Cônica de Borracha, Diâmetro Superior 26 Mm	4
Rosa dos Ventos, Impressa, 200 X 145 Mm	1
Simulador de Daltonismo	1
Suporte para 24 Tubos de Ensaio	1
Tela para Aquecimento, 10 Cm	1
Termômetro de Coluna Líquida -10 A +110 (°C), Divisão 0,5 (°C)	1
Torso Humano Assexuado, 50 Cm e 12 Partes	1
Tripé Baixo para Tela de Aquecimento	1
Tripé Delta Médio com Sapatas	1
Tubo de Ensaio (55 Ml)	4
Vasos Comunicantes, Fluidos	1
Torso humano, 30cm	1
Trena, 2M	1
Corante azul	1
Corante vermelho	1
Fita medidora de PH, 50 fitas	1
Disco de newton	1
Livro atlas do corpo humano com realidade aumentada	1
Livro experiências incríveis	1
Card dos animais invertebrados	1
armário confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também	1

	1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço ÔMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. Possuir aproximadamente 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (oito) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade)		

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT LIVROS)	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 1° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de conceitos de HIGIENE PESSOAL, PARTES DO CORPO HUMANO, ESTUDO DO OLFATO, Saúde e bem-estar, ESTUDO DO TATO. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	90
	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 2° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de ANIMAIS, RECONHECIMENTO E CLASSIFICAÇÕES DE ANIMAIS, VIDRARIAS, POSIÇÕES DO SOL, PARTES DAS PLANTAS, IMPORTÂNCIA DE ÁGUA E DA LUZ PARA AS PLANTAS. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 2° ano com	100	

uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		
Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 3° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos da ESTUDO DO PH, DISCO DE NEWTON, COMO FUNCIONA O OLHO, PLANTAÇÃO, Reciclagem e Sustentabilidade. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 3° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras	100	
Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 4° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos SISTEMA OLFATIVO, MICROSCÓPIO, TEMPERATURA, PONTOS CARDEAIS, SISTEMA REPRODUTOR, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 5° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	
Grande enciclopédia do Ensino dos Laboratórios de Ciências, Livro com atividades relacionadas aos materiais listados anteriormente. Voltado para o desenvolvimento de crianças do 5º ano	100	
LIVROS DO PROFESSOR Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter, conteúdos e atividades interligados com a apostila do estudante, conter exemplos de experimentos para a utilização em sala de aula, conter respostas das atividades compostas na apostila do estudante, conter os códigos da BNCC dos conteúdos a serem trabalhados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ao 5°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro	10	

	deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 10 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		

LOTE 08				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA OS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT PÇS) com no mínimo 66 (sessenta e seis) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio.	90	28.143,86	2.532.947,4
2	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT LIVROS) contendo no kit: 100 apostilas paradidáticas por série totalizando 400 + 8 apostilas paradidáticas do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.	90	102.877,46	9.258.971,40

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT PÇS) com no min. 66 (sessenta e seis) componentes	QTD POR KIT	QTD DE KITS
1	Anel de Gravesande	1	90
	Banco Óptico Plano	1	
	Bastão de Vidro	1	
	Bússola, 77 Mm	1	
	Condensador Liebig Reto	1	
	Conjunto Malefícios Do Cigarro	1	
	Dupla Hélice de (DNA)	1	
	Copo Béquer 50 (Ml)	2	
	Copo Béquer 250 (Ml)	1	
	Cronômetro Digital Manual	1	
	Dinamômetro Tubular de 10 (N)	1	
	Dinamômetro Tubular de 5 (N)	1	

Dinamômetro Tubular de 2 (N)	1
Erlenmeyer Graduado 250 (Ml), Boca Estreita	1
Escova para Limpeza	1
Espátula com Cabo	1
Espelho Plano, 70 X 40 Mm	1
Esqueleto com Suporte 168 Cm	1
Etiqueta Adesiva, 26 X 15 Mm	90
Fio de Prumo 1,2 M	1
Fonte de Calor para Álcool em Gel	1
Funil de Vidro, Haste 20 Mm	1
Funil, Diâmetro 100 Mm, Haste 37 Mm	1
Haste Inox, 500 Mm com Roscas e Fixador	1
Lâmina de Vidro	1
Lamínula de Vidro	1
Lupa Aumento 3 X com Cabo, 60 Mm	1
Mangueira 15,9 X 2 Mm, Cristal	1
Mangueira, Diâmetro Interno 6 Mm	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Genital Feminino)	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Genital Masculino)	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Respiratório)	1
Mapa (Sistema Circulatório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Digestório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Muscular Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Nervoso - Anatomia Telados)	1
Mapa (Sistema Urinário - Anatomia Telados)	1
Microscópio Biológico Monocular (70X A 400X)	1
Modelo de Célula Animal Ampliada	1
Modelo de Célula Vegetal Ampliada	1

Modelo Elementar	1
Mufa de Entrada Lateral com Braço e 3 Esperas	1
Mufa de Entrada Lateral, Braço e Manípulos	2
Mufa Dupla, 90°	1
Multímetro Digital Com Medidor de Temperatura	1
Papel Filtro Circular	1
Papel Indicador Universal de (Ph) 1 A 14	1
Pinça Anatômica Serrilhada, 12 Cm	1
Pinça Para Condensador, Abertura 60 Mm	1
Pinça para Copos	1
Pinça para Tubo de Ensaio	1
Pipeta Pasteur Graduada, 3 (Ml)	1
Pisseta com Bico Curvo	1
Placa Petri com Tampa, 100 Mm X 15 Mm	5
Plano Inclinado Standard	1
Proveta Graduada, 25 (Ml) com Base	1
Rolha com Artéria Excêntrica de 70 Mm	1
Seringa Descartável Graduada, 10 (Ml)	1
Rosa dos Ventos, Impressa, 200 X 145 Mm	1
Tabela Periódica Telada 900 X 1200 Mm	1
Suporte para 24 Tubos de Ensaio	1
Tela para Aquecimento, 10 Cm	1
Termômetro de Coluna Líquida -10 A +110 (°C), Divisão 0,5 (°C)	1
Torso Humano Assexuado, 50 Cm e 12 Partes	1
Tripé Baixo para Tela de Aquecimento	1
Tripé Delta Médio com Sapatas	1
Tubo de Ensaio (55 Ml)	4
Vasos Comunicantes, Fluidos	1

	Disco de newton	1	
	Armário confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço ÔMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. Possuir aproximadamente 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (oito) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade)	1	

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT LIVROS)	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 6° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos do CORPO HUMANO, ANATOMIA DO CORAÇÃO, MISTURAS HOMOGÊNEA E HETEROGÊNEA, SISTEMA NERVOSO, IMPORTÂNCIA DA VISÃO. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	90
	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 7° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos dos Movimentos das placas tectônicas, TEMPERATURA, TEMPERATURA, CALOR E SENSAÇÃO TÉRMICA, PRINCIPAIS ECOSSISTEMAS BRASILEIRO, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 7° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	

Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 8° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de SISTEMA REPRODUTOR, ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO, DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS, CIRCUITOS ELÉTRICOS, CONSUMO DE ENERGIA DOS ELETRODOMÉSTICOS, TRANSFORMAÇÕES NA PUBERDADE, MÉTODOS CONTRACEPTIVOS, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100
Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 9° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de Astronomia, SISTEMA SOLAR, ESTUDO DO PH, CONSUMO CONSCIENTE, COMPOSIÇÃO DAS CORES PRIMÁRIAS, ESTUDO DAS LEIS DA ÓTICA. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100

	LIVROS DO PROFESSOR Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter, conteúdos e atividades interligados com a apostila do estudante, conter exemplos de experimentos para a utilização em sala de aula, conter respostas das atividades compostas na apostila do estudante, conter os códigos da BNCC dos conteúdos a serem trabalhados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6° ao 9°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 10 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	8	

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. A justificativa para a Contratação e seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. Em razão da aplicabilidade da Lei nº 14.133/2021, a Administração Municipal ainda não tem o Plano de Contratações Anual - PCA de 2023, o qual está em elaboração para publicação no ano de 2024.

3. DA EXIGÊNCIA DE AMOSTRA

3.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

3.2. Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Pregoeiro exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro de 07 (sete) dias úteis contados da solicitação.

3.3. É facultada a prorrogação do prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada no chat pelo interessado, antes do fim do prazo.

3.4. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas, a proposta será recusada.

3.5. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

3.6. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), será analisada a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes neste Termo de Referência.

3.7. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

3.8. Após a divulgação do resultado do certame, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos fornecedores no prazo de 05 (cinco) dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.

3.9. Os interessados deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

4. SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DA EXIGÊNCIA DE CARTA DE SOLIDARIEDADE

5.1. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

6. DO PREÇO.

6.1. O preço global estimado deste processo é de R$ 100.507.043,40 e foi fixado em pesquisa em fornecedores.

7. EXECUÇÃO DO OBJETO

CONDIÇÕES DE ENTREGA

7.1. O prazo de entrega dos bens é de 15 dias, contados do(a) envio da ordem de fornecimento, em remessa única.

8. GESTÃO DO CONTRATO

8.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.1.1. Caso seja configurada a inexecução total ou parcial poderá a segunda colocada do certame ser contratada.

8.1.2. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.

8.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

8.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

8.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

9. FISCALIZAÇÃO

9.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

9.2 FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

9.2.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

9.2.2. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II);

9.2.3. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III);

9.2.4. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

9.2.5 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

9.2.6. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

9.3 FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

9.3.1. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

9.3.2. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

9.4 GESTOR DO CONTRATO

9.4.1. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

9.4.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

9.4.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

9.4.4. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores

objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

9.4.5 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

9.4.6. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

9.4.7. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

10. CRITÉRIOS PAGAMENTO E RECEBIMENTO

10.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

10.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

10.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

10.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

10.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

10.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

10.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

10.2 LIQUIDAÇÃO

10.2.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

10.2.2. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2.3. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

10.2.4. o prazo de validade;

10.2.5. a data da emissão;

10.2.6. os dados do contrato e do órgão contratante;

10.2.7. o período respectivo de execução do contrato;

10.2.8. o valor a pagar; e

10.2.9. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

10.2.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

10.2.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2.12. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

10.2.13. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

10.2.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

10.2.15. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

10.2.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

10.2.17 PRAZO DE PAGAMENTO

10.2.17.1 . O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

10.2.18. FORMA DE PAGAMENTO

10.2.18.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

10.2.18.2 . Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

10.2.18.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

10.2.18.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

10.2.18.5. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

11.1 FORMA DE SELEÇÃO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço.

11.2. O fornecimento do objeto será integral.

12. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

12.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

12.1.2 HABILITAÇÃO JURÍDICA

12.1.2. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

12.1.3 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

12.1.4. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

12.1.5. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

12.1.6. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

12.1.7. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

12.1.8. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

12.1.9. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

12.1.10. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do

Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

12.1.11. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

12.1.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

12.2 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

12.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

12.2.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

12.2.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

12.2.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

12.2.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

12.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

12.2.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

12.2.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

12.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

12.3.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

12.3.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

12.3.4. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

12.3.5. Comprovação da boa situação financeira da licitante através do cumprimento dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente, resultantes da aplicação das fórmulas abaixo, nos valores indicados:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} = \text{igual ou superior a } 1$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}} = \text{igual ou superior a } 1$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = \text{igual ou superior a } 1$$

12.3.6. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

12.3.7. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídic ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

12.3.8. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

12.3.9 Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

12.3.10. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

12.3.11. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

12.4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.4.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

12.4.2 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados.

12.4.3 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

12.4.4 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

12.4.5 Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

12.4.6. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

12.4.7. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

12.4.8. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à execução contratual;

12.4.9. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

12.4.10. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

12.4.11. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

12.4.12. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

13. DO PREÇO ESTIMADO E DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA DESPESA

13.1. O preço global estimado deste processo é de R$ 100.507.043,40 e foi fixado em pesquisa em fornecedores.

13.2. No preço total do objeto deverão estar inclusos todos os tributos (impostos, taxas e contribuições), sejam federais, estaduais e municipais, bem como frete, comissões, pessoal, embalagem, seguros, encargos sociais e trabalhistas, assim como demais insumos inerentes que incidam ou venham a incidir sobre o objeto, sejam de que naturezas forem.

13.3. Os preços finais unitários e totais propostos pelos licitantes não poderão ultrapassar o preço unitário e total estimado pela Administração, sob pena de desclassificação da proposta.

14. CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA DESPESA

14.1 Por se tratar de registro de preços, as dotações orçamentárias serão informadas no ato contratual.

Janaúba, Minas Gerais, 28 de janeiro de 2026

Dayane Cristina Souza Rocha

Laiyla Ricielle Batista Gomes

Marcos Antônio Araújo da Silva

Apêndice do Anexo I - Estudo Técnico Preliminar

1. Objeto a ser contratado

1.1. Aquisição, por meio de pregão eletrônico, de projetos pedagógicos interativos de ensino de robótica para o ensino fundamental I e II, projetos pedagógicos interativos de ensino em terceira dimensão para alunos do ensino fundamental I e II, projetos pedagógicos interativos de história e geografia (mapas) e projetos pedagógicos de ensino de ciências para o ensino fundamental I e II, com recursos paradidáticos e elementos e suportes para os estudantes, com objetivo é atender às necessidades das escolas da Rede Municipal de Ensino dos municípios consorciados ao UNIÃO SERRA, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. Descrição da Necessidade e Justificativas

2.1 A compra tem como meta facilitar uma solução que possibilite, juntamente com professores e alunos, métodos para a instauração de um processo de aprendizagem divertido e educacional por meio de iniciativas educacionais e projetos, visando complementar o currículo escolar do ensino municipal com uma abordagem atualizada, tudo em conformidade com o BNCC.

2.2 A proposta busca não só atender às necessidades educacionais essenciais, mas também fornece um ambiente motivador e inovador para o ensino. A participação das escolas na identificação de carências assegura que os recursos adquiridos satisfaçam as demandas específicas de cada instituição, promovendo, portanto, uma educação mais personalizada e eficiente.

2.3 A implementação dos projetos educacionais vai aprimorar o ensino e a aprendizagem, visto que vão: fomentar a aprendizagem participativa, cultivar habilidades científicas, alinhar-se com as orientações curriculares, despertar o interesse dos alunos e ter um impacto positivo na qualidade do ensino, encorajando a interdisciplinaridade.

2.4 Os materiais serão utilizados pelos estudantes da educação infantil e do ensino fundamental das redes de ensino municipal dos entes consorciados.

3. Área requisitante

Superintendência Administrativa do Consórcio para atendimento aos municípios consorciados.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Os materiais a serem adquiridos são considerados bens usuais, uma vez que os critérios de desempenho e qualidade podem ser claramente estabelecidos por meio de especificações comuns de mercado.

4.2. A entrega dos materiais objeto da aquisição deve ser realizada em até 15 (quinze) dias úteis após o recebimento da ordem de fornecimento pelo contratado, no endereço indicado pelo Edital, seguindo as diretrizes estabelecidas pelo órgão e de acordo com as especificações técnicas e requisitos descritos no Termo de Referência.

4.3. Para verificar a adequação do objeto às especificações do Termo de Referência, especialmente em termos de qualidade e desempenho, pode ser solicitada ao licitante classificado em primeiro lugar a apresentação de uma amostra, sob pena de rejeição da proposta, no endereço do órgão e dentro de 05 (cinco) dias úteis, a contar da solicitação do Pregoeiro.

4.4. O local e horário para a avaliação das amostras serão divulgados por meio de mensagem no chat, sendo a presença facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

.5. As amostras serão analisadas por uma Comissão designada pelo Consórcio Público, que emitirá um Parecer de aprovação ou reprovação dentro de um prazo de até 24 horas, avaliando a conformidade das características com as especificações descritas no Termo de Referência.

4.6. As amostras devem incluir uma etiqueta identificadora com o número do certame, a razão social, o CNPJ da empresa participante, a rubrica e número do registro geral do responsável pela entrega do material (identificação do representante da empresa); devem obedecer rigorosamente às especificações descritas no Termo de Referência, sob pena de rejeição.

4.7. Além das especificações estabelecidas, o produto não pode apresentar características técnicas, materiais, componentes, formas, etc., que possam causar acidentes ou danos aos usuários. Deve-se dar especial atenção à exclusão de matérias-primas tóxicas, recicladas ou outros materiais que possam causar reações alérgicas.

4.8. As amostras devem corresponder ao produto, marca e especificações descritas no Termo de Referência, conforme consta na Proposta de Preços da licitante.

4.9. A licitante que tiver suas amostras reprovadas ou não as entregar no prazo estabelecido será desclassificada.

4.10. Após o prazo de entrega das amostras, não serão permitidos ajustes ou modificações nos produtos apresentados para adequação às especificações do Termo de Referência.

4.11. Os resultados das amostras (Parecer de aprovação ou reprovação) serão disponibilizados à Comissão em envelope não transparente e lacrado, que notificará os licitantes para o prosseguimento da sessão pública e divulgará o resultado da análise das amostras.

4.12. Os representantes legais das licitantes (devidamente autorizados) receberão uma cópia do resultado das amostras (Parecer de aprovação ou reprovação). A licitante é responsável por obter essa cópia junto à Comissão de Licitação após a conclusão da análise.

4.13. A contratada deve assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica sobre a qualidade e especificação dos materiais a serem entregues.

4.14. A empresa fornecedora dos produtos é responsável pela substituição, troca ou reposição dos produtos entregues com defeito, danificados ou não compatíveis com as especificações do Termo.

4.15. Na substituição de produtos com defeito, danificados ou não compatíveis com as especificações do Termo, a reposição será por outro com especificações técnicas iguais ou superiores, com aprovação prévia da Contratante, sem custo adicional.

4.16. Os materiais e equipamentos devem ter garantia mínima de 12 (doze) meses, a contar do recebimento definitivo, podendo o fornecedor oferecer prazo superior, sem custo adicional para a Administração, desde que expresso em conformidade com as normas e registros obrigatórios: IBAMA, ABNT, INMETRO, etc., conforme estabelecido neste ETP, TR, Editais e anexos.

5. Pesquisa de Mercado

5.1 Para a elaboração deste ETP, com o propósito de analisar o mercado e determinar o tipo e a solução a serem contratados, foi observado que no mercado que oferece materiais pedagógicos para implementar o método de aprendizagem mencionado, existem predominantemente dois tipos principais de soluções, conforme explicado a seguir:

- **Solução 1**: Aquisição de materiais pedagógicos através de SRP, por meio de itens.

Em geral, ao adquirir materiais pedagógicos separadamente, item por item, a Administração precisaria criar os projetos, peça por peça, montá-los e testá-los para verificar a eficácia do modelo desenvolvido internamente. Isso exigiria um alto nível de especialização dos servidores envolvidos, incluindo conhecimentos sobre montagem e acessórios, bem como um processo criativo bem desenvolvido para garantir a aplicabilidade dos projetos. Também seria necessário considerar a quantidade de alunos que receberiam os projetos durante o processo de montagem. Além disso, nesse modelo de solução, poderia haver uma sobrecarga na fiscalização dos vários contratos individuais que poderiam surgir. A escolha do Sistema de Registro de Preços poderia permitir a participação de outros órgãos interessados desde o início, através da Intenção de Registro de Preços, o que poderia aumentar ainda mais o volume da licitação. Ao usar o Sistema de Registro de Preços, espera-se que a Administração economize em suas aquisições, pois não precisaria providenciar grandes áreas de armazenamento, já que o licitante vencedor, ao assinar a Ata de Registro de Preços, se compromete a fornecer os materiais pelo preço acordado e no momento solicitado.

- **Solução 2:** Aquisição de materiais pedagógicos através de SRP, por meio de parcelamento em grupos temáticos, ou Lotes.

Por outro lado, em vez de a Administração criar e montar os projetos, adquirindo os materiais item por item, existem soluções prontas e disponíveis no mercado, com metodologias já definidas, adaptadas às áreas específicas do conhecimento e à faixa etária dos alunos. Esta abordagem reduziria a responsabilidade da Administração quanto à qualidade e eficácia na montagem dos projetos, pois envolveria a contratação de modelos prontos, cuja responsabilidade seria do fornecedor, principalmente no que diz respeito à eficácia do método de ensino. Assim, essa solução seria para aquisições parceladas por grupos temáticos ou lotes, de acordo com a respectiva área de conhecimento. Durante a pesquisa sobre a possibilidade de compra de projetos prontos, por meio de aquisição em lotes ou grupos, foram encontrados precedentes positivos do TCU nesse sentido:

Acórdão 180/2015-Plenário, TC 032.610/2013-0, relator Ministro Bruno Dantas, 4.2.2015.

Nas contratações para aquisição de livros didáticos ou para bibliotecas, é permitido o uso do modelo de "aquisição por área do conhecimento", em que o objeto não é dividido em itens, mas sim parcelado em grupos temáticos sem a indicação prévia dos livros a serem adquiridos (...)

Representação formulada por sociedade empresária apontara possíveis irregularidades em pregão eletrônico promovido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA) para aquisição de livros didáticos, divididos em dois grupos (cursos técnicos e cursos de graduação). A representante alegara, dentre outras ocorrências, a adoção do critério de julgamento de menor preço por grupos/lotes, e não por itens, em afronta ao princípio da divisibilidade, previsto na Lei 8.666/93 e no Enunciado 247 da Súmula de Jurisprudência do TCU.

Em suas justificativas, o órgão defendeu que a adjudicação por grupos conduziria à seleção da proposta mais vantajosa, reconhecendo, contudo, que a definição de somente dois grandes grupos (curso superior e curso técnico) geraria prejuízos ao processo de aquisição, motivo pelo qual o pregão fora suspenso para reabertura em data futura, "desta feita subdividido em oito grupos, observando os critérios de classificação por áreas do conhecimento".

Ao analisar o caso, o relator discorreu sobre os modelos de aquisição de livros pela Administração Pública, destacando o modelo que vem sendo utilizado pelas bibliotecas públicas, "em que o objeto é parcelado em grupos temáticos sem a indicação prévia dos livros a serem adquiridos, os quais serão demandados posteriormente, e a licitação é do tipo 'maior desconto' sobre o preço dos livros listados nos catálogos oficiais das respectivas editoras. Por óbvio, o modelo ideal depende dos critérios de conveniência e oportunidade intrínsecos ao poder discricionário de cada gestor, tudo devidamente fundamentado".

Nesse sentido, o relator acolheu as justificativas do Instituto para a adoção do modelo de "aquisição por área de conhecimento", uma vez que "listando previamente todos os livros, corre-se o risco de adquirir livros que não serão utilizados e de impedir a aquisição de livros novos (ou edições mais recentes) não listados (...) Por outro lado, no modelo de 'aquisição por área do conhecimento', a seleção do fornecedor é feita de acordo com o maior desconto concedido e a motivação para isso é evitar o engessamento da contratação, considerando que não é preciso elaborar previamente a relação de livros e que a definição e a aquisição do título são feitas à medida que a necessidade surge".

Por fim, concluiu o relator que "assiste razão parcial à representante, não pela necessidade de aquisição por item, mas sim pela possibilidade de maior parcelamento do objeto".

O Tribunal, pelos motivos expostos pelo relator, julgou a Representação parcialmente procedente, determinando ao IFMA que, no caso de reabertura do pregão eletrônico, "seja adotado o modelo de 'aquisição por área do conhecimento', dividindo o objeto nos oito grupos originalmente previstos no termo de referência (...) conforme aventado pelo próprio Instituto em sua resposta à oitiva".

***

O Acórdão 5301/2013 - Segunda Câmara, do relator Ministro André Luís.

É legítima a adoção da licitação por lotes formados com elementos de mesma característica, quando restar evidenciado que a licitação por

itens isolados exigirá elevado número de processos licitatórios, onerando o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual e comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração.

5.2 **Análise e seleção entre as soluções disponíveis**

Com o objetivo de determinar a abordagem mais benéfica para esta gestão, levando em consideração todas as suas necessidades, a opção apresentada pela Solução 2 é considerada a mais adequada neste momento.

É importante destacar que as alternativas foram cuidadosamente avaliadas, levando-se em conta os custos associados a cada uma delas, bem como os princípios legais subjacentes. A alternativa selecionada está em conformidade com as exigências legais e encontra respaldo na jurisprudência, mostrando-se como a escolha mais viável e econômica para as instituições.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 Aquisição de Projetos Pedagógicos interativos de ensino em terceira dimensão para alunos do ensino fundamental I e II, projetos pedagógicos interativos de ensino de robótica para o ensino fundamental I e Fundamental II, projeto pedagógico de ciências de ensino de ciências para o fundamental I e Fundamental II, Projeto pedagógico interativo de história e geografia – mapas; Projeto pedagógicos de cuidados na primeira infância, Projeto pedagógico interativo cultural infantil, com recursos paradidáticos e elementos e suportes para os estudantes, por meio de pregão eletrônico, visando atender as necessidades das escolas da Rede Municipal de ensino dos municípios consorciados ao UNIÃO SERRA, conforme as condições, especificações, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

6.2 A solução visa fornecer materiais que permitam aos profissionais da educação a implementação de um ensino lúdico-pedagógico, no intuito de melhorar a qualidade do ensino básico e complementar a grade curricular.

6.3 A contratação será na modalidade de Pregão Eletrônico, visando à contratação através do Sistema de Registro de Preços, nos termos do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023.

6.4 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, não prorrogável por se tratar de

Registro de preços.

6.5 Considerando as características dos materiais a serem contratados e o sistema pelo qual se dará o processo (SRP), haverá parcelamento na execução, tendo em vista que as emissões de empenho se darão conforme disponibilidade recursos orçamentários até que a demanda seja atendida em sua totalidade por cada ente que deseje aderir.

7. Estimativa das Quantidades a serem contratadas

7.1 A quantidade estimada dos itens a serem adquiridos está detalhada no Anexo I deste ETP.

7.1.1 Para calcular as quantidades a serem adquiridas, foram considerados o número de escolas municipais e o total de alunos, categorizados por faixa etária, que serão beneficiados pela aquisição dos materiais durante o ano letivo atual.

7.1.2 Vale ressaltar que a solução proposta neste documento técnico pode ser utilizada pelos alunos e professores em qualquer momento do ano, não sendo necessário adquiri-la no início do ano letivo, pois se trata de uma metodologia complementar ao currículo escolar.

7.1.3 Além disso, essa solução poderá ser aproveitada por vários anos letivos, sem a necessidade de uma nova aquisição nos anos seguintes, até que os materiais se tornem obsoletos devido ao desgaste natural ao longo do tempo, ou caso haja algum dano causado por alunos ou professores.

8. Estimativa dos Quantitativos da Contratação

8.1 Os quantitativos foram definidos no documento (parecer técnico), fundamentado no levantamento de dados acerca da quantidade de escolas, alunos por escola dos municípios consorciados, conforme os cálculos apresentados abaixo:

CIDADES	QTD ESCOLAS	INFANTIL	FUND. I	FUND. II	QTD ALUNOS CRECHE	PRE ESCOLA	1ºANO	2ºANO	3ºANO	4ºANO	5ºANO	6ºANO	7ºANO	8ºANO	9ºANO	EJA	ESPECIAL	PROFESSORES
CATUTI	5	3	3	3	106	126	71	56	52	36	56	21	25	13	13	0	27	31
ESPINOSA	27	27	15	0	583	793	189	154	169	157	158	0	0	0	0	10	112	72
GAMELEIRAS	10	7	3	3	183	143	26	20	25	19	20	33	27	30	19	0	10	34
JAÍBA	19	17	8	8	632	1218	230	222	261	143	143	42	41	47	44	0	100	92
JANAUBA	26	22	13	13	1736	1802	348	325	332	340	333	120	108	98	112	35	266	149
MAMONAS	3	2	2	0	85	138	62	72	60	66	54	0	0	0	0	0	11	20
MATIAS CARDOSO	12	4	8	8	283	292	111	140	147	147	144	99	74	74	72	0	19	63
MATO	8	6	4	0	234	283	74	70	68	71	74	0	0	0	0	0	28	31

VERDE																		
MONTE AZUL	13	11	8	8	167	428	45	38	45	34	46	50	50	67	48	0	45	58
NOVA PORTEIRINHA	7	7	4	4	178	186	63	69	51	64	80	22	22	27	11	43	30	33
PAI PEDRO	6	5	3	3	109	138	75	64	68	84	80	29	27	36	27	10	23	47
PORTEIRINHA	21	18	9	9	782	876	134	113	119	106	138	67	96	117	94	0	149	75
RIACHO DOS MACHADOS	8	7	6	6	87	266	95	105	80	99	114	101	91	108	101	0	46	80
SERRANÓPOLIS DE MINAS	6	4	4	4	59	99	47	45	51	44	56	25	25	18	24	41	14	37
VERDELANDIA	10	9	6	6	282	241	22	28	32	28	32	38	38	30	33	0	29	45
TOTAL CONSOLIDADO	181	149	96	75	5506	7029	1592	1521	1560	1438	1528	647	624	665	598	139	909	867

9. Estimativa do Valor da Contratação

9.1 O custo estimado da contratação é de R$ 100.507.043,40 (cem milhões, quinhentos e sete mil, quarenta e três reais com quarenta centavos) conforme discriminado no Anexo III deste ETP.

9.2 A pesquisa de preços para definir o valor estimado da licitação foi realizada com base nas diretrizes da **INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021**, sendo composta por dois documentos: a Planilha de Composição de Valor Estimado (Anexo III) e o Relatório de Preços (Anexo IV);

9.3 Em atendimento ao disposto no Art.5º da **INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021**, utilizou-se de forma combinada os parâmetros previstos nos incisos II e IV;

9.4 Foram priorizados os incisos II e IV nos quais foram coletados preços públicos e aquisições e contratações similares de outros entes públicos;

9.5 Em atendimento ao Art. 6º da IN supracitada, informamos que se utilizou como metodologia a **Média** e também a **Mediana** dos valores obtidos na pesquisa de preços, sendo identificadas na Planilha de Composição de Valor Máximo Estimado;

9.6 A partir da análise crítica dos preços, utilizaram-se duas metodologias (média e mediana), sendo em geral utilizada a média para os itens que apresentaram uma consistência na variação dos preços. Utilizou-se a mediana para os itens onde os valores coletados n**as Aquisições e contratações similares de outros entes públicos** e com **fornecedores**. Trata-se de uma análise crítica dos preços coletados, tal como prevê o item 1.4 do Caderno de logística – Pesquisa de preço, do MPOG:

> "É indispensável que a Administração avalie, de forma crítica, a pesquisa de preço obtida junto ao mercado, em especial quando houver grande variação entre os valores apresentados. Esse foi o entendimento proferido pelo TCU no Acórdão 403/2013 – Primeira Câmara."

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1 A solução para eventual aquisição de Material Pedagógico será parcelada por grupo temático, nos termos da jurisprudência do TCU, sendo a licitação do tipo menor preço por lote.
10.2 O parcelamento em grupos ou lotes é justificado pelo fato de que serão consideradas áreas específicas do conhecimento e a faixa etária dos alunos como parâmetros.

10.3 Conforme esclarecido pelo Tribunal de Contas da União, não há impedimento para a realização de aquisições por meio de itens agrupados em lotes que estejam relacionados tematicamente com áreas do conhecimento, com o objetivo de formar um projeto Educacional. Isso é corroborado pelo Acórdão 5301/2013 – Segunda Câmara, cujo relator foi o Ministro André Luís:

> ‘’É legítima a adoção da licitação por lotes formados com elementos de mesma característica, quando restar evidenciado que a licitação por itens isolados exigirá elevado número de processos licitatórios, onerando o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual e comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração.’’

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1 Não há, no âmbito deste Consórcio público de integração, contratações correlatas com o objeto da contratação em exame neste documento.

12. Resultados Pretendidos

12.1 A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:
12.1.1 Complementar a grade curricular, melhorar o ensino tão afetado após o fechamento das escolas por causa da Pandemia, e implementar metodologia de ensino de forma interativa;
12.1.2 Atender as unidades educacionais dos municípios consorciados ao UNIÃO SERRA;
12.2 Nesse sentido, a equipe de planejamento considera que é responsabilidade do gestor público promover condições de trabalho adequadas, visando a eficiência, eficácia, conforto, segurança, economia, sustentabilidade e melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à comunidade acadêmica.

13. Providências a serem adotadas

13.1 Será necessário designar espaços pequenos para armazenar os projetos após o uso.

13.2 Eventualmente, haverá necessidade de treinamento de servidores públicos sobre o uso dos projetos em 3D.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1 Esta contratação não resultará em impactos ambientais diretos, pelo contrário, busca-se gerar impactos ambientais positivos. A contratada será responsável pela consideração de materiais e equipamentos sustentáveis, em conformidade com as disposições da Lei 14.133/2021.

15. Análise de Riscos

A análise de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam afetar o sucesso da contratação e gestão contratual. Cada risco identificado será avaliado quanto à probabilidade de ocorrência, potenciais danos, medidas preventivas e contingências, além da atribuição de responsáveis.

Após essa análise, será realizada uma avaliação qualitativa e quantitativa dos riscos, classificando-os de acordo com a relação entre probabilidade e impacto. Essa classificação orientará as ações durante o planejamento e gestão do contrato. A tabela a seguir resume os riscos identificados e classificados neste documento.

RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO
Questionamentos excessivos na licitação.	Baixa	Baixa
Contratada se recusar a assinar o contrato.	Baixa	Alto
Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato.	Baixa	Alto
Prestação de serviços sem qualidade	Baixa	Alto

Riscos do processo de contratação e da execução	
RISCO 1	**QUESTIONAMENTOS EXCESSIVOS NA LICITAÇÃO**
PROBABILIDADE	Baixa
IMPACTO	Baixa
DANO	Legitimidade da licitação ser colocada em questão.
AÇÃO PREVENTIVA	Definir as regras gerais da contratação de forma clara no Termo de Referência e atentar à legislação vigente.
AÇÃO CONTINGÊNCIA	Estudar e aplicar a legislação ao caso concreto.
RISCO 2	**CONTRATADA SE RECUSAR A ASSINAR O CONTRATO.**
PROBABILIDADE	Baixo.
IMPACTO	Alto
DANO	A(s) contratada(s) podem não assinar o(s) contrato(s) devido a prática de mergulho.
AÇÃO PREVENTIVA	Definir punição no Termo de Referência para empresa contratada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado.
AÇÃO CONTINGÊNCIA	Convocar novo fornecedor e punir os licitantes que descumpriram a avença.

RISCO 3	**INCAPACIDADE DA EMPRESA VENCEDORA EM EXECUTAR O CONTRATO.**
PROBABILIDADE	Baixa
IMPACTO	Alto
DANO	Atraso nos fornecimentos
AÇÃO PREVENTIVA	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos fornecimentos a serem prestados. - Colocar regra no Termo de Referência que, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, a segunda colocada poderá ser contratada. - Exigir documentação comprobatória que a licitante já prestou serviços semelhantes ao contratado.
AÇÃO CONTINGÊNCIA	Colocar regra no Termo de Referência que, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, a segunda colocada poderá ser contratada.
RISCO 4	**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS SEM QUALIDADE.**
PROBABILIDADE	Baixo
IMPACTO	Alto
DANO	Prejuízos financeiros e risco à qualidade dos produtos.
AÇÃO PREVENTIVA	Exigência de comprovação de licença sanitária.
AÇÃO CONTINGÊNCIA	Adjudicar novo fornecedor ou promover nova licitação.

16. Declaração de Viabilidade

A viabilidade deste Documento Técnico Preliminar (ETP) é evidenciada pela redução de custos resultante do aumento da escala de aquisição, pela eficiência decorrente da diminuição dos gastos administrativos devido à redução da fragmentação dos processos licitatórios e pela efetividade alcançada por meio da padronização dos materiais. Além disso, destaca-se que esta contratação satisfaz adequadamente às demandas estabelecidas, os benefícios esperados são apropriados, os custos projetados são viáveis e representam uma economia, e os riscos associados são controláveis. Com base nas informações apresentadas neste ETP, conclui-se que esta contratação é tecnicamente factível.

17. Responsáveis pela elaboração

Dayane Cristina Souza Rocha
Laiyla Ricielle Batista Gomes
Marcos Antônio Araújo da Silva

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

Anexo I - ANEXO I do ETP - ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVOS E VALORES

Anexo II - ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Anexo III - ANEXO III do ETP - Planilha de Composição de Valor Máximo Estimado

Anexo IV - ANEXO IV - Relatório de Preços

Anexo I - ANEXO I do ETP – ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

LOTE 01				
PROJETO PEDAGÓGICO DE ENSINO INFANTIL PARA ACOLHIMENTO NAS CRECHES				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	PROJETO PEDAGÓGICO DE ENSINO INFANTIL PARA ACOLHIMENTO NAS CRECHES	90	41.347,66	R$ 3.721.290,00
	Mochila para guardar os 10 instrumentos musicais, confeccionada em Nylon, contendo abertura frontal com zíper, parte anversa em plástico transparente, com alças para transporte nas costas e regulagem de altura das respectivas alças. Deve medir aproximadamente 28cm x 18cm x 7cm.			01
	Instrumentos musicais, sendo: 01 Guizo, 01 Chocalho com Platina, 01 Reco-Reco, 01 Chocalho, 01 Maracá, 01 Ganzá(ovinho), 01 Triângulo, 01 Pandeiro, 01 Castanhola e 01 apito.			10
	Puff's com estrutura em MDF, revestidos em tecido com estampas infantis aleatórias, medindo aproximadamente 34x34x34 cm.			03
	Camas empilháveis para crianças de até 8 anos, confeccionado com leito em tecido vazado de alta resistência, 100% poliéster, contendo revestimento em PVC, com tratamento anti UV, antifungo e anticloro, lavável, medindo aproximadamente 14 cm de altura, 140 cm de comprimento e 60 cm de largura.			12

	Baú confeccionado em MDF na cor branca, medindo aproximadamente 42 cm de altura, 80 cm de comprimento, 45 cm de largura, com 04 rodízios.	01

QUANT.	LISTA DE TITULOS DE LIVROS
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – NATUREZA;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – FRUTAS;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – LEGUMES;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – ANIMAIS SELVAGENS;
01	AS MINHAS PRIMEIRAS IMAGENS – MEIOS DE TRANSPORTE;
01	PORORO – O PEQUENO PINGUIM – EDDY;
01	PORORO – O PEQUENO PINGUIM – CRONG;
01	PORORO – O PEQUENO PINGUIM – PORORO;
01	OS ROQUEIROS DO GALO FAEL;
01	A BANDA DA FLORESTA DO TEXUGO ARIEL;
01	ESCONDE-ESCONDE;
01	LIVRO DE HISTÓRIA – O ANIVERSÁRIO DO COELHINHO BUNNY;
01	LIVRO DE HISTÓRIA – A FESTA DO COELHO;
01	PARA LER, OUVIR E ASSISTIR – PRINCESAS;
01	PARA LER, OUVIR E ASSISTIR – FÁBULAS DE ESOPO;
01	O UNICÓRNIO TICO E O SEGREDO DA AMIZADE;
01	O URSINHO PEPO APRENDE O QUE É TER CARINHO;
01	QUICO, O MICO NANICO, PESO-MOSQUITO;
01	O CONTO CLÁSSICO DE PEDRO;
01	DISNEY – HISTÓRIAS MÁGICAS;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – A LEBRE E A TARTARUGA;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – O LENHADOR HONESTO;
01	MULAN;

01	A BEXIGA DE BORRACHA;
01	PEPPA PIG – HISTÓRIAS MÁGICAS – A MONTANHA NEVADA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – A MESADA DE MELISSA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – NANDO E A FEIRA DO TROCA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – BRUNO E A BOLSA PERDIDA;
01	PEQUENOS GRANDES VALORES – GUTO E O TRÂNSITO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – FRANCISCO E SATURNO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – O RATINHO E OS ELEFANTES;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – O CAVALHEIRO RAPOSO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – A FORMIGA E O GAFANHOTO;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – A LUMINÁRIA QUE NÃO QUERIA; ACENDER;
01	PARA LER ANTES DE DORMIR – CASTELO DOS MONSTROS;
01	O CONTO DE PETER RABBIT;
01	HEIDI;
01	O APRENDIZ DE FEITICEIRO;
01	CONTOS CLÁSSICOS – ALADIM E A LÂMPADA MÁGICA;
01	CONTOS CLÁSSICOS – AS AVENTURAS DE PETER PAN;
01	CONTOS CLÁSSICOS – OS TRÊS PORQUINHOS;
01	CONTOS CLÁSSICOS - CINDERELA;
01	CONTOS CLÁSSICOS – CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	CONTOS CLÁSSICOS - RAPUNZEL;
01	CONTOS CLÁSSICOS – A BELA E A FERA;
01	CONTOS CLÁSSICOS – ALICE NO PAÍS DAS MARAVILHAS;
01	CONTOS CLÁSSICOS – MOGLI, O MENINO LOBO;
01	CONTOS CLÁSSICOS – O GATO DE BOTAS;
01	CONTOS CLÁSSICOS – AS AVENTURAS DE PINÓQUIO;
01	CONTOS CLÁSSICOS – A BRANCA DE NEVE E OS SETE ANÕES;
01	TOY STORY – AMIGO, EU ESTOU AQUI!;

01	DE QUE CORES SÃO AS CORES...;
01	365 CONTOS DE FADAS;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO DE PROCURAR E ACHAR – PÉ NA ESTRADA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – INSECTOS;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – O CÉU;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – A ÁGUA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – BOSQUES;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – TUNDRA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – PRADARIAS;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – ANIMAIS MARINHOS;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – MASSAS DE ÁGUA;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – AVES;
01	MEU PRIMEIRO OLHAR SOBRE OS ANIMAIS – MAMÍFEROS;
01	ALADIN;
01	HORA DE BRINCAR – LEÃOZINHO;
01	LIVRO DE HISTÓRIA – JUMBO ENCONTRA A MAMÃE;
01	O SENHOR TOMATOS;
01	PARA LER, BRINCAR E SE DIVERTIR! – UNICÓRNIOS E SEREIAS;
01	PARA LER, BRINCAR E SE DIVERTIR! – DINOSSAUROS INCRÍVEIS;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – AMIGO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE ARQUITETO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE PROTETOR;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE MÁGICO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDE TRAVESSO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS DUENDES – DUENDES CAPITÃES;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO RÚTILO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO DOMÊNICO;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO MIRAFLOR;

01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO TERTÚLIO JU;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO ELIRIONOR;
01	O MUNDO MÁGICO DOS GNOMOS – O GNOMO JULIANOR;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – OS TRÊS PORQUINHOS;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – BRANCA DE NEVE;
01	MEUS CLÁSSICOS FAVORITOS – O PATINHO FEIO;
01	ERA OUTRA VEZ... A PERUCA DE RAPUNZEL;
01	MARCELINA E A NOITE DE HALLOWEEN;
01	O GATO QUE AMAVA A MANCHA LARANJA;
01	O MEU AVÔ FAZ COLEÇÃO DE MONSTROS;
01	A GALINHA PINTADINHA – LIVRO DE NINAR;
01	A DE ALFABETO – A IS FOR ALPHABET;
01	UM PASSEIO NA FLORESTA;
01	AS ROUPAS NOVAS DO IMPERADOR;
01	RAPUNZEL;
01	CINDERELA;
01	CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	ALADIM;
01	O PRÍNCIPE SAPO;
01	A BELA E A FERA;
01	PINÓQUIO;
01	COLEÇÃO RAÍZES – ANHANGÁ, O PROTETOR DAS MATAS;
01	COLEÇÃO RAÍZES – JONGO, A DANÇA SECRETA;
01	COLEÇÃO RAÍZES – MARAÍ, A VITÓRIA RÉGIA;
01	COLEÇÃO RAÍZES –OMO, O RIO DA LIBERDADE;
01	SININHO E O TESOURO PERDIDO – A BUSCA DO TESOURO;
01	LIVRO POP UP – DINOSSAUROS;

01	CANÇÕES MÁGICAS;
01	LEVANTE AS ABINHAS - ANIMAIS;
01	BOAS MANEIRAS EM... CASA DE UM AMIGO;
01	BOAS MANEIRAS NA... CANTINA;
01	BOAS MANEIRAS AO... TELEFONE;
01	BOAS MANEIRAS NO... AUTOCARRO DA ESCOLA;
01	LIVRO DEDOCHE – ANIMAIS DO ZOO;
01	LIVRO DEDOCHE – TURMA DA MÔNICA;
01	CANTE E CONTE - PANDA;
01	A BORBOLETA QUE QUERIA SER LINDA;
01	A ÁGUIA QUE ALMEJAVA AS ESTRELAS;
01	O PINGUIM QUE GOSTAVA DE CALOR;
01	A GIRAFA QUE QUERIA TER SUCESSO;
01	A RAPOSA QUE SABIA TUDO;
01	O COELHO QUE QUERIA SER RÁPIDO;
01	A ABELHA QUE QUERIA SER RAINHA;
01	O ELEFANTE QUE QUERIA TUDO;
01	LIVRO SONORO – JUBÃO LEÃO;
01	LIVRO SONORO – CACO MACACO;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – OS OPOSTOS;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – FORMAS E CORES;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – ESCREVER;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO PRÉ-ESCOLAR – CONTAR;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – ANIMAIS;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – VEÍCULOS;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – FRUTAS E VEGETAIS;
01	MEUS PRIMEIROS CONHECIMENTOS – NÚMEROS;
01	A NOVA TOCA DO TATU TARUTO;

01	A FAMÍLIA DO TATU TARUTO;
01	MEU PRIMEIRO LIVRO DE FADAS;
01	CHASE E ZUMA EM UM RESGATE MOLHADO;
01	DE VIAGEM COM OS LITTLE EINSTEINS;
01	WE LOVE ANIMALS! ADORAMOS ANIMAIS;
01	O MÁGICO DE OZ;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – O LEÃO E O RATO;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – O CERVO E O LEÃO;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO - A LÂMPADA ORGULHOSA;
01	AS INCRÍVEIS FÁBULAS DE ESOPO – A RAPOSA E O CORVO;
01	UM DIA ENCANTADO PARA OS UNICÓRNIOS!;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – PINÓQUIO;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – JOÃO E O PÉ DE FEIJÃO;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – O MÁGICO DE OZ;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – AS 12 PRINCESAS DANÇARINAS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – ALICE NO PAÍS DAS MARAVILHAS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – OS TRÊS PORQUINHOS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – A BELA E A FERA;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – A PRINCESA ARROGANTE;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – ROMEU E JULIETA;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – CACHINHOS DOURADOS;
01	CLÁSSICOS PARA SEMPRE – GULLIVER;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O PEQUENO POLEGAR;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O PRÍNCIPE SAPO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O GATO DE BOTAS;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O SOLDADINHO DE CHUMBO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – A BELA ADORMECIDA;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – RAPUNZEL;

01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – O PATINHO FEIO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – A PEQUENA SEREIA;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – CHAPEUZINHO VERMELHO;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – JOÃO E MARIA;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – A ROUPA NOVA DO REI;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – BRANCA DE NEVE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CIGARRA E A FORMIGA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O RATO DA CIDADE E O RATO DO CAMPO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CEGONHA E A RAPOSA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O AVARENTO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O MOLEIRO, O MENINO E O BURRO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
01	CLÁSSICOS ILUSTRADOS – BRANCA DE NEVE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CIGARRA E A FORMIGA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O RATO DA CIDADE E O RATO DO CAMPO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A CEGONHA E A RAPOSA;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O AVARENTO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O MOLEIRO, O MENINO E O BURRO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;

01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A RAPOSA E AS UVAS;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – OS DOIS AMIGOS E O URSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O LEÃO E O RATINHO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – O PASTORZINHO MENTIROSO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A GALINHA DO OVOS DE OURO;
01	FÁBULAS ILUSTRADAS – A MENINA DO LEITE;
02	ERA UMA VEZ... AS TRAVESSURAS DE UMA FADINHA;
02	ERA UMA VEZ... A BANANA QUE QUERIA TER SEMENTES;
02	ERA UMA VEZ... O CÁLICE MÁGICO;
02	ERA UMA VEZ... O BOM E VELHO FOGO;
02	ERA UMA VEZ... OS DOIS COELHINHOS;
02	ERA UMA VEZ... O USO CORRETO DO CONHECIMENTO;
02	ERA UMA VEZ... CERTO OU ERRADO;
02	ERA UMA VEZ... BELEZA E ORGULHO;
02	ERA UMA VEZ... AMIZADE VERDADEIRA;
02	ERA UMA VEZ... O PODER DAS VIRTUDES;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – O PARDALZINHO E A CHEGADA DO OUTONO;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – BRISA, A LAGARTA COMILONA;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – A SOPA DOS PÁSSAROS;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – A COBRA PREGUIÇOSA;
02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – MAX, O RATINHO;

02	A ESSÊNCIA DAS VIRTUDES – O MACACO E O CROCODILO;
02	EU PARTE DO MUNDO – O MUNDO ATRAVÉS DOS MEUS OLHOS;
02	EU PARTE DO MUNDO – VAMOS FALAR SOBRE A NOSSA FÉ;
02	EU PARTE DO MUNDO – MARINA SONHA EM SER BAILARINA;
02	EU PARTE DO MUNDO – MEU VIZINHO DE OUTRO PAÍS.

LOTE 02

PROJETO DE MAPAS DO CONHECIMENTO COM RECURSO PEDAGÓGICOS DE ENSINO

ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	PROJETO PEDAGÓGICO MAPOTECA - MAPAS DO CONHECIMENTO FUNDAMENTAL I/ FUNDAMENTAL II Atende todos os níveis da educação básica. Acompanha 03 expositores móveis com rodízios, com 60 mapas para pesquisa na sala de aula divididos nos temas: História, Geografia e Ciências, 1 Atlas de geográfico,1 Atlas do Corpo Humano com Realidade aumentada e 1 pen drive com jogos dos mapas.	120	R$ 24.271,00	R$ 2.912.520,00

Corpo humano	Eles mostram os sistemas orgânicos, como o sistema esquelético, muscular, cardiovascular, respiratório, nervoso, entre outros.
Sistema muscular	Nomes e localizações dos músculos: O mapa do sistema muscular identifica e rotula os principais músculos do corpo humano. Ele mostra a localização de cada músculo em relação a outras estruturas anatômicas, como ossos, articulações e órgãos. Grupos musculares: Os músculos são frequentemente agrupados com base em suas funções e localizações. O mapa pode apresentar diferentes grupos musculares, como os músculos do tronco, membros superiores, membros inferiores, músculos da cabeça e pescoço, entre outros. Origem e inserção dos músculos: O mapa pode destacar os pontos de origem e inserção de cada músculo. A origem refere-se ao ponto de fixação muscular mais próximo do centro do corpo, enquanto a inserção refere-se ao ponto de fixação mais distal. Essas informações ajudam a entender como os músculos se movem e interagem uns com os outros.

	Funções musculares: O mapa pode fornecer informações sobre as principais funções de cada músculo. Por exemplo, alguns músculos são responsáveis pela flexão e extensão de uma articulação, enquanto outros estão envolvidos na rotação ou na estabilização do corpo.
Sistema nervoso	Cérebro: O mapa do sistema nervoso destaca as principais regiões do cérebro, como o cérebro frontal, parietal, temporal e occipital. Ele também pode mostrar estruturas mais específicas, como o córtex cerebral, os lobos cerebrais, os giros e sulcos, bem como as áreas responsáveis por funções específicas, como a linguagem e a coordenação motora. Medula Espinhal: O mapa inclui a medula espinhal, que é uma estrutura cilíndrica localizada dentro da coluna vertebral. Ele mostra as diferentes regiões da medula espinhal e como ela se conecta aos nervos periféricos. Nervos Periféricos: O mapa do sistema nervoso destaca os nervos periféricos que se estendem a partir da medula espinhal e do cérebro para transmitir informações sensoriais e controlar a função motora. Pode incluir os nervos cranianos, que se originam do cérebro, e os nervos espinhais, que se originam da medula espinhal.
Sistema circulatório	Coração: O mapa do sistema circulatório destacará o coração, um órgão muscular que bombeia o sangue pelo corpo. Ele pode fornecer informações sobre as câmaras do coração (átrios e ventrículos), as válvulas cardíacas e as principais artérias e veias associadas ao coração. Vasos sanguíneos: O mapa mostrará os principais vasos sanguíneos do corpo, incluindo as artérias, veias e capilares. Ele pode incluir informações sobre a estrutura e função desses vasos, bem como sua distribuição em diferentes partes do corpo. Sistema arterial: O mapa pode destacar as principais artérias do corpo, como a aorta e suas ramificações, que fornecem sangue rico em oxigênio para os tecidos. Também pode incluir informações sobre as artérias coronárias, que suprem o coração com sangue. Sistema venoso: O mapa mostrará as principais veias do corpo, que transportam o sangue de volta ao coração. Ele pode destacar as veias cavas (superior e inferior), as veias pulmonares e outras veias importantes. Circulação pulmonar: O mapa pode incluir informações sobre a circulação pulmonar, que envolve o fluxo de sangue do coração para os pulmões e vice-versa. Ele mostrará as artérias pulmonares e as veias pulmonares, bem como a troca de oxigênio e dióxido de carbono nos alvéolos pulmonares. Circulação sistêmica: O mapa destacará a circulação sistêmica, que envolve o fluxo de sangue do coração para o resto do corpo e de volta ao coração. Ele pode incluir informações sobre as artérias e veias que suprem os diferentes órgãos e tecidos do corpo.
Sistema respiratório	Órgãos respiratórios: O mapa destaca os órgãos envolvidos no processo respiratório, como as vias aéreas superiores (nariz, boca, faringe) e vias aéreas inferiores (traqueia, brônquios e bronquíolos).

	Pulmões: Os pulmões são os principais órgãos do sistema respiratório e são responsáveis pela troca de gases. O mapa mostra a localização dos pulmões no corpo e suas divisões, como lobos e segmentos. Diafragma: O diafragma é um músculo importante envolvido na respiração. Ele separa a cavidade torácica da cavidade abdominal. O mapa destaca o diafragma e sua posição em repouso e durante a inspiração e expiração. Vias aéreas: O mapa mostra a estrutura das vias aéreas inferiores, incluindo a traqueia, brônquios e bronquíolos. Essas estruturas ramificadas transportam o ar para dentro e para fora dos pulmões.
Sistema esquelético	Anatomia óssea: Mostra a anatomia dos ossos do corpo humano. Eles podem incluir representações detalhadas de ossos individuais, como o crânio, a coluna vertebral, os membros superiores (braços) e inferiores (pernas), bem como suas articulações e estruturas associadas. Tipos de ossos: mostra os diferentes tipos de ossos existentes no corpo humano, como ossos longos (fêmur, úmero), ossos curtos (ossos do carpo, ossos do tarso), ossos planos (escápula, osso frontal) e ossos irregulares (vértebras, ossos do crânio). Divisões do esqueleto: Representações que dividem o esqueleto em suas duas principais partes: o esqueleto axial e o esqueleto apendicular. O esqueleto axial inclui os ossos do crânio, da coluna vertebral, das costelas e do osso esterno. O esqueleto apendicular é composto pelos ossos dos membros superiores e inferiores, além das cinturas escapular e pélvica. Estrutura dos ossos: Map mostra a estrutura interna dos ossos, incluindo a medula óssea, os tecidos compacto e esponjoso, os canais e os vasos sanguíneos. Esses recursos podem ajudar a compreender a composição e a função dos ossos. Articulações: Diagramas que ilustram as diferentes articulações presentes no corpo humano, como articulações sinoviais (joelho, cotovelo), articulações fibrosas (suturas cranianas), articulações cartilaginosas (articulação entre as vértebras) e articulações sinartroses (articulações fixas, como as do crânio).
Sistema urinário	Rins: Os rins são os principais órgãos do sistema urinário e desempenham um papel crucial na filtragem do sangue e na produção da urina. O mapa do sistema urinário destacará a localização dos rins no corpo e sua estrutura interna, incluindo os néfrons, que são as unidades funcionais dos rins. Ureteres: Os ureteres são tubos musculares que conectam os rins à bexiga urinária. Eles transportam a urina dos rins para a bexiga. O mapa mostrará os ureteres e sua rota pelo sistema urinário. Bexiga Urinária: A bexiga urinária é um órgão que armazena a urina antes da eliminação. O mapa destacará a localização da bexiga urinária no corpo e sua relação com outros órgãos.

	Uretra: A uretra é um canal que transporta a urina da bexiga para fora do corpo. Nos homens, ela também desempenha um papel na eliminação do esperma. O mapa mostrará a uretra e sua rota no corpo.
Sistema sensorial	Visão: O mapa destaca os órgãos visuais, como os olhos, e as estruturas associadas, como a retina, o nervo óptico e o córtex visual. Também pode incluir informações sobre as diferentes partes do olho, como a córnea, íris e cristalino. Audição: O mapa mostra os órgãos auditivos, como os ouvidos, incluindo o ouvido externo, médio e interno. Ele destaca as estruturas envolvidas na audição, como o tímpano, os ossículos auditivos (martelo, bigorna e estribo) e a cóclea. Olfato: O mapa destaca os órgãos envolvidos no sentido do olfato, como o epitélio olfativo localizado na cavidade nasal. Ele mostra a conexão entre o epitélio olfativo e o sistema nervoso central. Paladar: O mapa mostra as papilas gustativas localizadas na língua, palato e outras áreas da boca. Também pode incluir informações sobre as diferentes sensações gustativas, como doce, salgado, azedo, amargo e umami. Tato: O mapa destaca as áreas do corpo mais sensíveis ao toque, como as pontas dos dedos, os lábios e as palmas das mãos. Ele pode mostrar as diferentes terminações nervosas, como os corpúsculos de Meissner, os corpúsculos de Pacini e os receptores de temperatura.
Sistema digestório	Boca: O mapa do sistema digestório destacará a boca, incluindo os dentes, língua e glândulas salivares. Também pode fornecer informações sobre a mastigação e a salivação, que são os primeiros passos da digestão. Esôfago: O mapa mostrará o esôfago, um tubo muscular que transporta os alimentos da boca para o estômago. Ele pode incluir informações sobre o movimento peristáltico, que ajuda a empurrar os alimentos ao longo do esôfago. Estômago: O mapa destacará o estômago, um órgão em forma de saco que desempenha um papel fundamental na digestão dos alimentos. Ele pode fornecer informações sobre as glândulas gástricas e a produção de ácido clorídrico e enzimas digestivas. Intestino Delgado: O mapa mostrará o intestino delgado, uma parte longa e estreita do sistema digestório. Ele pode incluir informações sobre as três partes do intestino delgado: duodeno, jejuno e íleo. Também pode abordar a absorção de nutrientes no intestino delgado. Intestino Grosso: O mapa destacará o intestino grosso, que inclui o cólon e o reto. Ele pode fornecer informações sobre a absorção final de água e eletrólitos e a formação e eliminação das fezes. Fígado e Vesícula Biliar: O mapa pode incluir o fígado e a vesícula biliar, que estão envolvidos na produção e liberação da bile, que auxilia na digestão das gorduras.

	Pâncreas: O mapa mostrará o pâncreas, um órgão que desempenha um papel essencial na produção de enzimas digestivas e na regulação dos níveis de glicose no sangue.
Sistema tegumentar	Pele: O mapa do sistema tegumentar destacará a pele, o maior órgão do corpo humano. Ele pode fornecer informações sobre as três camadas da pele: epiderme, derme e hipoderme. Também pode incluir informações sobre anexos da pele, como cabelos, unhas e glândulas sudoríparas e sebáceas. Anexos da Pele: O mapa pode destacar os anexos da pele, como os cabelos e folículos pilosos. Ele pode fornecer informações sobre a estrutura do cabelo, o ciclo de crescimento e sua função protetora. Glândulas da Pele: O mapa mostrará as glândulas da pele, incluindo as glândulas sudoríparas e sebáceas. Ele pode incluir informações sobre a produção de suor, regulação da temperatura corporal e secreção de sebo para lubrificação da pele e cabelo. Receptores Sensoriais: O mapa pode incluir informações sobre os receptores sensoriais presentes na pele, como os receptores de pressão, tato, calor e frio. Ele pode destacar as diferentes áreas do corpo com maior densidade de receptores sensoriais. Funções da Pele: O mapa pode fornecer informações sobre as várias funções da pele, como proteção contra lesões e infecções, regulação da temperatura corporal, produção de vitamina D pela exposição à luz solar e percepção sensorial. Pigmentação da Pele: O mapa pode incluir informações sobre a pigmentação da pele, como a distribuição de melanócitos e a influência da melanina na cor da pele. Ele pode abordar questões relacionadas à pigmentação, como sardas, manchas e melanoma.
Reprodutor feminino	Ovários: O mapa do sistema reprodutor feminino destacará os ovários, que são os órgãos responsáveis pela produção dos óvulos. Ele pode fornecer informações sobre a localização dos ovários no corpo e sua estrutura interna, incluindo os folículos ovarianos. Trompas de Falópio: O mapa mostrará as trompas de Falópio, também conhecidas como tubas uterinas, que são tubos que conectam os ovários ao útero. Ele pode incluir informações sobre a função das trompas de Falópio na captura dos óvulos liberados pelos ovários e no transporte dos óvulos fertilizados em direção ao útero. Útero: O mapa destacará o útero, um órgão muscular em forma de pera, onde o embrião se implanta e se desenvolve durante a gravidez. Ele pode fornecer informações sobre as camadas do útero (endométrio, miométrio e perimétrio) e sua capacidade de expandir para acomodar o crescimento do feto. Vagina: O mapa pode incluir a vagina, um canal muscular que conecta o colo do útero à abertura externa. Ele pode fornecer informações sobre a função da vagina na cópula sexual e como um canal de parto durante o parto. Glândulas Mamárias: O mapa pode mostrar as glândulas mamárias, que estão envolvidas na produção e secreção do leite materno durante a lactação. Ele pode fornecer

	informações sobre a localização das glândulas mamárias nos seios e sua estrutura interna. Ciclo Menstrual: O mapa pode incluir informações sobre o ciclo menstrual, que é um processo cíclico que ocorre no sistema reprodutor feminino. Ele pode mostrar as fases do ciclo menstrual, como a fase folicular, ovulação, fase lútea e menstruação, e as mudanças hormonais associadas a cada fase.
Reprodutor masculino	Testículos: O mapa do sistema reprodutor masculino destacará os testículos, que são os órgãos responsáveis pela produção de espermatozoides e pela produção de hormônios sexuais masculinos, como a testosterona. Ele pode fornecer informações sobre a localização dos testículos no escroto e sua estrutura interna, incluindo os túbulos seminíferos. Epidídimos: O mapa mostrará os epidídimos, que são estruturas em forma de tubo localizadas na parte posterior dos testículos. Ele pode incluir informações sobre a função dos epidídimos na maturação e armazenamento dos espermatozoides. Canal Deferente: O mapa pode destacar os canais deferentes, que são tubos que transportam os espermatozoides dos epidídimos em direção à uretra. Ele pode fornecer informações sobre a localização e trajeto dos canais deferentes no corpo masculino. Vesículas Seminais: O mapa pode incluir as vesículas seminais, que são glândulas responsáveis pela produção de parte do fluido seminal. Ele pode fornecer informações sobre a localização e função das vesículas seminais na produção do fluido que nutre e transporta os espermatozoides. Próstata: O mapa mostrará a próstata, uma glândula localizada abaixo da bexiga, que produz parte do fluido seminal. Ele pode incluir informações sobre a localização e função da próstata na produção do fluido seminal e sua influência na saúde da próstata. Uretra: O mapa pode destacar a uretra, que é o canal que transporta a urina da bexiga e o esperma do sistema reprodutor masculino para o exterior. Ele pode fornecer informações sobre as diferentes partes da uretra, como a uretra prostática, uretra membranosa e uretra esponjosa.
Ecossistema	Componentes Bióticos: O mapa do ecossistema destacará os componentes bióticos, que são os seres vivos presentes no ecossistema. Isso inclui plantas, animais, fungos, bactérias e outros microorganismos. O mapa pode fornecer informações sobre a diversidade de espécies, as interações entre os organismos e os diferentes níveis tróficos. Componentes Abióticos: O mapa mostrará os componentes abióticos, que são os fatores não vivos do ecossistema. Isso inclui elementos como solo, água, luz solar, temperatura, umidade, relevo e composição química. O mapa pode fornecer informações sobre a distribuição e disponibilidade desses fatores no ecossistema. Relações Ecológicas: O mapa pode incluir informações sobre as relações e interações entre os organismos dentro do ecossistema. Isso pode envolver relações de predação,

	parasitismo, mutualismo, competição e decomposição. O mapa pode destacar essas relações e mostrar como elas influenciam a dinâmica do ecossistema. Fluxo de Energia: O mapa pode mostrar o fluxo de energia dentro do ecossistema, destacando as cadeias alimentares e as teias alimentares. Ele pode ilustrar como a energia flui dos produtores (plantas) para os consumidores primários, secundários e assim por diante. O mapa também pode indicar como a energia é transferida e dissipada ao longo dos níveis tróficos. Ciclos Biogeoquímicos: O mapa pode incluir informações sobre os ciclos biogeoquímicos, como o ciclo da água, ciclo do carbono, ciclo do nitrogênio e ciclo do fósforo. Ele pode mostrar como esses elementos são cíclicos no ecossistema, sendo absorvidos e liberados pelos organismos vivos e processos abióticos. Tipos de Ecossistemas: O mapa pode destacar diferentes tipos de ecossistemas, como florestas, desertos, oceanos, rios, manguezais, tundras, entre outros. Ele pode fornecer informações sobre as características distintas de cada ecossistema e as espécies adaptadas a esses ambientes específicos.
Ciclo da água	Evaporação: O mapa do ciclo da água pode mostrar a evaporação, que é o processo pelo qual a água na superfície da Terra se converte em vapor de água devido ao calor solar. O mapa pode ilustrar como a evaporação ocorre principalmente nos oceanos, lagos, rios e solo úmido. Transpiração: O mapa pode incluir informações sobre a transpiração, que é a perda de água pelos organismos vivos, principalmente pelas plantas, por meio dos estômatos em suas folhas. Ele pode destacar como a transpiração contribui para a entrada de água na atmosfera. Condensação: O mapa mostrará a condensação, que é o processo pelo qual o vapor de água na atmosfera se transforma em gotículas de água, formando nuvens. Ele pode ilustrar como a condensação ocorre quando o vapor de água esfria e se torna líquido novamente. Precipitação: O mapa pode destacar a precipitação, que é a fase do ciclo da água em que as gotículas de água nas nuvens se agrupam e caem na superfície da Terra. Isso pode incluir diferentes formas de precipitação, como chuva, neve, granizo e orvalho. Escoamento: O mapa pode incluir informações sobre o escoamento, que é o movimento da água sobre a superfície da Terra, como em rios, riachos e lagos, em direção aos oceanos. Ele pode ilustrar como o escoamento transporta a água de volta para os corpos de água maiores. Infiltração: O mapa pode mostrar a infiltração, que é o processo pelo qual a água penetra no solo e é absorvida pelas camadas subterrâneas, reabastecendo os lençóis freáticos. Ele pode destacar como a infiltração desempenha um papel na recarga das reservas de água subterrânea.

Ciclo do oxigênio	Fotossíntese: O mapa do ciclo do oxigênio pode destacar a fotossíntese, o processo pelo qual as plantas e outros organismos fotossintetizantes convertem a energia solar em energia química, produzindo oxigênio como subproduto. Ele pode ilustrar como as plantas verdes capturam a luz solar e usam dióxido de carbono e água para produzir oxigênio e glicose. Respiração: O mapa pode incluir informações sobre a respiração, o processo pelo qual os organismos vivos consomem oxigênio e liberam dióxido de carbono. Ele pode destacar como os seres vivos utilizam o oxigênio para produzir energia a partir da glicose por meio da respiração celular. Decomposição: O mapa mostrará a decomposição, o processo em que matéria orgânica morta é quebrada e decomposta por bactérias e fungos. Ele pode ilustrar como esses organismos decompositores consomem oxigênio para decompor a matéria orgânica e liberam dióxido de carbono como subproduto. Combustão: O mapa pode incluir informações sobre a combustão, o processo de queima de combustíveis fósseis, biomassa ou outros materiais orgânicos, liberando dióxido de carbono e água. Ele pode destacar como a combustão consome oxigênio e contribui para a liberação de dióxido de carbono na atmosfera. Ciclo dos Oceanos: O mapa pode mostrar como o oxigênio é trocado entre a atmosfera e os oceanos. Ele pode incluir informações sobre a dissolução do oxigênio na água do mar, a fotossíntese realizada por organismos marinhos e a respiração realizada por organismos aquáticos. Ciclo Global: O mapa pode ilustrar como o oxigênio circula na atmosfera, biosfera e litosfera, através das diferentes etapas do ciclo do oxigênio, incluindo a produção de oxigênio pela fotossíntese, o consumo de oxigênio pela respiração e outros processos envolvidos na ciclagem global.
Ciclo do nitrogênio	Fixação do Nitrogênio: O mapa do ciclo do nitrogênio pode destacar a fixação do nitrogênio, que é o processo de conversão do nitrogênio atmosférico (N_2) em formas utilizáveis por organismos vivos, como amônia (NH_3) e nitrato (NO_3^-). Ele pode ilustrar como a fixação ocorre por meio de processos biológicos (por bactérias fixadoras de nitrogênio) e processos não biológicos (por meio de relâmpagos e atividade humana). Nitrificação: O mapa pode incluir informações sobre a nitrificação, que é o processo de conversão de amônia em nitrato por bactérias nitrificantes. Ele pode destacar as etapas da nitrificação, começando com a oxidação da amônia em nitrito (NO_2^-) e, em seguida, a oxidação subsequente do nitrito em nitrato. Assimilação: O mapa mostrará a assimilação, que é o processo pelo qual as plantas e outros organismos capturam e utilizam os compostos nitrogenados, como nitrato e amônia, para a síntese de proteínas e outras moléculas nitrogenadas. Ele pode ilustrar como as plantas absorvem os compostos nitrogenados do solo e os incorporam em sua estrutura.

	Desnitrificação: O mapa pode incluir informações sobre a desnitrificação, que é o processo em que bactérias desnitrificantes convertem nitrato em nitrogênio gasoso (N_2), completando o ciclo do nitrogênio. Ele pode destacar como a desnitrificação ocorre em condições anaeróbias, como em solos saturados de água ou sedimentos de corpos d'água, onde o oxigênio é limitado. Ammonificação: O mapa pode mostrar a ammonificação, que é o processo de decomposição de compostos nitrogenados complexos em amônia. Ele pode ilustrar como bactérias e fungos decompositores quebram as moléculas de proteína e outros compostos nitrogenados de matéria orgânica morta e excretam amônia como subproduto. Perdas de Nitrogênio: O mapa pode incluir informações sobre as perdas de nitrogênio no ciclo, como a lixiviação.
Insetos	Anatomia interna e externa dos insetos, mostrando suas partes e estruturas específicas. Eles podem destacar características como asas, pernas, antenas, partes bucais, sistemas digestivo e respiratório, entre outros.

HISTÓRIA

Colonização Grega e fenícia	
Grécia antiga	
Idade média oriental	
Renascimento comercial	
Europa napoleônica	
Expansão territorial EUA	
Expansão territorial brasileira	
Brasil república velha	
Partilha da África	

GEOGRAFIA

político	Fronteiras Nacionais: Um mapa político mundial mostrará as fronteiras entre países e territórios em todo o mundo. Ele destacará os limites territoriais de cada país e a distribuição geográfica dos estados soberanos.

	Nomes de Países e Capitais: O mapa incluirá os nomes dos países e suas respectivas capitais. Isso ajudará a identificar e localizar cada país individualmente, bem como as principais cidades que servem como centros políticos. Divisões Administrativas: Dependendo do nível de detalhe, um mapa político mundial pode incluir divisões administrativas dentro dos países, como estados, províncias, regiões ou departamentos. Isso é especialmente comum em países maiores que possuem subdivisões administrativas significativas. Cores e Legendas: Um mapa político geralmente usa cores diferentes para destacar diferentes países ou regiões. Essas cores podem representar grupos de países (por exemplo, países da União Europeia) ou indicar características políticas (como países democráticos e países com regimes autoritários). Uma legenda ou chave é fornecida para explicar o significado das cores e símbolos utilizados. Organizações Internacionais: O mapa político mundial pode incluir a representação de organizações internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), a União Europeia (UE), a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e outras organizações regionais ou internacionais. Oceano e Mar: Além dos detalhes políticos, o mapa também mostrará os oceanos e mares do mundo. Isso ajuda a identificar a localização dos países em relação à água e destacar as rotas marítimas importantes. Escala e Coordenadas: Um mapa político mundial geralmente inclui uma escala gráfica para determinar distâncias relativas entre os países e coordenadas geográficas (latitude e longitude) para referência de localização.
Físico	Fronteiras Nacionais: Um mapa político mundial mostrará as fronteiras entre países e territórios em todo o mundo. Ele destacará os limites territoriais de cada país e a distribuição geográfica dos estados soberanos. Nomes de Países e Capitais: O mapa incluirá os nomes dos países e suas respectivas capitais. Isso ajudará a identificar e localizar cada país individualmente, bem como as principais cidades que servem como centros políticos. Divisões Administrativas: Dependendo do nível de detalhe, um mapa político mundial pode incluir divisões administrativas dentro dos países, como estados, províncias, regiões ou departamentos. Isso é especialmente comum em países maiores que possuem subdivisões administrativas significativas. Cores e Legendas: Um mapa político geralmente usa cores diferentes para destacar diferentes países ou regiões. Essas cores podem representar grupos de países (por exemplo, países da União Europeia) ou indicar características políticas (como países democráticos e países com regimes autoritários). Uma legenda ou chave é fornecida para explicar o significado das cores e símbolos utilizados. Organizações Internacionais: O mapa político mundial pode incluir a representação de organizações internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), a

	União Europeia (UE), a Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e outras organizações regionais ou internacionais Oceano e Mar: Além dos detalhes políticos, o mapa também mostrará os oceanos e mares do mundo. Isso ajuda a identificar a localização dos países em relação à água e destacar as rotas marítimas importantes. Escala e Coordenadas: Um mapa político mundial geralmente inclui uma escala gráfica para determinar distâncias relativas entre os países e coordenadas geográficas (latitude e longitude) para referência de localização.
Clima	Mapas Climáticos Globais: Esses mapas mostram a distribuição dos diferentes tipos de climas ao redor do mundo. Eles podem incluir zonas climáticas, como equatorial, tropical, subtropical, temperado, árido, frio, polar, entre outros. Mapas de Precipitação: Esses mapas ilustram a quantidade média de precipitação em diferentes regiões do mundo. Eles podem destacar as áreas com altos índices pluviométricos, como florestas tropicais e regiões de monções, bem como as áreas com baixa precipitação, como desertos. Mapas de Temperatura:
Brasil político	Mapa dos Estados: O mapa político do Brasil mostraria a divisão territorial em estados e o Distrito Federal. Cada estado seria identificado com suas respectivas capitais. Mapa dos Municípios: Além dos estados, o mapa poderia incluir a divisão territorial em municípios. Os municípios seriam destacados e identificados com seus respectivos nomes. Capitais Estaduais: O mapa indicaria as capitais estaduais de cada estado, ressaltando os principais centros políticos e administrativos do país. Regiões Geopolíticas: O mapa poderia mostrar as diferentes regiões geopolíticas do Brasil, como Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Essas regiões são definidas com base em características geográficas, sociais e econômicas. Fronteiras Internacionais: O mapa incluiria as fronteiras internacionais do Brasil, destacando os países vizinhos, como Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolívia, Peru, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa. Terras Indígenas
Brasil regional	Geográficas: O mapa destacaria as cinco regiões geográficas do Brasil: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Cada região seria demarcada e identificada. mapa apresentaria os estados brasileiros dentro de cada região, com suas respectivas capitais. Isso permitiria visualizar a localização de cada estado dentro da região em que se encontra.

Brasil físico	Mapa de Relevo: O mapa físico do Brasil mostraria as diferentes formas de relevo do país, como montanhas, planaltos, planícies e vales. Ele destacaria as principais cadeias de montanhas, como a Serra do Mar, a Serra da Mantiqueira e a Serra dos Órgãos, bem como a vasta bacia do rio Amazonas e a planície costeira do Nordeste. Mapa de Hidrografia: Esse mapa destacaria os rios e os principais corpos d'água do Brasil. Ele mostraria as bacias hidrográficas, como a bacia Amazônica, a bacia do rio São Francisco e a bacia do rio Paraná, além dos principais rios, como o Amazonas, o São Francisco e o Paraná. Mapa de Vegetação: Esse mapa representaria os diferentes tipos de vegetação encontrados no Brasil. Ele destacaria as principais formações vegetais, como a Floresta Amazônica, o Cerrado, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas. Mapa de Climas: Esse mapa mostraria os diferentes tipos de clima presentes no Brasil. Ele indicaria as áreas com clima equatorial, tropical, subtropical, semiárido, entre outros. Seria possível identificar as regiões mais úmidas, como a Região Norte, e as mais secas, como o Nordeste. Mapa de Biomas: Esse mapa destacaria os principais biomas do Brasil, que são ecossistemas únicos e diversificados. Ele mostraria a distribuição do bioma Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica, Caatinga, Pantanal e Pampas.
Brasil vegetal	Mapa dos Biomas: O mapa destacaria os principais biomas do Brasil, que são ecossistemas com características vegetais e animais específicas. Isso incluiria a Floresta Amazônica, o Cerrado, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Pantanal e os Pampas. Cada bioma seria demarcado e identificado. Mapa das Áreas de Proteção Ambiental: Esse mapa mostraria as áreas de proteção ambiental no Brasil, incluindo parques nacionais, reservas biológicas, áreas de preservação ambiental e outras áreas protegidas. Ele destacaria as áreas onde a vegetação nativa é preservada e protegida. Mapa das Espécies Vegetais Endêmicas: Esse mapa destacaria as espécies vegetais endêmicas do Brasil, ou seja, aquelas que são encontradas apenas no território brasileiro. Ele mostraria a distribuição geográfica dessas espécies e as áreas onde elas são mais abundantes. Mapa das Áreas de Reflorestamento: Esse mapa indicaria as áreas onde ocorrem projetos de reflorestamento e recuperação de vegetação nativa no Brasil. Ele mostraria as áreas onde foram plantadas árvores nativas para restaurar ecossistemas degradados. Mapa das Culturas Agrícolas: Esse mapa destacaria as principais culturas agrícolas cultivadas no Brasil. Ele mostraria as áreas onde são cultivados grãos, como soja e milho, assim como culturas de exportação, como café, cana-de-açúcar e frutas.

Brasil hidrográfico	Mapa dos Principais Rios: Esse mapa destacaria os principais rios do Brasil, como o Rio Amazonas, o Rio São Francisco, o Rio Paraná e o Rio Negro. Ele mostraria a extensão de cada rio, seus afluentes e a direção do fluxo. Mapa das Bacias Hidrográficas: Esse mapa ilustraria as diferentes bacias hidrográficas do Brasil, como a Bacia Amazônica, a Bacia do Rio São Francisco, a Bacia do Rio Paraná e a Bacia do Rio Tocantins-Araguaia. Cada bacia seria demarcada e identificada. Mapa de Lagos e Lagoas: Esse mapa destacaria os principais lagos e lagoas do Brasil, como a Lagoa dos Patos, a Lagoa Mirim, o Lago de Sobradinho e o Lago de Furnas. Ele mostraria sua localização e extensão. Mapa das Hidrelétricas: Esse mapa indicaria a localização das principais usinas hidrelétricas do Brasil. Ele destacaria as áreas onde estão localizadas as barragens e as usinas responsáveis pela geração de energia hidrelétrica. Mapa das Regiões Costeiras: Esse mapa mostraria as regiões costeiras do Brasil, incluindo o litoral do país. Ele destacaria as principais características, como praias, estuários e ilhas. Mapa das Bacias de Águas Subterrâneas: Esse mapa ilustraria as principais bacias de águas subterrâneas do Brasil, destacando as áreas onde ocorre a recarga e a acumulação de água no subsolo. Esses são apenas alguns exemplos de possíveis conteúdos que você pode encontrar em uma "mapoteca.
Américas políticos	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios nas Américas, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
África político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na África, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
Ásia político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Ásia, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
Europa político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Europa, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
Oceania político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Oceania, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.

Antártida político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na Antártida, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
América do sul político	Mapa que fornece uma visão geral dos países e territórios na América do Sul, com suas fronteiras, capitais e principais cidades. Eles ajudam a identificar a organização política e administrativa da região, mostrando as divisões nacionais e regionais.
América do sul	Mapa que fornece uma visão geral dos países da América do sul em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
América central físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da América Central em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
América do norte físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da América do Norte em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
África físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da África em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Ásia físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da Ásia em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Europa físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da Europa em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Oceania físico	Mapa que fornece uma visão geral dos países da Oceania em relação ao globo terrestre. Além disso, mostra a bandeira de todos os países que contém no território.
Região nordeste do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região norte do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região centro oeste	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região sudeste do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Região sul do Brasil	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Sistema solar	Mapa que fornece uma visão ampla da região e as bandeiras dos estados.
Mapa estadual	Mapa que fornece uma visão ampla da região do estado e o Índice de localização de municípios população.
Atlas do corpo humano com realidade aumentada	Explorando o Corpo Humano. Esse livro combina o conhecimento do corpo humano com a tecnologia da realidade aumentada para criar uma experiência interativa e imersiva para os estudantes. Exemplos: Coração, sistema digestório, sistema reprodutor, esqueleto, etc.

Atlas geográfico	Esse livro é uma obra que reúne informações e mapas relacionados à geografia de diferentes regiões do mundo.

DIVISÃO DE MAPAS
HISTÓRIA
Na área de História são apresentados temas abrangendo os principais aspectos sobre a origem do homem, além dos períodos que marcaram a humanidade até a atualidade, organizados mapas históricos impressos totalizando 10 títulos
CIÊNCIAS
São Contemplados aspectos científicos sobre corpo humano, botânica, zoologia e ecologia, assim totalizando 20 títulos.
GEOGRAFIA
A coleção reúne os mais variados e importantes temas do Brasil e do Mundo, abrangendo a Geografia Física que inclui os conceitos de atmosfera, universo, cartografia entre outros, Geografia Humana e Geopolítica (Mapa do seu Estado)
DESCRIÇÃO DOS EXPOSITORES/SUPORTE ORGANIZADOR E DOS MAPAS
Cada Conjunto Acompanham 3 expositores/Suporte Organizador Confeccionado em tubo de aço carbono 30 x 20 com parede espessura 1,20mm, com acabamento pelo sistema de tratamento químico (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Sua estrutura tubular de 30 x 20 bitolas 1,20mm. Possuindo capacidade para catalogar 30 mapas através do sistema de cabide. O expositor de arquivo (Mapoteca) possibilita rápida localização e busca da folha desejada (Mapa), composta de 04 peças montadas através de sistema de encaixe, puxador embutido dispensando o uso de porcas e parafusos. Montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 50 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. A montagem é através do processo encaixe, com as cores em toda a estrutura em cinza claro ou branco. Possui a seguinte medida: 1.40 m (altura) x 0.84 m (Largura) x 0.50 m (Profundidade).
ESPECIFICAÇÕES DOS MAPAS:
Conjunto de Mapas com aproximadamente 90x120cm, cada mapa, com superfície laminada (risque e rabisque), e com moldura confeccionada em madeira e alça de fixação em velcro.
1 Atlas Geográfico Com mapas detalhados de todos os países do Mundo
1 Atlas do Corpo Humano com Realidade Aumentada

1 Pen drive Contendo o Jogo dos Mapas
1 Globo Terrestre Iluminado 30cm Físico e Político

LOTE 03				
PROJETO PEDAGÓGICO DE TERCEIRA DIMENSÃO PARA ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	NOTEBOOK	90	6.834,48	615.103,2
2	PROJETOR 3D	90	7.514,58	676.312,2
3	ESTAÇÃO MULTIMIDIA ITINERANTE	90	5.723,47	515.112,3
4	APARELHOS DE OPTICA 3D BLUETOOTH RECARREGAVEL DESTINADO PARA USO EM PROJETOR	90	5.308,25	477.742,5
5	PROGRAMA NACIONAL DE ENSINO EM TERCEIRA DIMENSAO LIVROS TECNICOS, 18 apostilas do professor/360 apostilas do aluno	90	113.349,16	10.201.424,4

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
1	Descrição técnica notebook: Desempenho Processador: Arquitetura avançada com múltiplos núcleos e threads, projetado para alto desempenho em multitarefas e aplicações intensivas. Memória RAM: 8GB DDR4-3200 soldada na placa mãe, garantindo resposta rápida e eficiência. Expansão de Memória: Um módulo de memória soldado na placa mãe. Slot SO-DIMM DDR4 disponível para configuração em dual-channel. Memória total expansível até 16GB (8GB soldada + 8GB adicional no slot SO-DIMM). Armazenamento Primário: SSD de 256GB, oferecendo alta velocidade de leitura e gravação. Expansão de Armazenamento: Suporte para expansão até 1TB. Leitor de Cartão Tipo: Leitor de cartão microSD, facilitando a transferência de arquivos. Unidade Óptica Integração: Não possui unidade óptica. Áudio Chip de Áudio: Sistema integrado de áudio de alta definição (HD). Alto-falantes: Integrados e de alta qualidade, proporcionando clareza e imersão sonora. Câmera e Microfone Câmera Frontal: Resolução HD 720p, ideal para videochamadas e reuniões online. Microfone: Microfone integrado com captação de áudio clara e precisa.	90

	Bateria e Energia Bateria: Capacidade de 11.4V, 4500mAh, garantindo boa autonomia. Adaptador de Energia: Eficiente e compatível com recarga rápida e segura. Tela Tamanho: Tela de 14 polegadas, compacta e portátil. Resolução: Full HD (1920x1080), garantindo imagens nítidas e detalhadas. Proporção: 16:9, adequada para trabalho e consumo de mídia. Software Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou superior, com funcionalidades otimizadas para aplicações corporativas. Conectividade Rede Cabeada (Ethernet): Porta RJ-45 compatível com velocidades 100/1000M. Rede Sem Fio e Bluetooth: WLAN e Bluetooth integrados. Portas: 2x USB 3.2 para conexão de periféricos. 2x USB-C 3.2 para transferência de dados de alta velocidade e carregamento. 1x HDMI para conexão de monitores externos e projetores. 1x DC-in para alimentação de energia. 1x Combo de fone/microfone (3.5mm). 1x Leitor de cartão microSD. Software educacional 3D: Software de apresentação e edição para uso em sala de aula com a transformação dos conteúdos educacionais em aulas interativas e colaborativas, com ferramentas e recursos para equipes pedagógicas e editoriais personalizarem seus planos de aulas, possibilita a entrega desses materiais em livros e/ou cadernos de atividades no formato impresso a todos os alunos da rede educacional. Objetivo do software é promover acesso a todo conteúdo educacional, principalmente em locais que não possuem conexões à internet, a todos os alunos da Educação Básica. Para tanto, o aplicativo deve ser instalado, para sua plena funcionalidade e com êxito, em dispositivos com as seguintes configurações mínimas: Sistema Operacional Windows 10 (ou versão superior) Pro ou home de 64 bits, processador Intel i5 (ou superior), memória RAM de 8GB, espaço de armazenamento de 256 gb. Pois, há necessidade de espaço de armazenamento para as instituições de ensino trabalharem e disponibilizar todos os conteúdos pedagógicos digitais e interativos (no modo offline, em salas de aula). Todo Conteúdo disponibilizado deve possuir sigilo de segurança, a somente os membros (equipe pedagógica, coordenação, direção e alunos) desta unidade institucional. O programa promove as seguintes ferramentas abaixo: Importação de arquivos digitais nos formatos em PDF, PPTX, DOC/DOCX Exportação em PDF e pacote de imagens em PNG/JPG/BMP	

	Funcionalidades de quadro/lousa digital: abrir, acrescentar páginas em branco, com fundos personalizados ou estilos de folhas, que dentre outras e principalmente, com ou sem pautas, quadriculadas, pautas musicais, pautas para caligrafia. Recursos de desenho com lápis (escrever, desenhar, pintar, preencher), borracha e com várias opções de estilos, formatos, espessuras e cores Instrumentos de Geometria e com aplicações de marcação e medição de linhas e ângulos: régua, compasso, transferidor e esquadros Todos os recursos de edição: abrir, inserir e alterar posições das páginas; deslocar, posicionar, recortar, copiar, colar ou excluir objetos; ampliar (zoom); zoom com seleção de dois pontos Gravação, captura de tela, integração à webcam Canetas inteligentes: além dos recursos de desenho (várias espessuras, tipos de traçados e paleta de cores), reconhecimento de textos, sublinhar/destacar, linhas de fuga (todos traços e anotações desaparecem em alguns segundos após uso), inserção de figuras geométricas planas e em 3D Recursos interativos: simuladores de atividades, jogos e atividades educacionais, inclusive para Educação Infantil, mini atlas e laboratório virtual Rico conteúdo em midiateca (conteúdos digitais, vídeos, imagens, áudios) com variados temas e animações 3D em altas resoluções com opções para uso de tradicionais óculos 3D, ativos ou em óculos de Realidade Virtual, com seus respectivos conteúdos interdisciplinares nas áreas de História, Biologia, Geografia, Química, Física, Tecnologia, Informática, Matemática, Artes Visuais	
2	Descrição Técnica do Projetor Multimídia: Tipo de Projeção: Projetor portátil com tecnologia LED DLP. Resolução Nativa: XGA; Resolução Suportada: SVGA até WUXGA. Compatibilidade com Filmes: Suporte para resolução máxima 4K. Sistema Operacional Integrado: Android 9.0 ou superior. Conectividade: Wi-Fi integrado para transmissão sem fio. Reprodução de Vídeos: Compatível com projeções 3D com tecnologia de luz azul para maior realismo.	90

	Proporção de Imagem: 4:3 e até cinco outras opções configuráveis. Índice de Projeção Curta Distância: 0.61; projetando telas de até 100 polegadas a uma distância de no máximo 1,24 metros. Alto-falante Integrado: Mínimo de 10W. Correção de Trapézio: Vertical ±30 graus. Offset de Projeção: 115%. Lâmpada: Fonte óptica selada, com vida útil estimada de até 15.000 horas. Contraste: Mínimo de 20.000:1. Conectividade: 01 Porta HDMI. 01 Entrada PC-in (D-sub 15). Compatibilidade com controle LAN para gestão e controle remoto dos projetores, compatível com sistemas como Crestron, AMX e PJ Link. Bateria: Bateria de lítio embutida com capacidade mínima de 15.600mAh, garantindo autonomia entre 2 a 4 horas de uso contínuo. Funcionalidades Adicionais: Tecla de atalho no controle remoto para configuração rápida (Quick Install). Ajuste de tamanho de tela integrado. Controle e gestão via rede LAN. Observação: Todos os itens especificados devem atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos e ser compatíveis com o uso em salas de aula e ambientes corporativos.	
3	Estação multimidia itinerante, Especificações Técnicas do Equipamento: Material e Estrutura: Estrutura em tubo de aço carbono 1020 com espessura mínima de 0,90 mm soldada em sistema de alta resistência. Fechamento em aço carbono assegurando durabilidade e robustez. Tratamento Superficial e Pintura: Tratamento químico por submersão, incluindo as etapas de desengraxe, decapagem e fosfatização para maior proteção contra corrosão. Pintura eletrostática a pó com secagem em estufa, garantindo acabamento uniforme e resistente. Acessórios: Corrediças telescópicas assegurando suavidade no deslizamento das gavetas. Rodízios giratórios, sendo dois deles com sistema de travamento para maior estabilidade. Sistema de fechamento com chave única para segurança. Gaveta com capacidade para armazenamento de até 36 óculos 3D, equipada com carregador embutido. Régua de tomadas internas com no mínimo 4 pontos de ligação. Sistema de som integrado com dois alto-falantes de 5 polegadas e potência de 25W cada, proporcionando qualidade sonora adequada. Fonte de energia integrada com saída padrão P2. Dimensões Aproximadas: Altura: 86,5 cm. Largura: 54 cm. Profundidade: 60 cm As especificações indicadas são requisitos mínimos para atender às necessidades operacionais e garantir a funcionalidade do equipamento em ambientes educacionais e corporativos. A estação multimídia itinerante deve ser equipada com dispositivo de proteção contra choques elétricos, garantindo a segurança dos usuários e do equipamento. Além disso, todo o	90

	cabeamento e fiação da estação devem estar em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pela NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, assegurando a integridade e a segurança do sistema elétrico.	
4	Descrição técnica Óculos 3D ativo (kit 40 unidades): O equipamento deve ser equipado com lentes originais de alta qualidade, com suporte para resolução de vídeo em 1080P, garantindo fontes de vídeos em alta definição. O desempenho do dispositivo deve ser estável, sem perda de qualidade de imagem, e com um tempo de resposta mínimo de 1,5 ms. As lentes devem ser de tipo LCD com válvula de luz, proporcionando excelente performance de visualização. A alimentação do dispositivo deve ser por bateria de lítio de polímero recarregável de alta capacidade, com no mínimo 85mAh, oferecendo longa duração de operação, com autonomia de até 20 horas. Dimensões: Aproximadamente 140 mm x 40 mm x 50 mm (5,5 in x 1,5 in x 1,9 in). Relação de Contraste: 1000:1 ± 200. Peso: Aproximadamente 32g	90
5	Descrição técnica kit Livros: Caderno de atividades paradidática do Professor 18 unidades no total, sendo 10 para anos iniciais e 8 para finais. A apostila de acompanhamento do professor deve ser parte integrante de um projeto educacional nacional em terceira dimensão com características que garantam sua funcionalidade e alinhamento pedagógico Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 60 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Requisitos Pedagógicos O material do professor deve estar integralmente alinhado às diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) oferecendo suporte pedagógico que promova o letramento no Ensino Fundamental A apostila deve ser fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e nos Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) assegurando sua compatibilidade com o currículo nacional Conteúdo O material deve abranger os códigos habilidades e competências pertinentes às atividades pedagógicas alinhadas aos conteúdos previstos na plataforma de ensino a ser utilizada Deve oferecer propostas metodológicas que estimulem o letramento e o desenvolvimento integral dos estudantes do Ensino Fundamental proporcionando ao professor subsídios claros e objetivos para a aplicação das atividades em sala de aula	90

	40 Apostilas paradidática de Estudo para Alunos do 1º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 1º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma. Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 2º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 2º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com	

	transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 3º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Valores e Princípios Educacionais Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 4º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 4º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo	

	O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma e Acessibilidade Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes	
	40 Apostilas de Estudo para Alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 5º ano do Ensino Fundamental Características : Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental. As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar. Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.	

LOTE 04				
PROJETO PEDAGÓGICO EM TERCEIRA DIMENSÃO - Fundamental II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	NOTEBOOK	90	6.834,48	615.103,2
2	PROJETOR 3D	90	7.514,58	676.312,2
3	ESTAÇÃO MULTIMIDIA ITINERANTE	90	5.723,47	515.112,3
4	APARELHOS DE OPTICA 3D BLUETOOTH RECARREGAVEL DESTINADO PARA USO EM PROJETOR	90	5.308,25	477.742,5
5	PROGRAMA NACIONAL DE ENSINO EM TERCEIRA DIMENSAO LIVROS TECNICOS, 18 apostilas do professor/360 apostilas do aluno	90	113.349,16	10.201.424,4

ITEM	DESCRIÇÃO DETALHADA	QTD
1	Descrição técnica notebook: Desempenho Processador: Arquitetura avançada com múltiplos núcleos e threads, projetado para alto desempenho em multitarefas e aplicações intensivas. Memória RAM: 8GB DDR4-3200 soldada na placa mãe, garantindo resposta rápida e eficiência. Expansão de Memória: Um módulo de memória soldado na placa mãe. Slot SO-DIMM DDR4 disponível para configuração em dual-channel. Memória total expansível até 16GB (8GB soldada + 8GB adicional no slot SO-DIMM). Armazenamento Primário: SSD de 256GB, oferecendo alta velocidade de leitura e gravação. Expansão de Armazenamento: Suporte para expansão até 1TB. Leitor de Cartão Tipo: Leitor de cartão microSD, facilitando a transferência de arquivos. Unidade Óptica Integração: Não possui unidade óptica. Áudio Chip de Áudio: Sistema integrado de áudio de alta definição (HD). Alto-falantes: Integrados e de alta qualidade, proporcionando clareza e imersão sonora. Câmera e Microfone Câmera Frontal: Resolução HD 720p, ideal para videochamadas e reuniões online. Microfone: Microfone integrado com captação de áudio clara e precisa. Bateria e Energia Bateria: Capacidade de 11.4V, 4500mAh, garantindo boa autonomia. Adaptador de Energia: Eficiente e compatível com recarga rápida e segura. Tela Tamanho: Tela de 14 polegadas, compacta e portátil. Resolução: Full HD (1920x1080), garantindo imagens nítidas e detalhadas. Proporção: 16:9, adequada para trabalho e consumo de mídia. Software Sistema Operacional: Windows 10 Pro ou superior, com funcionalidades otimizadas para aplicações corporativas. Conectividade Rede Cabeada (Ethernet): Porta RJ-45 compatível com velocidades 100/1000M. Rede Sem Fio e Bluetooth: WLAN e Bluetooth integrados. Portas: 2x USB 3.2 para conexão de periféricos. 2x USB-C 3.2 para transferência de dados de alta velocidade e carregamento. 1x	90

HDMI para conexão de monitores externos e projetores. 1x DC-in para alimentação de energia. 1x Combo de fone/microfone (3.5mm). 1x Leitor de cartão microSD.

Software educacional 3D: Software de apresentação e edição para uso em sala de aula com a transformação dos conteúdos educacionais em aulas interativas e colaborativas, com ferramentas e recursos para equipes pedagógicas e editoriais personalizarem seus planos de aulas, possibilita a entrega desses materiais em livros e/ou cadernos de atividades no formato impresso a todos os alunos da rede educacional.

Objetivo do software é promover acesso a todo conteúdo educacional, principalmente em locais que não possuem conexões à internet, a todos os alunos da Educação Básica. Para tanto, o aplicativo deve ser instalado, para sua plena funcionalidade e com êxito, em dispositivos com as seguintes configurações mínimas: Sistema Operacional Windows 10 (ou versão superior) Pro ou home de 64 bits, processador Intel i5 (ou superior), memória RAM de 8GB, espaço de armazenamento de 256 gb. Pois, há necessidade de espaço de armazenamento para as instituições de ensino trabalharem e disponibilizar todos os conteúdos pedagógicos digitais e interativos (no modo offline, em salas de aula).

Todo Conteúdo disponibilizado deve possuir sigilo de segurança, a somente os membros (equipe pedagógica, coordenação, direção e alunos) desta unidade institucional.

O programa promove as seguintes ferramentas abaixo

Importação de arquivos digitais nos formatos em PDF, PPTX, DOC/DOCX

Exportação em PDF e pacote de imagens em PNG/JPG/BMP

Funcionalidades de quadro/lousa digital: abrir, acrescentar páginas em branco, com fundos personalizados ou estilos de folhas, que dentre outras e principalmente, com ou sem pautas, quadriculadas, pautas musicais, pautas para caligrafia.

Recursos de desenho com lápis (escrever, desenhar, pintar, preencher), borracha e com várias opções de estilos, formatos, espessuras e cores

Instrumentos de Geometria e com aplicações de marcação e medição de linhas e ângulos: régua, compasso, transferidor e esquadros

	Todos os recursos de edição: abrir, inserir e alterar posições das páginas; deslocar, posicionar, recortar, copiar, colar ou excluir objetos; ampliar (zoom); zoom com seleção de dois pontos Gravação, captura de tela, integração à webcam Canetas inteligentes: além dos recursos de desenho (várias espessuras, tipos de traçados e paleta de cores), reconhecimento de textos, sublinhar/destacar, linhas de fuga (todos traços e anotações desaparecem em alguns segundos após uso), inserção de figuras geométricas planas e em 3D Recursos interativos: simuladores de atividades, jogos e atividades educacionais, inclusive para Educação Infantil, mini atlas e laboratório virtual Rico conteúdo em midiateca (conteúdos digitais, vídeos, imagens, áudios) com variados temas e animações 3D em altas resoluções com opções para uso de tradicionais óculos 3D, ativos ou em óculos de Realidade Virtual, com seus respectivos conteúdos interdisciplinares nas áreas de História, Biologia, Geografia, Química, Física, Tecnologia, Informática, Matemática, Artes Visuais	
2	Descrição Técnica do Projetor Multimídia: Tipo de Projeção: Projetor portátil com tecnologia LED DLP. Resolução Nativa: XGA; Resolução Suportada: SVGA até WUXGA. Compatibilidade com Filmes: Suporte para resolução máxima 4K. Sistema Operacional Integrado: Android 9.0 ou superior. Conectividade: Wi-Fi integrado para transmissão sem fio. Reprodução de Vídeos: Compatível com projeções 3D com tecnologia de luz azul para maior realismo. Proporção de Imagem: 4:3 e até cinco outras opções configuráveis. Índice de Projeção Curta Distância: 0.61; projetando telas de até 100 polegadas a uma distância de no máximo 1,24 metros. Alto-falante Integrado: Mínimo de 10W. Correção de Trapézio: Vertical ±30 graus. Offset de Projeção: 115%. Lâmpada: Fonte óptica selada, com vida útil estimada de até 15.000 horas. Contraste: Mínimo de 20.000:1. Conectividade: 01 Porta HDMI. 01 Entrada PC-in (D-sub 15). Compatibilidade com controle LAN para gestão e controle remoto dos projetores, compatível com sistemas como Crestron, AMX e PJ Link. Bateria: Bateria de lítio embutida com capacidade mínima de 15.600mAh, garantindo autonomia entre 2 a 4 horas de uso contínuo. Funcionalidades Adicionais: Tecla de atalho no controle remoto para configuração rápida (Quick Install). Ajuste de tamanho de tela integrado. Controle e gestão via rede LAN.	90

	Observação: Todos os itens especificados devem atender aos padrões mínimos de qualidade exigidos e ser compatíveis com o uso em salas de aula e ambientes corporativos.	
3	Estação multimidia itinerante, Especificações Técnicas do Equipamento: Material e Estrutura: Estrutura em tubo de aço carbono 1020 com espessura mínima de 0,90 mm soldada em sistema de alta resistência. Fechamento em aço carbono assegurando durabilidade e robustez. Tratamento Superficial e Pintura: Tratamento químico por submersão, incluindo as etapas de desengraxe, decapagem e fosfatização para maior proteção contra corrosão. Pintura eletrostática a pó com secagem em estufa, garantindo acabamento uniforme e resistente. Acessórios: Corrediças telescópicas assegurando suavidade no deslizamento das gavetas. Rodízios giratórios, sendo dois deles com sistema de travamento para maior estabilidade. Sistema de fechamento com chave única para segurança. Gaveta com capacidade para armazenamento de até 40 óculos 3D, equipada com carregador embutido. Régua de tomadas internas com no mínimo 4 pontos de ligação. Sistema de som integrado com dois alto-falantes de 5 polegadas e potência de 25W cada, proporcionando qualidade sonora adequada. Fonte de energia integrada com saída padrão P2. Dimensões Aproximadas: Altura: 86,5 cm. Largura: 54 cm. Profundidade: 60 cm As especificações indicadas são requisitos mínimos para atender às necessidades operacionais e garantir a funcionalidade do equipamento em ambientes educacionais e corporativos. A estação multimídia itinerante deve ser equipada com dispositivo de proteção contra choques elétricos, garantindo a segurança dos usuários e do equipamento. Além disso, todo o cabeamento e fiação da estação devem estar em conformidade com as normas técnicas estabelecidas pela NBR 5410, que trata das instalações elétricas de baixa tensão, assegurando a integridade e a segurança do sistema elétrico.	90
4	Descrição técnica Óculos 3D ativo (kit 40 unidades): O equipamento deve ser equipado com lentes originais de alta qualidade, com suporte para resolução de vídeo em 1080P, garantindo fontes de vídeos em alta definição. O desempenho do dispositivo deve ser estável, sem perda de qualidade de imagem, e com um tempo de resposta mínimo de 1,5 ms. As lentes devem ser de tipo LCD com válvula de luz, proporcionando excelente performance de visualização. A alimentação do dispositivo deve ser por bateria de lítio de polímero recarregável de alta capacidade, com no mínimo 85mAh, oferecendo longa duração de operação, com autonomia de até 20 horas. Dimensões: Aproximadamente 140 mm x 40 mm x 50 mm (5,5 in x 1,5 in x 1,9 in). Relação de Contraste: 1000:1 ± 200. Peso: Aproximadamente 32g	90
5	Descrição técnica kit Livros: Caderno de atividades paradidática do Professor 18 unidades no total. A apostila de acompanhamento do professor deve ser parte integrante de um projeto educacional nacional em terceira dimensão com características que garantam sua funcionalidade e alinhamento	90

	pedagógico Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 60 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Requisitos Pedagógicos O material do professor deve estar integralmente alinhado às diretrizes e normas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) oferecendo suporte pedagógico que promova o letramento no Ensino Fundamental A apostila deve ser fundamentada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e nos Referenciais e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) assegurando sua compatibilidade com o currículo nacional Conteúdo O material deve abranger os códigos habilidades e competências pertinentes às atividades pedagógicas alinhadas aos conteúdos previstos na plataforma de ensino a ser utilizada Deve oferecer propostas metodológicas que estimulem o letramento e o desenvolvimento integral dos estudantes do Ensino Fundamental proporcionando ao professor subsídios claros e objetivos para a aplicação das atividades em sala de aula
	72 Apostilas paradidática de Estudo para Alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 6º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 1º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma. Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar
	72 Apostilas de Estudo para Alunos do 7º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão

	com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 7º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 2º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes.
	72 Apostilas de Estudo para Alunos do 8º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 8º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo e Requisitos Pedagógicos O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Valores e Princípios Educacionais

	Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual, mas também a formação moral dos estudantes.
	72 Apostilas de Estudo para Alunos do 9º Ano do Ensino Fundamental A apostila de estudo deve ser parte integrante de um programa educacional em terceira dimensão com características que assegurem funcionalidade e alinhamento pedagógico ao público do 9º ano do Ensino Fundamental Características Formato: 21,5 x 29 cm (aproximadamente) Número mínimo de páginas: 40 Capa: Papel couchê brilho 170g/m² impressão em 4x4 cores Miolo: Papel offset 75g/m² impressão em 4x4 cores Conteúdo O material deve ser direcionado especificamente para promover o crescimento intelectual e educacional dos estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental As atividades devem ser alinhadas à plataforma educacional e estruturadas de forma a atender às diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) A apostila deve abranger um conjunto mínimo de cinco temas interligados cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades enriquecedoras Os materiais devem incorporar atividades lúdicas e envolventes possibilitando que o estudante participe ativamente e assuma o papel de protagonista no processo de aprendizado Plataforma e Acessibilidade Todo o conteúdo deve estar disponível na plataforma digital e ser compatível com transmissão em 3D garantindo fácil compreensão e respeitando os diversos ritmos e estilos de aprendizado presentes no ambiente escolar Os materiais devem ser estruturados com base em valores éticos e princípios cidadãos promovendo não apenas a formação intelectual mas também a formação moral dos estudantes

LOTE 05

PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE ROBÓTICA PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I E KIT PÇS/SOFTWARE	90	55.301,01	4.977.090,9
2	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I KIT LIVROS	90	201.622,31	18.146.007,9

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I E KIT DO CONTENDO AS PEÇAS E SOFTWARE	QTD POR KIT	QTD DE KITS
1	O Software de programação deve conter licença para uso em quatro computadores, deve ser em português, de linguagem intuitiva, de fácil uso, utilizando fluxograma com objetivo educacional sem nenhuma necessidade de conhecimento profundo e de linguagem técnica. O Software deve ter os seguintes recursos: No mínimo dez cenários interativos para simular a programação sem necessidade de componentes físicos; Deve ter o recurso de Bluetooth; Deve ter o recurso para comandar motores com muita facilidade tanto a velocidade como o sentido da rotação. O software deve controlar ao mesmo tempo no mínimo 14 servos motores; Deve ter o recurso que recebe comando de controle remoto sem fio por IR; Deve ter o recurso de envio de textos para painel LCD; Os projetos poderão ser comandados conectados ao computador pelo cabo USB ou de forma autônoma através da programação feita em software específico para este fim.	1	90
	MICROS CONTROLADORES CONTENDO: 14 entradas e saídas digitais; 6 entradas analógicas; 1 buzzer; 1 sensor de luz; 2 botões do tipo tactil; 1 leitor IR para controle remoto; Placa de controle de motores integrados; Componentes on board, já soldado na placa tais como: Simulador de farol (semáforo) contendo um Led vermelho, um Led amarelo e um verde; 3 slots que possibilitem conectar Bluetooth, Painel LCD e Sensor; 1 conexão USB.	4	
	Dispositivo Buzzer com módulo de encapsulamento e cabos de conexão	4	
	Multi controladores lógicos que devem funcionar como um painel de controle central de onde é possível acionar motores, leds e outros atuadores. Como por exemplo, programar um robô seguidor de linha sem o uso de programação pelo computador, somente usando a lógica	4	
	Controladores Joysticks com fio que permite controlar o projeto de robótica. Cada Joystick deve conter no mínimo oito sensores para envio do comando	4	
	Fontes de Alimentação com botão liga e desliga e com conectores que permite o uso sensores e atuadores sem a necessidade de soldar	4	
	Módulo LCD, através de uma impressão visual de texto em um painel LCD inserido no projeto, frases e mensagens programadas são transmitidas para o aluno facilitando o entendimento das etapas a serem executadas. Prático display LCD com 16 colunas e 02 linhas já vem pronto para utilização. Conta ainda com ajuste de contraste e barra de pinos de comunicação padrão para comunicação com os micro controladores	4	

Módulo de Comunicação Bluetooth, devendo permitir a comunicação com o projeto através dos dispositivos móveis como Smartphones e Tablets da plataforma Android	4
Sensor de Captação das variações de temperatura no ambiente	4
Sensor de imã para Módulo com encapsulamento de proteção	4
Sensor de Luz 3.7 Infra Vermelho para captação de sinal	4
Sensores de obstáculo (Infra Vermelho)	4
Sensores de toque 3.7	8
Sensor Ultrassônico	4
Botões Ponte H 3.7	4
Cabos extensores de duas vias 40 cm	16
Cabos extensores de três vias 40 cm	8
Cabo de realimentação da placa de controle de motores	4
Cabos Extensão dupla 2Mt	16
Cabo USB para Micro controlador 3.7 – 1Mt	4
Circuito Hub distribuidor de energia	12
Dispositivo Imã com Módulo com encapsulamento de proteção	4
Placa INT	12
Interruptores com Alimentação 3.7	8
LED (inclui cor verde, vermelha e amarela)	12
Motores de Baixa rotação e alto torque (Voltagem 1,5 a 6v DC / 100RPM)	8
Motor de Giro Polia com Pino	8
Dispositivo de Malha fechada com sistema atuador, sensor e circuito de controle (Servo Motor)	4
Vigas 3D termoplástica de 2 furos amarela 13 x 13 mm	32
Vigas 3D termoplástica de 2 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 2 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos amarela 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos preta 13 x 13 mm	8
Vigas 3D termoplástica de 4 furos amarela 13 x 13 mm	32

Vigas 3D termoplástica de 4 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 4 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 5 furos amarela 13 x 13 mm	40
Vigas 3D termoplástica de 5 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 5 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 7 furos amarela 13 x 13 mm	44
Vigas 3D termoplástica de 7 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 7 furos preta 13 x 13 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 12 furos 153 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 15 furos 192 mm	20
Barra Dupla Fileira Metálica 3 furos 36 mm	16
Barra Dupla Fileira Metálica 5 furos 62 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 11 furos 140 mm	24
Barra Metálica 4 furos 49 mm	16
Barra Metálica 5 furos 62 mm	40
Barra Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 8 furos 101 mm	16
Barra Metálica 9 furos 114 mm	16
Barra Plástica Preta 7 furos 88 mm	16
Barra Simples 11 furos 140 mm	36
Barra Simples 3 furos 36 mm	24
Barra Simples 4 furos 49 mm	24
Barra Simples 5 furos 62 mm	40
Barra Simples 6 furos 75 mm	24
Barra Simples 7 furos 88 mm	40
Barra Simples 9 furos 192 mm	24
Conector 1x1x1 36 mm	24

Conector Duplo 1x1x1 mm 23 mm	20
Conector Metálico 1x1 mm 45° 23 mm	36
Conector Metálico 1x1 mm 90° 36 mm	24
Conector Metálico 1x2 mm 49 mm	60
Conector Metálico 1x3 mm 36 mm	12
Conector Metálico 2x1 mm 36 mm	48
Conector Metálico 2x2 mm 49 mm	16
Conector Metálico 2x3 mm 62 mm	40
Conector Metálico 3x3 mm 75 mm	28
Conector Metálico 3x4 mm 88 mm	24
Conector Metálicos 2x4 mm 75 mm	12
Conector Triplo 36 mm	8
Conector Z 1x1x1 mm 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 15 furos 192 mm	40
Cantoneira Metálica de 3 furos 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 5 furos 62 mm	16
Cantoneira Metálica de 7 furos 88 mm	28
Mancal Metálico 1x1x1 36 mm	12
Mancal Metálico 1x3x1 62 mm	24
Mancal Metálico 1x5x1 88 mm	20
Mancal Metálico 1x6 88 mm	24
Mancal Metálico 2x1x2 62 mm	16
Mancal Metálico 2x3x2 88 mm	44
Mancal Metálico 2x5x2 114 mm	20
Mancal Metálico 2x7x2 140 mm	8
Mancal Metálico 3x1x3 88 mm	28
Mancal Metálico 3x3x3 114 mm	8
Mancal Metálico 5x1x5 140 mm	8

Plataforma 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 15x5 192 mm	8
Plataforma Metálica 21x3 270 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 (1x3x1) 62 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 62 mm	28
Plataforma Metálica 3x9 114 mm	16
Plataforma Metálica 4x12 (1x3) 153 mm	16
Plataforma Metálica 4x15 (2x2) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x10x1) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x4) 153 mm	16
Plataforma Metálica 5x12 (3x2) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (1x3x1) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (3x2) 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x15 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x3 62 mm	36
Plataforma Metálica 5x6 (3x3) 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x6 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (2x5x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 114 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 2x3 furos 36 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 2x5 furos 62 mm	24
Plataforma Plástica Amarela 3x5 furos 62 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 5x3 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 2x3 furos 36 mm	28
Plataforma Plástica Preta 2x5 furos 62 mm	16

Plataforma Plástica Preta 5x15 furos 192 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x3 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Preta 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x9 furos 114 mm	20
Roda 49mm com perfil para eixo quadrado	8
Roda 49mm com perfil para eixo redondo	8
Roda 59mm com perfil para eixo redondo	8
Roda Boba com Eixo Giratório	8
Roda de Plástico Média	16
Roda de Plástico Pequena	16
Eixo Perfil quadrado 120mm x 3,1mm	4
Eixo Perfil quadrado 126mm x 3,1mm	16
Eixo Perfil quadrado 150mm x 3,1mm	12
Eixo Perfil quadrado 56mm x 3,1MM	48
Eixo Perfil quadrado 96mm x 3,1mm	24
Eixo Perfil redondo 126mm x 3,1mm	8
Eixo Perfil redondo 56mm x 3,1mm	40
Eixo Perfil redondo 96mm x 3,1mm	16
Engrenagem Amarela 12 Dentes	32
Engrenagem Amarela 36 Dentes	24
Engrenagem Amarela 60 Dentes	32
Engrenagem Amarela cônica	24
Cremalheira de transmissão de movimento circular para retilíneo (63,6mm x 10mm x 13,4mm)	24
Polia Amarela 30mm (35,6mm x 6,4mm x 3,2mm)	24
Polia Amarela 60mm (61,1mm x 6,4mm x 3,1mm)	36
Polia Amarela 6mm (6mm x 6,4mm x 3,1mm)	16
Hélice Catavento Verde	8
Hélice Catavento Vermelha	8

O-Ring de redução	120
O-Ring para fixação rápida em eixos 30mm	8
O-Ring para fixação rápida em eixos 60mm	32
Parafuso Padrão 16mm	220
Parafuso Padrão 20mm	248
Parafuso Padrão 35mm	40
Parafuso Padrão 36mm	80
Parafuso Padrão 40mm	120
Parafuso Padrão 6mm	280
Porcas Comum Galvanizada de 7mm	484
Porcas com Autotravamento Galvanizada de 7mm	112
Arruelas Metálicas de 7mm	388
Elástico de Látex Comum Grande	12
Elástico de Látex Comum Pequeno	24
Armário Características mínimas (podendo ser se igual ou superior qualidade): deve ser confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo OMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço OMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. -Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem	1

	das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. -Possuindo 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (quatro) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade).		

ITEM	DESCRIÇÃO DAS APOSTILAS E LIVROS	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 1° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	80	90
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 2° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs sem a pretensão de uma controladora. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 2° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	80	
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 3° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche	80	

brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 3° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	
Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 4° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. O livro deverá introduzir atividades voltadas à competição através de robôs controlados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 4° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	80
Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 5° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, mercado de trabalho tecnológico, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. O livro deverá introduzir atividades voltadas à competição através de robôs controlados. Direcionado de maneira específica para	80

	promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 5° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedor		
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter um curso básico de mecânica voltado a utilização das peças que compõem o laboratório, curso de introdução a programação através de fluxograma, contendo os conteúdos compostos no material do estudante. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ao 9°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	18	

LOTE 06

PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE ROBÓTICA PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II

ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. II KIT PÇS/SOFTWARE	90	55.301,01	4.977.090,9
2	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. II KIT LIVROS	90	201.622,31	18.146.007,9

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO ROBÓTICA FUNDAMENTAL II E DOS KITS CONTENDO AS PEÇAS EPÇS/SOFTWARE	QTD POR KIT	QTD DE KITS

1	O Software de programação deve conter licença para uso em quatro computadores, deve ser em português, de linguagem intuitiva, de fácil uso, utilizando fluxograma com objetivo educacional sem nenhuma necessidade de conhecimento profundo e de linguagem técnica. O Software deve ter os seguintes recursos: No mínimo dez cenários interativos para simular a programação sem necessidade de componentes físicos; O software deve controlar ao mesmo tempo no mínimo 14 servos motores; Deve ter o recurso de envio de textos para painel LCD; Deve ter o recurso de Bluetooth; Deve ter o recurso que recebe comando de controle remoto sem fio por IR; Deve ter o recurso para comandar motores com muita facilidade tanto a velocidade como o sentido da rotação. Os projetos poderão ser comandados conectados ao computador pelo cabo USB ou de forma autônoma através da programação feita em software específico para este fim.	1	90
	MICROS CONTROLADORES CONTENDO: 14 entradas e saídas digitais; 6 entradas analógicas; 1 buzzer; 1 sensor de luz; 2 botões do tipo tactil; 1 leitor IR para controle remoto; Placa de controle de motores integrados; Componentes on board, já soldado na placa tais como: Simulador de farol (semáforo) contendo um Led vermelho, um Led amarelo e um verde; 3 slots que possibilitem conectar Bluetooth, Painel LCD e Sensor; 1 conexão USB.	4	
	Dispositivo Buzzer com módulo de encapsulamento e cabos de conexão	4	
	Multi controladores lógicos que devem funcionar como um painel de controle central de onde é possível acionar motores, leds e outros atuadores. Como por exemplo, programar um robô seguidor de linha sem o uso de programação pelo computador, somente usando a lógica	4	
	Controladores Joysticks com fio que permite controlar o projeto de robótica. Cada Joystick deve conter no mínimo oito sensores para envio do comando	4	
	Fontes de Alimentação com botão liga e desliga e com conectores que permite o uso sensores e atuadores sem a necessidade de soldar	4	
	Módulo LCD, através de uma impressão visual de texto em um painel LCD inserido no projeto, frases e mensagens programadas são transmitidas para o aluno facilitando o entendimento das etapas a serem executadas. Prático display LCD com 16 colunas e 02 linhas já vem pronto para utilização. Conta ainda com ajuste de contraste e barra de pinos de comunicação padrão para comunicação com os microcontroladores	4	
	Módulo de Comunicação Bluetooth, devendo permitir a comunicação com o projeto através dos dispositivos móveis como Smartphones e Tablets da plataforma Android	4	

Sensor de Captação das variações de temperatura no ambiente	4
Sensor de imã para Módulo com encapsulamento de proteção	4
Sensor de Luz 3.7 Infra Vermelho para captação de sinal	4
Sensores de obstáculo (Infra Vermelho)	4
Sensores de toque 3.7	8
Sensor Ultrassônico	4
Botões Ponte H 3.7	4
Cabos extensores de duas vias 40 cm	16
Cabos extensores de três vias 40 cm	8
Cabo de realimentação da placa de controle de motores	4
Cabos Extensão dupla 2Mt	16
Cabo USB para Micro controlador 3.7 – 1Mt	4
Circuito Hub distribuidor de energia	12
Dispositivo Imã com Módulo com encapsulamento de proteção	4
Placa INT	12
Interruptores com Alimentação 3.7	8
LED (inclui cor verde, vermelha e amarela)	12
Motores de Baixa rotação e alto torque (Voltagem 1,5 a 6v DC / 100RPM)	8
Motor de Giro Polia com Pino	8
Dispositivo de Malha fechada com sistema atuador, sensor e circuito de controle (Servo Motor)	4
Vigas 3D termoplástica de 2 furos amarela 13 x 13 mm	32
Vigas 3D termoplástica de 2 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 2 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos amarela 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 3 furos preta 13 x 13 mm	8
Vigas 3D termoplástica de 4 furos amarela 13 x 13 mm	32
Vigas 3D termoplástica de 4 furos azul 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 4 furos preta 13 x 13 mm	16

Vigas 3D termoplástica de 5 furos amarela 13 x 13 mm	40
Vigas 3D termoplástica de 5 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 5 furos preta 13 x 13 mm	16
Vigas 3D termoplástica de 7 furos amarela 13 x 13 mm	44
Vigas 3D termoplástica de 7 furos azul 13 x 13 mm	20
Vigas 3D termoplástica de 7 furos preta 13 x 13 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 12 furos 153 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 15 furos 192 mm	20
Barra Dupla Fileira Metálica 3 furos 36 mm	16
Barra Dupla Fileira Metálica 5 furos 62 mm	24
Barra Dupla Fileira Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 11 furos 140 mm	24
Barra Metálica 4 furos 49 mm	16
Barra Metálica 5 furos 62 mm	40
Barra Metálica 7 furos 88 mm	20
Barra Metálica 8 furos 101 mm	16
Barra Metálica 9 furos 114 mm	16
Barra Plástica Preta 7 furos 88 mm	16
Barra Simples 11 furos 140 mm	36
Barra Simples 3 furos 36 mm	24
Barra Simples 4 furos 49 mm	24
Barra Simples 5 furos 62 mm	40
Barra Simples 6 furos 75 mm	24
Barra Simples 7 furos 88 mm	40
Barra Simples 9 furos 192 mm	24
Conector 1x1x1 36 mm	24
Conector Duplo 1x1x1 mm 23 mm	20
Conector Metálico 1x1 mm 45° 23 mm	36

Conector Metálico 1x1 mm 90° 36 mm	24
Conector Metálico 1x2 mm 49 mm	60
Conector Metálico 1x3 mm 36 mm	12
Conector Metálico 2x1 mm 36 mm	48
Conector Metálico 2x2 mm 49 mm	16
Conector Metálico 2x3 mm 62 mm	40
Conector Metálico 3x3 mm 75 mm	28
Conector Metálico 3x4 mm 88 mm	24
Conector Metálicos 2x4 mm 75 mm	12
Conector Triplo 36 mm	8
Conector Z 1x1x1 mm 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 15 furos 192 mm	40
Cantoneira Metálica de 3 furos 36 mm	32
Cantoneira Metálica de 5 furos 62 mm	16
Cantoneira Metálica de 7 furos 88 mm	28
Mancal Metálico 1x1x1 36 mm	12
Mancal Metálico 1x3x1 62 mm	24
Mancal Metálico 1x5x1 88 mm	20
Mancal Metálico 1x6 88 mm	24
Mancal Metálico 2x1x2 62 mm	16
Mancal Metálico 2x3x2 88 mm	44
Mancal Metálico 2x5x2 114 mm	20
Mancal Metálico 2x7x2 140 mm	8
Mancal Metálico 3x1x3 88 mm	28
Mancal Metálico 3x3x3 114 mm	8
Mancal Metálico 5x1x5 140 mm	8
Plataforma 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 15x5 192 mm	8

Plataforma Metálica 21x3 270 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 (1x3x1) 62 mm	8
Plataforma Metálica 3x5 62 mm	28
Plataforma Metálica 3x9 114 mm	16
Plataforma Metálica 4x12 (1x3) 153 mm	16
Plataforma Metálica 4x15 (2x2) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x10x1) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x12 (1x4) 153 mm	16
Plataforma Metálica 5x12 (3x2) 153 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (1x3x1) 192 mm	8
Plataforma Metálica 5x15 (3x2) 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x15 192 mm	16
Plataforma Metálica 5x3 62 mm	36
Plataforma Metálica 5x6 (3x3) 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x6 75 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (2x5x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x2) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 (3x3x3) 114 mm	8
Plataforma Metálica 5x9 114 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 2x3 furos 36 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 2x5 furos 62 mm	24
Plataforma Plástica Amarela 3x5 furos 62 mm	8
Plataforma Plástica Amarela 5x3 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Amarela 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 2x3 furos 36 mm	28
Plataforma Plástica Preta 2x5 furos 62 mm	16
Plataforma Plástica Preta 5x15 furos 192 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x3 furos 62 mm	16

Plataforma Plástica Preta 5x6 furos 75 mm	8
Plataforma Plástica Preta 5x9 furos 114 mm	20
Roda 49mm com perfil para eixo quadrado	8
Roda 49mm com perfil para eixo redondo	8
Roda 59mm com perfil para eixo redondo	8
Roda Boba com Eixo Giratório	8
Roda de Plástico Média	16
Roda de Plástico Pequena	16
Eixo Perfil quadrado 120mm x 3,1mm	4
Eixo Perfil quadrado 126mm x 3,1mm	16
Eixo Perfil quadrado 150mm x 3,1mm	12
Eixo Perfil quadrado 56mm x 3,1MM	48
Eixo Perfil quadrado 96mm x 3,1mm	24
Eixo Perfil redondo 126mm x 3,1mm	8
Eixo Perfil redondo 56mm x 3,1mm	40
Eixo Perfil redondo 96mm x 3,1mm	16
Engrenagem Amarela 12 Dentes	32
Engrenagem Amarela 36 Dentes	24
Engrenagem Amarela 60 Dentes	32
Engrenagem Amarela cônica	24
Cremalheira de transmissão de movimento circular para retilíneo (63,6mm x 10mm x 13,4mm)	24
Polia Amarela 30mm (35,6mm x 6,4mm x 3,2mm)	24
Polia Amarela 60mm (61,1mm x 6,4mm x 3,1mm)	36
Polia Amarela 6mm (6mm x 6,4mm x 3,1mm)	16
Hélice Catavento Verde	8
Hélice Catavento Vermelha	8
O-Ring de redução	120
O-Ring para fixação rápida em eixos 30mm	8

O-Ring para fixação rápida em eixos 60mm	32
Parafuso Padrão 16mm	220
Parafuso Padrão 20mm	248
Parafuso Padrão 35mm	40
Parafuso Padrão 36mm	80
Parafuso Padrão 40mm	120
Parafuso Padrão 6mm	280
Porcas Comum Galvanizada de 7mm	484
Porcas com Autotravamento Galvanizada de 7mm	112
Arruelas Metálicas de 7mm	388
Elástico de Látex Comum Grande	12
Elástico de Látex Comum Pequeno	24
Armário Características mínimas (podendo ser se igual ou superior qualidade): deve ser confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo OMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço OMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. -Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. -Possuindo 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (quatro) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel	1

	sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade).	

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I (KIT LIVROS)	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 6° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	144	90
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 7° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs sem a pretensão de uma controladora. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 7° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	144	
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 8° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm,	144	

	capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 8° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro 9° ano com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 atividades envolvendo práticas de montagem e programação de robôs relacionadas a programação em fluxograma através de um simulador com ambientes interativos sobre sinais de trânsitos, etc. Montagens mecânicas e elétricas voltadas ao desenvolvimento do pensamento computacional, trabalho em equipe, tecnologias do cotidiano, carros inteligentes, etc. O livro deve conter atividades envolvendo práticas com robôs com e sem a pretensão de uma controladora. O livro deve conter conteúdos relacionados à introdução a componentes eletrônicos. No mínimo 5 exemplos. O livro deverá introduzir atividades voltadas à competição através de robôs controlados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	144	
	Apostila Paradidática de estudo do programa educacional robótica do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter um curso basico de mecânica voltado a utilização das peças que compõem o laboratório, curso de introdução a programação através de fluxograma, contendo os conteúdos compostos no material do estudante. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ao 5°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum	18	

	Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		

LOTE 07				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT PÇS) com no min. 62 (sessenta e dois) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio	90	25.976,53	2.337.887,7
02	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT LIVROS) contendo no kit: 100 apostilas paradidáticas por série totalizando 400 + 8 apostilas paradidáticas do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades	90	94.731,46	8.525.831,4

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT PÇS) com no min. 62 (sessenta e dois) componentes	QTD POR KIT	QTD DE KITS
1	Álbum (Ciências Da Natureza) com 10 Cartazes	1	90
	Arcada Dentária, com Língua e Escova, Aumentada 3 Vezes	1	90
	Berçário de Mudas com Bloqueio Removível	1	90
	Bússola, 77 Mm	1	90
	Câmara de Olfato	1	90
	Câmara de Tato, Inclusão	1	90
	Conjunto de Figuras de Animais Invertebrados com As Principais Características	1	90
	Copo Béquer 50 (Ml)	2	90
	Copo Béquer 250 (Ml)	1	90
	Cronômetro Digital Manual	1	

Dinamômetro Tubular de 2 (N)	1
Erlenmeyer Graduado 250 (Ml), Boca Estreita	1
Escova para Limpeza	1
Espátula com Cabo	1
Espelho Plano, 70 X 40 Mm	1
Esqueleto com Suporte 85 Cm	1
Fonte de Calor para Álcool em Gel	1
Funil, Diâmetro 100 Mm, Haste 37 Mm	1
Haste Inox, 500 Mm com Roscas e Fixador	1
Ímã em Barra de (Alnico), 23 Mm	1
Lupa Aumento 3 X com Cabo, 60 Mm	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Respiratório)	1
Mapa (Sistema Circulatório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Digestório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Muscular Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Nervoso - Anatomia Telados)	1
Microscópio Biológico Monocular (70X A 400X)	1
Mufa de Entrada Lateral com Braço e 3 Esperas	1
Mufa de Entrada Lateral, Braço e Manípulos	1
Mufa Dupla, 90°	1
Papel Filtro Circular	1
Papel Indicador Universal de (Ph) 1 A 14	1
Pinça para Copos	1
Pinça para Tubo de Ensaio	1
Pipeta Pasteur Graduada, 3 (Ml)	1
Pisseta com Bico Curvo	1
Placa Petri com Tampa, 100 Mm X 15 Mm	3
Planetário com Sistema Solar	1

Proveta Graduada, 25 (Ml) com Base	1
Rolha com Artéria Excêntrica de 70 Mm	1
Rolha Cônica de Borracha, Diâmetro Superior 26 Mm	4
Rosa dos Ventos, Impressa, 200 X 145 Mm	1
Simulador de Daltonismo	1
Suporte para 24 Tubos de Ensaio	1
Tela para Aquecimento, 10 Cm	1
Termômetro de Coluna Líquida -10 A +110 (°C), Divisão 0,5 (°C)	1
Torso Humano Assexuado, 50 Cm e 12 Partes	1
Tripé Baixo para Tela de Aquecimento	1
Tripé Delta Médio com Sapatas	1
Tubo de Ensaio (55 Ml)	4
Vasos Comunicantes, Fluidos	1
Torso humano, 30cm	1
Trena, 2M	1
Corante azul	1
Corante vermelho	1
Fita medidora de PH, 50 fitas	1
Disco de newton	1
Livro atlas do corpo humano com realidade aumentada	1
Livro experiências incríveis	1
Card dos animais invertebrados	1
armário confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também	1

	1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço ÔMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. Possuir aproximadamente 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (oito) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade)		

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT LIVROS)	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 1° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de conceitos de HIGIENE PESSOAL, PARTES DO CORPO HUMANO, ESTUDO DO OLFATO, Saúde e bem-estar, ESTUDO DO TATO. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	90
	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 2° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de ANIMAIS, RECONHECIMENTO E CLASSIFICAÇÕES DE ANIMAIS, VIDRARIAS, POSIÇÕES DO SOL, PARTES DAS PLANTAS, IMPORTÂNCIA DE ÁGUA E DA LUZ PARA AS PLANTAS. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 2° ano com	100	

uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		
Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 3° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos da ESTUDO DO PH, DISCO DE NEWTON, COMO FUNCIONA O OLHO, PLANTAÇÃO, Reciclagem e Sustentabilidade. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 3° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras	100	
Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 4° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos SISTEMA OLFATIVO, MICROSCÓPIO, TEMPERATURA, PONTOS CARDEAIS, SISTEMA REPRODUTOR, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 5° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	
Grande enciclopédia do Ensino dos Laboratórios de Ciências, Livro com atividades relacionadas aos materiais listados anteriormente. Voltado para o desenvolvimento de crianças do 5º ano	100	
LIVROS DO PROFESSOR Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter, conteúdos e atividades interligados com a apostila do estudante, conter exemplos de experimentos para a utilização em sala de aula, conter respostas das atividades compostas na apostila do estudante, conter os códigos da BNCC dos conteúdos a serem trabalhados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 1° ao 5°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro	10	

	deve ser concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 10 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.		

LOTE 08				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA OS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT PÇS) com no mínimo 66 (sessenta e seis) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio.	90	28.143,86	2.532.947,4
2	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT LIVROS) contendo no kit: 100 apostilas paradidáticas por série totalizando 400 + 8 apostilas paradidáticas do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.	90	102.877,46	9.258.971,40

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT PÇS) com no min. 66 (sessenta e seis) componentes	QTD POR KIT	QTD DE KITS
1	Anel de Gravesande	1	90
	Banco Óptico Plano	1	
	Bastão de Vidro	1	
	Bússola, 77 Mm	1	
	Condensador Liebig Reto	1	
	Conjunto Malefícios Do Cigarro	1	
	Dupla Hélice de (DNA)	1	
	Copo Béquer 50 (Ml)	2	
	Copo Béquer 250 (Ml)	1	
	Cronômetro Digital Manual	1	
	Dinamômetro Tubular de 10 (N)	1	
	Dinamômetro Tubular de 5 (N)	1	

Dinamômetro Tubular de 2 (N)	1
Erlenmeyer Graduado 250 (Ml), Boca Estreita	1
Escova para Limpeza	1
Espátula com Cabo	1
Espelho Plano, 70 X 40 Mm	1
Esqueleto com Suporte 168 Cm	1
Etiqueta Adesiva, 26 X 15 Mm	90
Fio de Prumo 1,2 M	1
Fonte de Calor para Álcool em Gel	1
Funil de Vidro, Haste 20 Mm	1
Funil, Diâmetro 100 Mm, Haste 37 Mm	1
Haste Inox, 500 Mm com Roscas e Fixador	1
Lâmina de Vidro	1
Lamínula de Vidro	1
Lupa Aumento 3 X com Cabo, 60 Mm	1
Mangueira 15,9 X 2 Mm, Cristal	1
Mangueira, Diâmetro Interno 6 Mm	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Genital Feminino)	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Genital Masculino)	1
Mapa (Corpo Humano - Sistema Respiratório)	1
Mapa (Sistema Circulatório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Digestório Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Muscular Humano, Telado)	1
Mapa (Sistema Nervoso - Anatomia Telados)	1
Mapa (Sistema Urinário - Anatomia Telados)	1
Microscópio Biológico Monocular (70X A 400X)	1
Modelo de Célula Animal Ampliada	1
Modelo de Célula Vegetal Ampliada	1

Modelo Elementar	1
Mufa de Entrada Lateral com Braço e 3 Esperas	1
Mufa de Entrada Lateral, Braço e Manípulos	2
Mufa Dupla, 90°	1
Multímetro Digital Com Medidor de Temperatura	1
Papel Filtro Circular	1
Papel Indicador Universal de (Ph) 1 A 14	1
Pinça Anatômica Serrilhada, 12 Cm	1
Pinça Para Condensador, Abertura 60 Mm	1
Pinça para Copos	1
Pinça para Tubo de Ensaio	1
Pipeta Pasteur Graduada, 3 (Ml)	1
Pisseta com Bico Curvo	1
Placa Petri com Tampa, 100 Mm X 15 Mm	5
Plano Inclinado Standard	1
Proveta Graduada, 25 (Ml) com Base	1
Rolha com Artéria Excêntrica de 70 Mm	1
Seringa Descartável Graduada, 10 (Ml)	1
Rosa dos Ventos, Impressa, 200 X 145 Mm	1
Tabela Periódica Telada 900 X 1200 Mm	1
Suporte para 24 Tubos de Ensaio	1
Tela para Aquecimento, 10 Cm	1
Termômetro de Coluna Líquida -10 A +110 (°C), Divisão 0,5 (°C)	1
Torso Humano Assexuado, 50 Cm e 12 Partes	1
Tripé Baixo para Tela de Aquecimento	1
Tripé Delta Médio com Sapatas	1
Tubo de Ensaio (55 Ml)	4
Vasos Comunicantes, Fluidos	1

	Disco de newton	1	
	Armário confeccionado em aço carbono (SAE 1008/1010) com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) com banhos sucessivos a quente, com desengraxante, decapante, fosfatizante, passivador e pintura através do sistema eletrostático a pó hibrida com secagem em estufa a 200 º C com superfície lisa e uniforme com camada de tinta de espessura mínima de 70 micras. Contendo 02 portas laterais confeccionadas em chapa de aço (0,45 mm), 01 (um) fundo e 04 (quatro) bandejas superiores confeccionadas em chapa (0,4 mm) possuindo reforço tipo ÔMEGA em cada prateleira e no fundo. As bases deverão ser confeccionadas em chapa de aço SAE 1008/1010 com espessura mínima de 1,20 mm dobradas em forma de "U" e rodapé em chapa de aço também 1,20 mm. Suporte: Armário será montado sobre 04 (quatro) rodízios em acrílico posicionado nas quatro extremidades do mesmo garantindo um rolar suave com capacidade de suportar 150 quilos por móvel, distribuídos uniformemente. Portas: 02 (unidades) confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm deveram conter 03 (três) dobradiças em cada porta confeccionadas em chapa 1,20 mm, com 01 (um) reforço ÔMEGA por porta fixado de forma vertical confeccionado na chapa de aço 0,45 mm, 01 (um) puxador por porta confeccionado em polipropileno, 01 (um) fechadura em tambor cilíndrico com chave duplicada, possuindo travamento independente por porta. Painel divisor: 01(um) painel divisor confeccionado em chapa de aço 0,45 mm instalado na posição vertical pintado na cor do móvel possuindo sistema de regulagem das prateleiras através do sistema de cremalheira com regulagem de 05 em 05 centímetros em ambos os lados. Possuir aproximadamente 1.98 cm Altura x 0.40 cm Profundidade. Prateleiras: 04 (oito) unidades de prateleiras confeccionadas em chapa de aço 0,45 mm pintadas na cor do móvel sendo 04 unidades por compartimento possuindo regulagem de 05 em 05 cm. Montagem: Estrutura do corpo, porta e reforços através do processo de solda. Cores: Toda a estrutura e bandejas em Cinza claro, Portas em cores variadas. Dimensões aproximadas: 1.98 m (altura) x 0.90 m (Largura) x 0.40 m (Profundidade)	1	

ITEM	DESCRIÇÃO LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT LIVROS)	QTD POR KIT	QTD DE KITS
2	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 6° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos do CORPO HUMANO, ANATOMIA DO CORAÇÃO, MISTURAS HOMOGÊNEA E HETEROGÊNEA, SISTEMA NERVOSO, IMPORTÂNCIA DA VISÃO. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	90
	Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 7° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos dos Movimentos das placas tectônicas, TEMPERATURA, TEMPERATURA, CALOR E SENSAÇÃO TÉRMICA, PRINCIPAIS ECOSSISTEMAS BRASILEIRO, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 7° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100	

Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 8° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de SISTEMA REPRODUTOR, ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO, DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS, CIRCUITOS ELÉTRICOS, CONSUMO DE ENERGIA DOS ELETRODOMÉSTICOS, TRANSFORMAÇÕES NA PUBERDADE, MÉTODOS CONTRACEPTIVOS, etc. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100
Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro 9° ano com no mínimo 40 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter no mínimo 4 conteúdos e atividades envolvendo fundamentos de Astronomia, SISTEMA SOLAR, ESTUDO DO PH, CONSUMO CONSCIENTE, COMPOSIÇÃO DAS CORES PRIMÁRIAS, ESTUDO DAS LEIS DA ÓTICA. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 9° ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 5 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	100

	LIVROS DO PROFESSOR Apostila de estudo do programa educacional ciências do futuro professor com no mínimo 60 páginas, confeccionado no formato 21.5 x 29cm, capa em couche brilho 170, 4x4 cores, miolo em papel off set 75G, 4x4 cores. O material deve conter, conteúdos e atividades interligados com a apostila do estudante, conter exemplos de experimentos para a utilização em sala de aula, conter respostas das atividades compostas na apostila do estudante, conter os códigos da BNCC dos conteúdos a serem trabalhados. Direcionado de maneira específica para promover o crescimento intelectual e educacional dos alunos do 6° ao 9°ano com uma cuidadosa seleção de tópicos estruturados conforme as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O livro é concebido com a intenção de abarcar um conjunto mínimo de 10 (cinco) temas interligados, cada qual acompanhado por um conjunto correspondente de atividades igualmente enriquecedoras.	8	

ANEXO II- DA ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO

UNIÃO DA SERRA GERAL																	
CIDADES	QTD ESCOLAS	INFANTIL	FUND. I	FUND. II	QTD ALUNOS CRECHE	PRE ESCOLA	1ºANO	2ºANO	3ºANO	4ºANO	5ºANO	6ºANO	7ºANO	8ºANO	9ºANO	EJA	ESPECIAL	PROFESSORES
CATUTI	5	3	3	3	106	126	71	56	52	36	56	21	25	13	13	0	27	31
ESPINOSA	27	27	15	0	583	793	189	154	169	157	158	0	0	0	0	10	112	72
GAMELEIRAS	10	7	3	3	183	143	26	20	25	19	20	33	27	30	19	0	10	34
JAÍBA	19	17	8	8	632	1218	230	222	261	143	143	42	41	47	44	0	100	92
JANAUBA	26	22	13	13	1736	1802	348	325	332	340	333	120	108	98	112	35	266	149
MAMONAS	3	2	2	0	85	138	62	72	60	66	54	0	0	0	0	0	11	20
MATIAS CARDOSO	12	4	8	8	283	292	111	140	147	147	144	99	74	74	72	0	19	63
MATO VERDE	8	6	4	0	234	283	74	70	68	71	74	0	0	0	0	0	28	31
MONTE AZUL	13	11	8	8	167	428	45	38	45	34	46	50	50	67	48	0	45	58
NOVA PORTEIRINHA	7	7	4	4	178	186	63	69	51	64	80	22	22	27	11	43	30	33

PAI PEDRO	6	5	3	3	109	138	75	64	68	84	80	29	27	36	27	10	23	47
PORTEIRINHA	21	18	9	9	782	876	134	113	119	106	138	67	96	117	94	0	149	75
RIACHO DOS MACHADOS	8	7	6	6	87	266	95	105	80	99	114	101	91	108	101	0	46	80
SERRANÓPOLIS DE MINAS	6	4	4	4	59	99	47	45	51	44	56	25	25	18	24	41	14	37
VERDELANDIA	10	9	6	6	282	241	22	28	32	28	32	38	38	30	33	0	29	45
TOTAL CONSOLIDADO	181	149	96	75	5506	7029	1592	1521	1560	1438	1528	647	624	665	598	139	909	867

ANEXO III - ANEXO III DO ETP - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE VALOR MÁXIMO ESTIMADO

LOTE 01				
PROJETO PEDAGÓGICO DE ENSINO INFANTIL PARA ACOLHIMENTO NAS CRECHES				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	PROJETO PEDAGÓGICO DE ENSINO INFANTIL PARA ACOLHIMENTO NAS CRECHES	90	41.347,66	R$ 3.721.290,00

LOTE 02				
PROJETO DE MAPAS DO CONHECIMENTO COM RECURSO PEDAGÓGICOS DE ENSINO				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	PROJETO PEDAGÓGICO MAPOTECA - MAPAS DO CONHECIMENTO FUNDAMENTAL I/ FUNDAMENTAL II	120	R$ 24.271,00	R$ 2.912.520,00

LOTE 03				
PROJETO PEDAGÓGICO DE TERCEIRA DIMENSÃO PARA ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	NOTEBOOK	90	6.834,48	615.103,2
2	PROJETOR 3D	90	7.514,58	676.312,2
3	ESTAÇÃO MULTIMIDIA ITINERANTE	90	5.723,47	515.112,3
4	APARELHOS DE OPTICA 3D BLUETOOTH RECARREGAVEL DESTINADO PARA USO EM PROJETOR	90	5.308,25	477.742,5

5	PROGRAMA NACIONAL DE ENSINO EM TERCEIRA DIMENSAO LIVROS TECNICOS, 18 apostilas do professor/360 apostilas do aluno	90	113.349,16	10.201.424,4

LOTE 04				
PROJETO PEDAGÓGICO EM TERCEIRA DIMENSÃO - Fundamental II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	NOTEBOOK	90	6.834,48	615.103,2
2	PROJETOR 3D	90	7.514,58	676.312,2
3	ESTAÇÃO MULTIMIDIA ITINERANTE	90	5.723,47	515.112,3
4	APARELHOS DE OPTICA 3D BLUETOOTH RECARREGAVEL DESTINADO PARA USO EM PROJETOR	90	5.308,25	477.742,5
5	PROGRAMA NACIONAL DE ENSINO EM TERCEIRA DIMENSAO LIVROS TECNICOS, 18 apostilas do professor/360 apostilas do aluno	90	113.349,16	10.201.424,4

LOTE 05				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE ROBÓTICA PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I E KIT PÇS/SOFTWARE	90	55.301,01	4.977.090,9
2	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. I KIT LIVROS	90	201.622,31	18.146.007,9

LOTE 06				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE ROBÓTICA PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. II KIT PÇS/SOFTWARE	90	55.301,01	4.977.090,9

2	LABORATÓRIO ROBÓTICA FUND. II KIT LIVROS	90	201.622,31	18.146.007,9

LOTE 07				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA ATENDER AOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT PÇS) com no min. 62 (sessenta e dois) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio	90	25.976,53	2.337.887,7
02	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL I (KIT LIVROS) contendo no kit: 100 apostilas paradidáticas por série totalizando 400 + 8 apostilas paradidáticas do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades	90	94.731,46	8.525.831,4

LOTE 08				
PROJETO PEDAGÓGICO DE LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS PARA OS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II				
ITEM	DESCRIÇÃO RESUMIDA	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT PÇS) com no mínimo 66 (sessenta e seis) componentes e Armário de aço para armazenagem dos equipamentos/componentes garantindo segurança no seu manuseio.	90	28.143,86	2.532.947,4
2	LABORATÓRIO CIÊNCIAS FUNDAMENTAL II (KIT LIVROS) contendo no kit: 100 apostilas paradidáticas por série totalizando 400 + 8 apostilas paradidáticas do professor com conteúdo de apoio e lista de atividades.	90	102.877,46	9.258.971,40

ANEXO IV - ANEXO IV - RELATÓRIO DE PREÇOS

LOTE 01	**R$ 3.721.290,00**
LOTE 02	**R$ 2.912.520,00**
LOTE 03	**R$ 12.485.694,6**
LOTE 04	**R$ 12.485.694,6**
LOTE 05	**R$ 23.123.098,8**
LOTE 06	**R$ 23.123.098,8**
LOTE 07	**R$ 10.863.719,1**
LOTE 08	**R$ 11.791.918,8**

ANEXO II - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º .....

O **Consórcio Multifinalitário Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Microrregião da Serra Geral de Minas – UNIÃO DA SERRA GERAL**, com sede na Rua José Teotônio, 704, Esplanada, na cidade de Janaúba – MG, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 12.333.051/0001-14, neste ato representado(a) pelo(a) Sr Presidente, Reginaldo Antônio da Silva, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº ...../202..., publicada no ..... de ...../...../202, processo administrativo n.º ....., RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no Edital de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, e em conformidade com as disposições a seguir:

1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o registro de preços para futura e eventual aquisição de projetos pedagógicos interativos (robótica, 3d, história/geografia e ciências) para o ensino fundamental I e II da rede municipal de municípios consorciados ao UNIÃO DA SERRA GERAL para atender às necessidades deles, conforme Termo de Referência, anexo I do Edital de Pregão Eletrônico nº …., que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VLR UNIT.	VLR TOTAL

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o Consórcio UNIÃO DA SERRA GERAL.

3.2. Além do gerenciador, são órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

3.2.1. Município de CATUTI
3.2.2. Município de ESPINOSA
3.2.3. Município de GAMELEIRAS
3.2.4. Município de JAÍBA
3.2.5. Município de JANAUBA
3.2.6. Município de MAMONAS
3.2.7. Município de MATIAS CARDOSO
3.2.8. Município de MATO VERDE
3.2.9. Município de MONTE AZUL
3.2.10. Município de NOVA PORTEIRINHA
3.2.11. Município de PAI PEDRO
3.2.12. Município de PORTEIRINHA
3.2.13. Município de RIACHO DOS MACHADOS
3.2.14. Município de SERRANÓPOLIS DE MINAS
3.2.15. Município de VERDELANDIA

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. Apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;
4.1.2. Demonstração de que os valores registrados são compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. Consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.2. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora será concedida somente após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo referido no subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

DOS LIMITES PARA AS ADESÕES

4.6. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes.

4.7. O quantitativo resultante das adesões não poderá exceder, na totalidade, o dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

4.8. Para aquisição emergencial de medicamentos e material de consumo médico-hospitalar por órgãos e entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, a adesão à ata de registro de preços gerenciada pelo Ministério da Saúde não estará sujeita ao limite previsto no item 4.7.

4.9. adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser requerida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

VEDAÇÃO A ACRÉSCIMO DE QUANTITATIVOS

4.10. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contada a partir da assinatura da ARP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.2. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto, deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual referido no item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos resultantes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital ou no aviso de contratação direta e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por finalidade a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins de ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário terão precedência sobre aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva, a que se refere o item 5.4.2.2, somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação direta; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.8. O preço registrado, com indicação dos licitantes e fornecedores, será divulgado no PNCP e ficará disponível durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de perda do direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, e observado o disposto no item 5.7, observando o item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes a que se refere o item 5.4.2.1 aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, sendo facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital ou no aviso de contratação direta de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam

reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obter contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não puder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou à planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser realizado:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou
8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023.

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja efetuado entre órgãos ou entidades de Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese de compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será realizada por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;
9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;
9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou
9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não exceda o prazo de vigência da ata de registro de preços, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, sendo vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros, nas hipóteses previstas no item 9.1, será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, assegurados os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;
9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou
9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado se tornar superior ou inferior ao preço registrado, nos termos dos artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará a aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

10.2. É de competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, inc. XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento se referir às contratações dos órgãos ou entidade participante, caso em que caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, inc. IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado,

penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

11.2. Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 3 (três) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data

Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s) registrado(s)

Anexo - Cadastro Reserva

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que aceitaram cotar os itens com preços iguais ao adjudicatário:

Item do TR	Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)

X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

Seguindo a ordem de classificação, segue relação de fornecedores que mantiveram sua proposta original:

Item do TR	Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)							
X	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Un	Prazo garantia ou validade

ANEXO III - MODELO DE TERMO DE CONTRATO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO

(Processo Administrativo n°)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº _____/____, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO(A) _____ E _____ _____

O Consórcio Multifinalitário Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável da Microrregião da Serra Geral de Minas, com sede no(a) _____, na cidade de _____/Estado ____, inscrito(a) no CNPJ sob o nº _____, neste ato representado(a) pelo(a) _____ (cargo e nome), doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) _____inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº _____, sediado(a) na , doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico n. .../, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a futura e eventual aquisição de projetos pedagógicos interativos (robótica, 3D, história/geografia e ciências) para o ensino fundamental I e II destinados a atender às necessidades do Consórcio União Da Serra Geral e municípios consorciados, conforme as condições, quantidades e exigências detalhadas neste Edital e em seus anexos

1.2. Objeto da contratação:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VLR UNIT.	VLR TOTAL

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;
1.3.2. O Edital da Licitação;
1.3.3. A Proposta do contratado;
1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de 01 (um) ano, contado da data da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis em caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, bem como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de **R$**

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de modo que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em ___/_____/_____ (DD/MM/AAAA).

7.2. Após o decurso de um ano, e independentemente de solicitação do contratado, os preços iniciais serão reajustados mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o contratante efetuará o pagamento ao contratado da quantia calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo o(s) índice(s) definitivo(s) seja(m) divulgado(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será formalizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, em conformidade com o contrato e seus anexos;
8.1.2. Receber o objeto no prazo e nas condições estabelecidas no Termo de Referência;
8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no todo ou em parte, às suas expensas;
8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis em caso de descumprimento de obrigações pelo Contratado;
8.1.8. Emitir decisão explícita sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
8.1.9. A Administração terá o prazo de 10 dias, contado da data do protocolo do requerimento, para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.10. Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 dias.

8.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.1.12. A Administração não se responsabilizará por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos resultantes do objeto, em conformidade com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, juntamente com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual;

9.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.11. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei n.º 14.133, de 2021);

9.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis resultantes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos elencados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9.17. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, para o perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;

9.18. Orientar e capacitar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso em virtude da execução deste contrato;

9.19. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.20. Submeter previamente, por escrito, ao contratante, para análise e aprovação, quaisquer alterações nos métodos executivos que se desviem das especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

9.21. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

10. CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

11.1.1. Der causa à inexecução parcial do contrato;
11.1.2. Der causa à inexecução parcial do contrato que ocasione grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
11.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;
11.1.4. Provocar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
11.1.5. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
11.1.6. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
11.1.7. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
11.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

I - Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
II - Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
III - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as

condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

IV - Multa:

1-Moratória de 0,5 % (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 7 (sete) dias;

2-Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2 % (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a) O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

3- Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 11.1, de 1% a 10% do valor do Contrato.

4- Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 11.1, de 1% a 10% do valor do Contrato.

5- Para infração descrita na alínea “b” do subitem 11.1, a multa será de 1% a 10% do valor do Contrato.

6- Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 11.1, a multa será de 1% a 10 % do valor do Contrato.

7- Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 11.1, a multa será de 1% a 10% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.1. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.2. Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.3. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.3.4. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.4. A aplicação das sanções será realizada em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.5. Na aplicação das sanções, serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) A natureza e a gravidade da infração cometida;
b) As peculiaridades do caso concreto;
c) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) Os danos resultantes para o Contratante;
e) A implementação ou o aprimoramento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.6. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.7. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial. Nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.8. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de

Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.10. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato será extinto quando as obrigações de ambas as partes forem cumpridas, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estabelecido, a vigência será prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que a Administração deverá providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

12.2.1.1. Ele será constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

12.2.1.2. A Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido de:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
12.4.3. Indenizações e multas.

12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

13.1.1. Gestão/Unidade:
13.1.2. Fonte de Recursos:
13.1.3. Programa de Trabalho:

13.1.4. Elemento de Despesa:
13.1.5. Plano Interno:
13.1.6. Nota de Empenho:

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. Os casos omissos serão resolvidos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser formalizadas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro de Janaúba – MG para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser resolvidos por conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

_____
Representante legal do CONTRATANTE

_____
Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-
2-

ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO POR REGISTRO DE PREÇOS N.º

_____, inscrita no CNPJ sob o nº, _____, por intermédio de seu representante legal ou credenciado, Sr(a) _____, portador do Documento de Identidade nº _____ e inscrito no CPF sob o nº _____, DECLARA cumprir plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital de Licitação acima referenciado, a teor do art. 4º, VII da Lei Federal nº 10.520/02, sob pena de responsabilização nos termos da lei.

Assinatura: _____
Nome legível: _____
Qualificação: _____

Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente

ANEXO V - MODELO DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO POR REGISTRO DE PREÇOS N.º

Ao Consórcio UNIÃO DA SERRA GERAL

A empresa_____, devidamente inscrita no CNPJ nº. _____ com sede na _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, DECLARA, para os devidos fins, que os serviços são prestados por empresas que comprovam cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendem às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 63 da Lei nº 14.133/21.

Local, data

Assinatura

Nome completo representante legal Cargo

CPF

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE CUSTOS PARA ATENDIMENTO

Eu, _____ (Representante Legal devidamente qualificado) da empresa _____, inscrita sob o CNPJ de nº _____, DECLARO, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que a empresa:

Apresenta proposta que compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

Local, data

Assinatura

Nome completo representante legal Cargo

CPF

ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA

(NOME DA EMPRESA) , (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo) , por intermédio do seu representante legal o(a) Sr.(a) , portador(a) da Carteira de Identidade n.º e do CPF n.º , firmado abaixo, declara sob as penas da lei que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação; bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital, referentes a Pregão Eletrônico … do Consórcio UNIÃO DA SERRA GERAL.

Local, data

Assinatura

Nome completo representante legal Cargo

CPF

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO DE CONDIÇÃO DE ME ou EPP

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal Sr.(a) _____, portador do Documento de Identidade nº _____, inscrito no CPF sob o nº _____, DECLARA, sob as penas da Lei, que cumpre os requisitos legais para qualificação como _____ (incluir a condição da empresa: Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), art. 3º da Lei Complementar n.º 123/2006 e que não está sujeita a quaisquer dos impedimentos do § 4º deste artigo, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da citada lei.

Ressalva: ( )Declaramos possuir restrição fiscal no(s) documento(s) de habilitação e pretendemos utilizar o prazo previsto no art. 43, § 1º da Lei Complementar nº. 123/06, para regularização, estando ciente que, do contrário, decairá o direito à contratação, estando sujeita às sanções previstas no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

Local, data.

Assinatura: Nome legível: Qualificação:

Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente.