

EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL Nº 004/2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 150/2022

PREÂMBULO

Pregão Presencial nº 004/2022

Modalidade: Registro de Preços na forma de licitação compartilhada

Órgão Requisitante: CONSÓRCIO PÚBLICO – PROD NORTE.

Data de Abertura: 08/12/2022, às 9h. local: no Plenário da Câmara Municipal de Pinheiros, na avenida Agenor Luiz Heringer, S/N – Pinheiros – ES.

Tipo: Menor Preço por Lote

DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste PREGÃO o REGISTRO DE PREÇOS na forma de LICITAÇÃO COMPARTILHADA para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE LABORATÓRIOS PARA EXPERIMENTOS EM SALA DE AULA PARA ATENDER AOS MUNICÍPIOS DO CONSÓRCIO PÚBLICO – PROD NORTE.**

1.2. De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições deste Edital.

1.3. A Detentora da Ata de Registro de Preços a ser firmada, se obrigará ao atendimento de todos os pedidos efetuados durante a vigência.

DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA DO OBJETO

2.1. O fornecimento do objeto se dará nas condições previstas no Termo de Referência.

2.2. A empresa vencedora somente fornecerá o objeto ora licitado mediante solicitação através de Empenho ou Ordem de Fornecimento, emitida pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, no local indicado e no prazo de no máximo 60 (sessenta) dias.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. A despesa referente ao objeto desta licitação, será empenhada na dotação orçamentária do ÓRGÃO PARTICIPANTE signatário da Ata de Registro de Preços.

Pinheiros/ES, 25 de novembro de 2022.

Maxsuel Novais Oliveira
Pregoeiro

EDITAL

Pregão Presencial nº 004/2022

Modalidade: Registro de Preços na forma de licitação compartilhada

Órgão Requisitante: CONSÓRCIO PÚBLICO - PRODNORTE.

Data de Abertura: 08/12/2022, às 9h. local: no Plenário da Câmara Municipal de Pinheiros, na avenida Agenor Luiz Heringer, S/N – Pinheiros – ES.

Tipo: Menor Preço por Lote

O CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE, pessoa jurídica de direito público na forma de Associação Pública, devidamente inscrita no CNPJ nº 10.820.775/0001-67, com endereço constante no rodapé, doravante denominado de **ÓRGÃO GERENCIADOR**, através de seu pregoeiro nomeado, usando das atribuições que lhe são conferidas, torna público, para conhecimento de quantos possam se interessar, que fará realizar licitação na modalidade de **PREGÃO PRESENCIAL**, na forma de **LICITAÇÃO COMPARTILHADA** no tipo **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**, objetivando o **REGISTRO DE PREÇOS**, de acordo com as disposições constantes do Edital, do Termo de Referência e dos respectivos anexos. O presente processo integra o Sistema de Licitações Compartilhadas do **PRODNORTE**, nos termos do artigo 112, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93 e do artigo 19 do Decreto Federal nº 6.017/2007, **e dele poderão decorrer contratos administrativos celebrados por órgãos ou entidades dos entes da federação consorciados doravante denominados ÓRGÃOS PARTICIPANTES** que são:

MUNICÍPIOS CONSORCIADOS - PRODNORTE
BOA ESPERANÇA
CONCEIÇÃO DA BARRA
ECOPORANGA
JAGUARÉ
MONTANHA
MUCURICI
NOVA VENÉCIA
SÃO MATEUS
PEDRO CANÁRIO
PINHEIROS
PONTO BELO
VILA PAVÃO

DO OBJETO

1.1. Constitui objeto deste PREGÃO o REGISTRO DE PREÇOS na forma de LICITAÇÃO COMPARTILHADA para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE LABORATÓRIOS PARA EXPERIMENTOS EM SALA DE AULA PARA ATENDER AOS MUNICÍPIOS DO CONSÓRCIO PÚBLICO – PRODNORTE.**

De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições deste Edital.

DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

2.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos ou providências em relação ao presente **PREGÃO**, ou ainda, para impugnar este Edital, desde que o faça com antecedência de até 2 (dois) dias úteis da data fixada para recebimento das propostas, mediante protocolo físico no endereço constante do **PROD NORTE**, **horário de funcionamento: segunda a quinta-feira das 07h00 às 11h00 e 13h00 às 17h00 / sexta-feira das 07h00 às 11h00 e 13h00 às 16h00**, observado o disposto no §2º do artigo 41 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

2.2. O pregoeiro deverá decidir sobre a impugnação, se possível, antes da abertura do certame.

2.3. Quando do acolhimento da impugnação implicar em alteração do Edital, afetando a formulação das propostas, será designado nova data de abertura deste **PREGÃO**.

2.4. A impugnação feita tempestivamente pela licitante, não a impedirá de participar deste **PREGÃO** até o trânsito em julgado da decisão.

2.5. Não serão aceitas impugnações encaminhadas por e-mail.

DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

3.1. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, contado a partir de sua assinatura.

3.2. O **ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE** não estarão obrigados a utilizarem a Ata de Registro de Preços, uma vez que ela não caracteriza compromisso de utilização, podendo revoga-la ou promover licitação específica quando julgar conveniente, nos termos da legislação pertinente, sem que caiba recurso ou qualquer pedido de indenização por parte da **DETENTORA**.

CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar deste **PREGÃO** as empresas que:

4.1.1. Com objeto social pertinente e compatível com o objeto licitado;

4.1.2. Atendam a todas as exigências deste edital;

4.2. Será vedada a participação de empresas que:

4.2.1. Declaradas inidôneas para licitar e contratar com o poder público;

4.2.2. Suspensas de participar de licitações realizadas pelo **PROD NORTE**;

4.2.3. Com falência, concordata ou insolvência, judicialmente decretada;

4.2.3.1. As empresas em recuperação judicial deverão apresentar o plano de recuperação devidamente acolhido na esfera judicial, na forma do artigo 58 da Lei nº 11.101/2005, bem como dos demais requisitos exigidos no edital, se for o caso, relacionados à comprovação da capacidade econômico-financeira do proponente.

4.2.4. Empresas das quais participe, seja a que a título for servidor público municipal dos municípios que integram o **PROD NORTE**;

4.2.5. Reunidas em consórcio do ramo pertinente ao objeto licitado, nacionais ou estrangeiras autorizadas a funcionar no País, conforme justificativa constante do Termo de Referência.

DO CREDENCIAMENTO

5.1. No dia e hora estabelecidos neste Edital, será realizado em sessão pública, o credenciamento dos representantes das licitantes, o recebimento dos envelopes “Proposta Comercial” e “Documentação”.

5.1.1. Não será permitida a participação de licitante retardatária, a não ser como ouvinte.

5.1.2. Será considerada retardatária a empresa cujo representante apresentar-se ao local de realização da sessão pública após a abertura do primeiro envelope “Proposta Comercial”.

5.2. Aberta a sessão, o representante legal da licitante deverá credenciar-se junto ao Pregoeiro, devidamente munido de instrumento que o legitime a participar do **PREGÃO** e de sua cédula de identidade ou outro documento equivalente.

5.2.1. O credenciamento far-se-á por um dos seguintes meios:

- a) Instrumento público ou particular, pelo qual a empresa licitante tenha outorgado poderes ao credenciado para representa-la em todos os atos do certame, em especial para formular ofertas e para recorrer ou desistir de recurso, conforme modelo constante no Anexo I, devendo estar acompanhado contrato social ou estatuto da empresa, e no caso de Sociedade Anônima, devidamente acompanhada de documento de eleição de seus administradores.
- b) Quando do credenciamento for conferido por procurador da licitante, deverá ser, ainda, juntada cópia autenticada do respectivo instrumento de procuração, no qual deverá constar expressamente poderes de substabelecimento.
- c) Cópia do contrato ou estatuto social da licitante, quando sua representação for feita por um de seus sócios, dirigente ou assemelhado, acompanhado da ata de eleição da diretoria, em se tratando de sociedade anônima.

5.2.2. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa, sob pena de exclusão sumária das representadas.

5.2.3. A documentação mencionada neste capítulo deverá ser apresentada juntamente com a Cédula de Identidade do outorgado ou documento equivalente.

5.2.4. Somente poderão participar da fase de lances verbais os representantes devidamente credenciados. A empresa que tenha apresentado proposta, mas que não esteja devidamente representada terá sua proposta acolhida, porém, não poderá participar das rodadas de lances verbais.

QUANTO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

6.1. **Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte**, visando ao exercício da preferência prevista na Lei Complementar nº 123/2006, que deverá ser feita de acordo com o modelo estabelecido no **Anexo VII** deste Edital, e apresentada **FORA** dos Envelopes nº 1 (Proposta) e nº 2 (Habilitação).

DO RECEBIMENTO DOS ENVELOPES E DA SESSÃO PÚBLICA DE PREGÃO

7.1. Na hora e local indicado serão observados os seguintes procedimentos pertinentes a este **PREGÃO**:

7.1.1. Credenciamento dos representantes legais das empresas interessadas em participar do certame;

7.1.2. Recebimento dos envelopes “Proposta Comercial”;

7.1.3. Abertura dos Envelopes “Proposta Comercial”;

7.1.4. Desclassificação das propostas que não atenderem às exigências essenciais deste Edital e classificação provisória das demais em ordem crescente de preços;

7.1.5. Abertura de oportunidade de oferecimento de lances verbais aos representantes das empresas cujas propostas estejam classificadas no intervalo compreendido entre o menor preço e o preço superior àquele em até 10% (dez por cento);

7.1.6. Em não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas no subitem anterior, poderão as empresas autoras das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances verbais e sucessivos.

7.1.7. Condução de rodadas de lances verbais, sempre a partir do representante da empresa com proposta de maior preço global por lote, em ordem decrescente de valor, respeitadas as sucessivas ordens de classificação provisória, até o momento em que não haja novos lances de preços menores aos já ofertados.

7.1.8. Na fase de lances verbais, não serão aceitos lances de valor igual ou maior ao do último, e os sucessivos lances deverão ser feitos em valores decrescentes;

7.1.9. Classificação definitiva das propostas em ordem crescente de preço;

7.1.10. Abertura do envelope “documentação” apenas da empresa cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar.

7.1.11. Habilitação ou inabilitação da primeira colocada, prosseguindo-se, se for o caso, com a abertura do envelope “documentação” da segunda classificada.

7.1.12. Proclamação da empresa vencedora pelo critério de menor preço global (por lote).

7.1.13. Abertura de oportunidade aos presentes para que manifestem sua eventual intenção de interpor recurso, registrando-se em ata a síntese das razões de recorrer, somente após a declaração da empresa vencedora.

7.1.14. Adjudicação do objeto e encaminhamento dos autos do processo à autoridade competente para homologação do certame, na hipótese de não ter havido interposição de recursos.

DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES E SEU CONTEÚDO

8.1. No ato de credenciamento, o representante de cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, em envelopes separados, não transparentes, lacrados e rubricados no fecho, com o seguinte endereçamento:

<p>Envelope nº 1 – “PROPOSTA COMERCIAL” Ao CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE Pregão Presencial nº 004/2022</p> <p>Objeto: Registro de Preços para eventual e futura contratação de empresa especializada no fornecimento de Laboratórios Para Experimentos em Sala de Aula para atender aos Municípios do Consórcio Público PROD NORTE</p> <p>Licitante:</p>
--

<p>Envelope nº 2 – “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO” Ao CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE Pregão Presencial nº 004/2022</p> <p>Objeto: Registro de Preços para eventual e futura contratação de empresa especializada no fornecimento de Laboratórios Para Experimentos em Sala de Aula para atender aos Municípios Consórcio Público PROD NORTE</p> <p>Licitante:</p>
--

8.1.1. Após a entrega dos envelopes, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo, decorrente de motivo superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

8.1.2. Não caberá desistência da proposta em hipótese alguma, depois de aberto o respectivo envelope.

8.2. O envelope nº 1 – Proposta Comercial conterá a proposta comercial, que deverá ser apresentada preferencialmente em modelo constante no Anexo III, em papel timbrado da empresa, utilizando-se de 2 (duas) casas decimais (0,00), sem rasuras ou emendas, datadas e rubricadas em todas as folhas e assinada por seu representante legal.

8.2.1. Os preços deverão ser apresentados com a inclusão de todos os custos operacionais da atividade, tributos eventualmente devidos, bem como as demais despesas diretas e indiretas, seguro, sem que caiba direito à proponente de reivindicar custos adicionais.

8.2.1.1. As especificações contidas na proposta comercial deverão atender na íntegra as exigências mínimas contidas no Termo de Referência.

8.2.2. Quaisquer tributos, custos e despesas diretas ou indiretas, omitidos na proposta ou incorretamente cotados, serão considerados como inclusos nos preços, não sendo aceitos pleitos de acréscimos a qualquer título.

8.2.3. O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de abertura dos envelopes relativos à habilitação.

8.2.4. A proposta escrita de preço deverá conter oferta firme e precisa, sem alternativa de preços ou qualquer outra condição que induza a julgamento a ter mais de um resultado.

8.2.5. O critério de julgamento das propostas será o de **menor preço global (por lote)**, satisfeitos todos os termos estabelecidos neste ato convocatório.

8.3. Serão **DESCLASSIFICADAS** as propostas:

8.3.1. Que não apresentem suas propostas por preço global;

8.3.2. Que não atenderem às exigências do Edital e seus anexos ou da legislação aplicável;

8.3.3. Omissas ou vagas bem como as que apresentarem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;

8.3.4. Que impuserem condições ou contiverem ressalvas em relação às condições estabelecidas neste Edital.

8.3.5. Serão desclassificados os lances finais e, na inexistência de lances, as propostas escritas que apresentarem preços excessivos, ou seja, superiores aos valores máximos aceitáveis, quando comparados aos preços de mercado.

8.3.6. Entendendo conveniente, o pregoeiro, poderá a qualquer tempo, solicitar testes e/ou análises de produto (amostras), junto as entidades tecnicamente habilitadas para tal procedimento, cujas despesas correção por conta do licitante. Ou, determinar a comprovação por parte do proponente.

8.3.7. O licitante que não atender ao disposto no item anterior, em prazo estabelecido pelo pregoeiro, de até 7 (sete) dias úteis, estará sujeito à desclassificação do item proposto.

8.4. Envelope nº 2 – Documentos de Habilitação das Empresas deverão conter a documentação relativa à habilitação jurídica, à qualificação técnica, à qualificação econômica – financeira, à regularidade fiscal e ao cumprimento do disposto no artigo 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal, em conformidade com o previsto a seguir:

8.4.1. A documentação relativa à habilitação jurídica consiste em:

8.4.1.1. Registro Comercial, no caso de empresa individual;

8.4.1.2. Ato constitutivo, alterações subsequentes ou última alteração consolidada devidamente registrados, em se tratando de sociedade comercial, e no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

8.4.1.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada da prova de diretoria em exercício;

8.4.1.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

8.4.1.5. Declaração assinada pelo responsável de empresa que não outorga trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de 18 (dezoito) anos, e qualquer trabalho à menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo constante no Anexo IV, em cumprimento do disposto no artigo 27, inciso V da Lei Federal nº 8.666/93.

8.4.2. A documentação relativa à qualificação técnica consiste em:

8.4.2.1. Atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica, de direito público ou privado, em papel timbrado, que comprove a aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características e quantidades e prazos com o objeto, demonstrando que a empresa licitante executa ou executou, fornecimento, no mínimo, 50% (cinquenta por cento).

8.4.2.2. Poderão ser solicitada(s) cópia(s) de contrato(s), atestado(s), declaração(ões) ou outros documentos idôneos que comprove(m) as informações dos atestados apresentados, por meio de diligências.

8.4.2.3. Poderão ser somados os quantitativos de atestados distintos, sendo considerado o conjunto, desde que os fornecimentos tenham sido realizados no mesmo período, com vistas a atestar a capacidade operacional da empresa para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação.

8.4.3. A documentação relativa à qualificação econômica - financeira das empresas, é a seguinte:

8.4.3.1. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da licitante, dentro dos últimos 60 (sessenta) dias antecedentes à data de abertura desta licitação ou segundo as disposições contidas no documento acerca do prazo de validade dele.

8.4.3.2. Balança patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentados na forma da lei, assinado por profissional devidamente e regularmente habilitado (contador), registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, que comprove a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, admitida, quando aquelas peças de escrituração contábil estiverem encerradas há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, a atualização pelo índice geral de preços – disponibilidade interna – IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou por outro indicador que o venha a substituir.

8.4.3.3. Documento assinado por profissional legalmente habilitado (contador) demonstrando que a empresa apresenta “Índice de Liquidez Geral (LG)”, “Índice de Solvência Geral (SG)”, e “Índice de Liquidez Corrente (LC)”, segundo os valores e fórmulas de cálculo abaixo indicados: a) Serão considerados aceitos, na forma da lei, o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/1976 (Sociedade Anônima – S/A): 1. Registrados e arquivados na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante; 2. Publicados em Diário Oficial; 3. Publicados em jornal de grande circulação ou por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

- b) Sociedades por cotas de responsabilidade limitada (LTDA): 1. Por fotocópia do livro diário, inclusive com os termos de abertura e de encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro Órgão equivalente; ou 2. Por fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.
- c) Sociedade criada no exercício em curso: 1. Por fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

A comprovação da boa situação financeira da licitante será atestada por documento assinado por profissional legalmente habilitado demonstrando que a empresa apresenta: “Índice de Liquidez Geral (ILG)”, “Índice de Solvência Geral (ISG)” e “Índice de Liquidez Corrente (ILC)”, segundo os valores e fórmulas de cálculo abaixo indicados: Índices de Liquidez corrente (ILC) IGUAL OU SUPERIOR A 1,00, calculado pela fórmula abaixo:

$$ILC = \frac{AC}{PC}$$

Índice de Solvência Geral (ISG) IGUAL OU SUPERIOR A 1,00, calculado pela fórmula abaixo:

$$ISG = \frac{AT}{PC + PELP}$$

Índice de Liquidez Geral (ILG) IGUAL OU SUPERIOR A 1,00, calculado pela fórmula a seguir:

$$ILG = \frac{AC + ARLP}{PC + PELP}$$

Onde: AC – Ativo Circulante; PC: Passivo Circulante; ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo; PELP: Passivo Exigível a Longo Prazo; AT: Ativo Total.

Para fins de cálculo dos índices referidos anteriormente, as licitantes deverão utilizar duas casas após a vírgula, desconsiderando-se as demais, sem arredondamento.

As fórmulas acima apontadas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço, devidamente assinado pelo contador da licitante.

Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.

Comprovação de Capital Social ou Patrimônio Líquido no mínimo de 5% do valor estimado da contratação, independente dos índices.

As empresas de pequeno porte e/ou microempresas deverão comprovar o faturamento no corrente ano até o mês anterior à data da licitação de estar dentro do limite legal, através de

balancete devidamente registrado na junta comercial ou órgão competente, se for o caso, nos termos do artigo 3º, §9º, da Lei Complementar nº 123/2006.

OBS: Apenas os Microempreendedores Individuais estão dispensados de apresentar o Balanço Patrimonial, pela aplicação do disposto nos artigos 18-A c/c 68, ambos da Lei Complementar nº 123/2006.

8.4.4. A documentação relativa à regularidade fiscal das empresas é a seguinte:

8.4.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídica (CNPJ);

8.4.4.2. Prova de inscrição no Cadastro Estadual ou Municipal de contribuintes da sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.

8.4.4.3. Prova de regularidade para com a Fazenda do Município da sede ou domicílio da licitante, relativa aos tributos mobiliários e imobiliários, dentro do prazo de validade.

8.4.4.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal, dentro do prazo de validade.

8.4.4.5. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, que deverá ser feita através da apresentação da Certidão Negativa de Débitos – CND, dentro do prazo de validade.

8.4.4.6. Prova de regularidade para com a Seguridade Social - INSS, que deverá ser feita através da apresentação da Certidão Negativa de Débitos – CND, dentro do prazo de validade.

8.4.4.7. Prova de regularidade para com a Fundo de Garantia de Tempo de Serviço, que deverá ser feita através da apresentação do CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal, dentro do prazo de validade.

8.4.4.8. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), de acordo com a Lei Federal nº 12.440/2011, dentro do prazo de validade.

8.4.5. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.4.6. Havendo alguma restrição a comprovação de regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar do encerramento da sessão que o declarou vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério do **PROD NORTE**, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito, de certidão negativa.

8.4.7. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, procedendo-se a convocação dos licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório, nos termos do artigo 4º, inciso XXIII, da Lei Federal nº 10.520/2022.

8.4.8. As certidões que não possuírem especificação a respeito do prazo de validade serão aceitas com até 30 (trinta) dias da data de sua expedição.

DA VISITA TÉCNICA

9.1. A visita técnica não é obrigatória, podendo ser realizada apenas por questão de logística, tendo em vista o número de Prefeituras Consorciadas.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE OS DOCUMENTOS

10.1. Todos os documentos exigidos deverão ser apresentados no original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou em publicação de órgão da imprensa oficial, na forma da lei.

10.2. Todos os documentos expedidos pela licitante deverão estar subscritos por seu representante legal ou procurador, com identificação clara do subscritor.

10.3. Os documentos emitidos pela internet poderão ser conferidos pelo Pregoeiro.

10.4. Os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome da licitante e, preferencialmente, com o número do CNPJ/MF. Se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz. Se for filial, toda a documentação deverá estar em nome da filial, exceto aqueles que, pela própria natureza ou determinação legal, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz ou cuja validade abranja todos os estabelecimentos da empresa.

DOS PROCEDIMENTOS

11.1. Os procedimentos deste **PREGÃO** serão conduzidos pelo Pregoeiro nomeado, contando com equipe de apoio, conforme portaria de nomeação, segundo a legislação vigente e as fases apontadas neste Edital.

11.2. Instalada a sessão pública do pregão, os interessados deverão comprovar a representação para a prática dos atos do certame, nos termos deste Edital.

11.3. Após o recebimento, será verificada a regularidade formal dos envelopes, proceder-se-á a abertura dos envelopes das propostas comerciais, que serão rubricadas e analisadas pelo pregoeiro e sua equipe de apoio. Em seguida, será dada vista das propostas a todos os representantes dos licitantes, que deverão rubrica-las, devolvendo-se ao Pregoeiro, que procederá à classificação provisória.

11.4. Após a abertura do primeiro envelope, não será admitida a participação de novas empresas proponentes.

11.5. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências essenciais do Edital, considerando-se como tais as que não possam ser supridas no ato, por simples manifestação de vontade do representante da proponente.

11.6. Definida a classificação provisória, será registrado na ata da sessão pública, o resumo das ocorrências até então havidas, consignando-se o rol de empresas participantes, os preços ofertados, as propostas eventualmente desclassificadas e a fundamentação de sua desclassificação e a ordem de classificação provisória.

11.7. O Pregoeiro abrirá a oportunidade para oferecimento de sucessivos lances verbais, aos representantes das licitantes cujas propostas estejam compreendidas no intervalo compreendido entre o menor preço por hora e o preço superior àquele em até 10% (dez por cento).

11.8. Não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas, serão chamados a dar lances verbais os representantes das empresas que apresentarem as melhores propostas, até o máximo de 3 (três), quaisquer que sejam os preços ofertados.

11.9. Na fase de lances verbais não serão aceitos lances de igual valor ou maior ao do último e os sucessivos lances deverão ser feitos em valores decrescentes.

11.10. A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes dessa etapa declinar da formulação de lances.

11.11. Se houver empate, será assegurado o exercício do direito de preferência às microempresas e empresas de pequeno porte, nos seguintes termos:

11.12. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5º (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

11.13. A microempresa ou empresa de pequeno porte cuja proposta for mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da fase de lances, situação em que sua proposta será declarada a melhor oferta.

11.14. Para tanto, será convocada para exercer seu direito de preferência e apresentar nova proposta no prazo máximo de 5 (cinco) minutos após o encerramento dos lances, a contar da convocação do Pregoeiro, sob pena de preclusão.

11.15. Se houver equivalência dos valores das propostas apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 11.8, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá exercer a preferência e apresentar nova proposta.

11.16. Entende-se por equivalência dos valores das propostas as que apresentarem igual valor, respeitada a ordem de classificação.

11.17. O exercício do direito de preferência somente será aplicado quando a melhor oferta da fase de lances não tiver sido apresentada pela própria microempresa ou empresa de pequeno porte.

11.18. Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, retomar-se-ão, em sessão pública, os procedimentos relativos à licitação, nos termos do quanto disposto no artigo 4º, inciso XXIII, da Lei Federal nº 10.520/2022, sendo assegurado o exercício do direito de preferência na hipótese de haver participação de demais microempresas e empresas de pequeno porte.

11.19. Na hipótese da não-contratação da microempresas e empresa de pequeno porte, será declarada a melhor oferta àquela proposta originalmente vencedora da fase de lances.

11.20. Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se o licitante desistente às penalidades constantes deste Edital, salvo se for devidamente comprovada e aceita pelo Pregoeiro.

11.21. O Pregoeiro poderá negociar com o autor da oferta de menor valor com vistas à redução do preço.

11.22. Se houver a negociação, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade do menor preço.

11.23. Considerada aceitável a oferta de menor preço, estará concluída a fase de classificação das propostas, e será aberto o envelope de documentação da proponente cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar.

11.24. Sendo inabilitada a proponente cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar, prosseguirá o Pregoeiro e sua equipe de apoio, com a abertura do envelope de documentação da proponente classificada em segundo lugar e assim sucessivamente, se for o caso, até a habilitação de uma das licitantes.

11.25. Constatado o atendimento das exigências fixadas no Edital, a(s) licitante(s) classificada(s) e habilitada(s) será(ao) declarada(s) vencedora(s) do certame.

11.26. Proclamada(s) a(s) vencedora(s), qualquer licitante poderá manifestar imediata e motivadamente a intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para a apresentação das razões do recurso, ficando as demais licitantes desde logo intimadas para apresentar às contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr a partir do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada imediata vista dos autos do processo.

11.27. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insusceptíveis de aproveitamento.

11.28. A ausência de manifestação imediata e motivada da licitante implicará a decadência do direito de recurso e a adjudicação do objeto da licitação à vencedora.

11.29. Julgados os recursos, será adjudicado o objeto à licitante vencedora e homologado o certame.

11.30. É facultado ao ÓRGÃO GERENCIADOR, quando a adjudicatária não formalizar a contratação no prazo e condições estabelecidos, convocar as demais licitantes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo, e preferencialmente, nas mesmas condições ofertadas pela adjudicatária.

11.31. Os envelopes contendo a documentação relativa à habilitação das licitantes desclassificadas e das classificadas não declaradas vencedoras permanecerão sob custódia do Pregoeiro até a efetiva formalização da contratação.

DOS PREÇOS E DAS COTAÇÕES

12.1. O preço que vigorará no ajuste será o ofertado pela licitante dele vencedora.

12.2. Os preços ofertados deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.

12.3. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de 1 (um) ano, contado da data da apresentação da proposta comercial.

12.4. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando situação econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora Ata de Registro de Preços e a retribuição do ÓRGÃO PARTICIPANTE para a justa remuneração dos serviços poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico – financeiro inicial do contrato.

12.5. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

12.6. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da prestação do serviço ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude ocorrência de fato excepcional.

12.7. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

12.8. Na hipótese da empresa detentora da Ata de Registro de Preços solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

12.9. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela empresa contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

12.10. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

12.11. Nos casos de repactuações, estas serão precedidas de solicitação da empresa contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços.

12.12. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela empresa contratada.

12.13. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do **PROD NORTE**.

12.14. O ÓRGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão de preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

12.15. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto por ventura entregue entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela empresa contratada.

DAS DISPOSIÇÕES DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

13.1. As obrigações resultantes deste Pregão constam da Ata de Registro de Preços, cuja minuta consta do Anexo V.

13.2. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses.

13.3. O prazo para a assinatura da Ata de Registro de Preços será de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação da adjudicatária por publicação nos meios legais.

13.4. A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo representante legal da adjudicatária, mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante. Podendo ser prorrogado esse prazo, a critério do PRONORTE.

13.5. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

13.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser alterada para inclusão de Municípios que porventura venham a consorciar-se ao **CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE**

DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE

14.1. Firmar os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

14.2. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

14.3. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

14.4. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

14.5. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

14.6. Comunicar à empresa contratada, por escrito, a respeito da supressão ou do acréscimo previsto neste contrato, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

DAS OBRIGAÇÕES DA PROPONENTE VENCEDORA

15.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

15.2. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

15.3. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

15.4. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados; não poderá ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia expressa concordância do contratante.

DOS PAGAMENTOS

16.1. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

16.2. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

16.3. A despesa referente à execução dos serviços será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

16.4. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

16.5. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM: Encargos Moratórios devidos; N: Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I: Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP: Valor da prestação em atraso.

DAS PENALIDADES

17.1. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com os ÓRGÃOS PARTICIPANTES/ÓRGÃO GERENCIADOR;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

17.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

17.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados no contrato.

17.4. Caso haja a inexecução total do objeto contratado será aplicada multa de 10% (dez por cento), sobre o valor total estimado do contrato.

17.5. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para a entrega dos materiais por mais de 30 dias além dos 60 dias concedidos após a emissão da Ordem de Serviço – OS.

17.6. O atraso injustificado na execução do objeto sujeitará a empresa contratada a multa, de percentual de 2% (dois por cento), após o atraso de 10 (dez) dias, e até 5% (cinco por cento) no atraso de prazo superior a 30 dias.

17.7. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimentos de contratar com a Administração Pública, se, por culpa e dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução do objeto, conforme a gravidade da ocorrência.

17.8. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, do artigo 87, da Lei Federal nº 8.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:

- a) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto contratado, sem consentimento prévio do contratante.
- d) Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei Federal nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do contratante após o recebimento da Nota de Empenho e/ou Autorização de Fornecimento;
- e) Apresentação, ao contratante, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação.
- f) Inexecução total do objeto.

17.9. As sanções de multa podem ser aplicadas à empresa contratada juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participação em licitação e impedimento de contratar com os ÓRGÃOS PARTICIPANTES/ÓRGÃO GERENCIADOR e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, descontando-a do pagamento a ser efetuado.

17.10. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado à empresa contratada.

17.11. Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a empresa contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial.

17.12. A abertura do procedimento administrativo para apuração de descumprimento contratual e eventual aplicação de penalidades será de responsabilidade de cada ÓRGÃO PARTICIPANTE contratante.

DA RESCISÃO DO CONTRATO

18.1. O ÓRGÃO GERENCIADOR reserva-se no direito de rescindir de pleno direito, a Ata de Registro de Preços, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, sem que caiba à proponente vencedora, direito a indenização de qualquer espécie, quando ocorrer:

- a) Falência, concordata e recuperação judicial ou extrajudicial ou dissolução da adjudicatária;
- b) Inadimplência de qualquer cláusula e/ou condição da ata/contrato, por parte da futura contratada;
- c) A subcontratação ou cessão da ata/contrato;
- d) O não recolhimento, nos prazos previstos, das multas impostas à adjudicatária;
- e) Outros, conforme previsto nos artigos 77 e 78 da Lei Federal nº 8.666/1993;

18.2. O ÓRGÃO GERENCIADOR poderá, também, rescindir a futura ata/contrato, independentemente dos motivos relacionados nas letras “a” a “e” do subitem anterior, por mútuo acordo.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. A apresentação de proposta implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital, não podendo qualquer licitante invocar desconhecimento dos termos do ato convocatório ou das disposições legais aplicáveis à espécie, para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.

19.1.1. O pregoeiro poderá solicitar amostras dos produtos/itens que compõem os lotes e também os respectivos laudos técnicos.

19.2. O presente pregão poderá ser anulado ou revogado, nas hipóteses revistas em lei, sem que tenham as licitantes direito a qualquer indenização.

19.3. A adjudicatária deverá manter durante o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços e respectivos contratos, todas as condições de habilitação.

19.4. Com base no artigo 43, §3º da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, são facultadas ao Pregoeiro e sua equipe de apoio, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

19.5. Os casos omissos e dúvidas serão resolvidos pelo Pregoeiro com a assistência de sua equipe de apoio.

19.6. As normas deste **PREGÃO** serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados e o desatendimento de exigências formais, desde que não comprometa a aferição da habilitação da licitante e nem a exata compreensão de sua proposta, não implicará o afastamento de qualquer licitante.

19.7. Caberá à CONTRATADA, sem prejuízo das demais obrigações e responsabilidades específicas inseridas neste Termo de Referência e no Edital:

I – Tomar todas as providências necessárias à fiel execução do objeto desta licitação;

II – Promover a execução do objeto dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica;

III – Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, atendendo prontamente a quaisquer reclamações;

IV – Responder integralmente pelos danos causados, direta ou indiretamente, ao patrimônio em decorrência de ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, não se excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização ou do acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;

V – Arcar com os ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de contravenção, seja por culpa sua ou de quaisquer de seus empregados ou prepostos, obrigando-se, outrossim, a quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais ou extrajudiciais de terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do contrato a ser firmado;

VI – Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados quando da execução objeto ou em conexão com ele, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE, inclusive por danos causados a terceiros;

VII – Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação deste processo licitatório;

VIII – Aceitar, nas mesmas condições do ajuste, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto, de até 25% (vinte e cinco por cento) de seu valor, nos termos do artigo 65 da Lei Federal nº 8.666/1993.

IX – Atender integralmente às determinações/obrigações dispostas no Edital, neste Termo de Referência e em outras cláusulas contratuais decorrentes desta.

X – Nas contratações de cargos eventuais com a possibilidade de prazo inferior a 12 (doze) meses, o prazo será estipulado previamente entre contratante e contratado.

DOS ANEXOS

20.1. Constituem anexos deste Edital:

ANEXO I – MODELO DE INSTRUMENTO DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

ANEXO III – MODELO PADRÃO DE PROPOSTA COMERCIAL

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO

ANEXO V – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

ANEXO VI – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE EPP OU ME

Pinheiros/ES, 28 de novembro de 2022.

Maxsuel Novais Oliveira
Pregoeiro

André dos Santos Sampaio
Presidente PROD NORTE

ANEXO I

MODELO DE INSTRUMENTO DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES

(A ser elaborado em papel timbrado da licitante)

Pelo presente instrumento, a empresa, inscrita no CNPJ nº, com sede na, através de seu representante legal ao final assinado, **CRENCIA** o Sr(a):, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº e inscrito no CPF nº, outorgando-lhe plenos poderes para representa-la na sessão pública do **PREGÃO**, em especial para formular lances verbais e para interpor recurso ou deles desistir.

Por oportuno, a outorgante declara, sob as penas de lei, estar cumprindo plenamente os requisitos de habilitação, através dos documentos de habilitação, de acordo com as exigências constantes do Edital.

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal)

Obs: Apresentar cópia do contrato social (autenticada) juntamente com este credenciamento.

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA

DO OBJETO

1.1. REGISTRO DE PREÇOS na forma de LICITAÇÃO COMPARTILHADA para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE LABORATÓRIOS PARA EXPERIMENTOS EM SALA DE AULA PARA ATENDER AOS MUNICÍPIOS DO CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE**, conforme especificações e quantidades estabelecidas neste Termo de Referência.

DA JUSTIFICATIVA

2.1. A presente licitação justifica-se diante da necessidade de assegurar plenas condições de compras compartilhadas aos Municípios associados do **PROD NORTE**, primando pela qualidade do ensino e o acesso de todos à educação.

Os quantitativos estimados foram determinados a partir de informações obtidas de dados das secretarias municipais de educação dos municípios consorciados, na quantidade alunos matriculados na rede pública de ensino.

As escolas necessitam de recursos educacionais pedagógicos que garantam acesso a materiais atualizados e selecionados para o desenvolvimento de práticas pedagógicas condizentes com as necessidades das escolas da rede de ensino.

Os alunos da rede pública de ensino infantil e fundamental quando o aprendizado é acompanhado de outros elementos lúdicos possuem melhor assimilação das matérias, e por consequência, aumentam o raciocínio e a capacidade de interpretação resulta na melhora do Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica).

Assim, na educação deve ter o cuidado de proporcionar aos alunos as melhores condições possíveis de fornecimento de materiais ao aprendizado, e os laboratórios de ciências, matemática e robótica, instigam os alunos, e preparam de forma mais efetiva para o desenvolvimento e da continuidade dos estudos.

Deste modo, é inegável que atualmente a recomendação da adoção da tecnologia educacional como ferramenta de inclusão e de desenvolvimento do protagonismo infantil e juvenil, importando na formação do cidadão, por permitir o ensino e o aprendizado com desenvolvimento de habilidades e competências, mediante a articulação de conteúdo, e ainda, garantindo maior relação entre os professores, os alunos e as atividades desenvolvidas.

Sem dúvidas, estimulará a comunicação e o desenvolvimento de projetos da vida profissional.

E, portanto, no caso da robótica a prática educacional tende a propiciar principalmente na simulação e na experimentação de uma nova concepção do aluno, do professor e ampliando o conhecimento dos conteúdos com as atividades propostas. Permitindo a demonstração prática de muitos conceitos teóricos, tornando a aula mais motivadora, na busca de soluções, e nesta prática multidisciplinar o aluno construirá conhecimento a partir de observações.

Do mesmo modo, temos nos laboratórios de matemática e de ciências, podem trazer inúmeros benefícios de construir conhecimentos de forma interativa e investigativa, na medida que os conceitos são desenvolvidos de forma articulada de instigação ao aprendizado.

Haja vista que os laboratórios de ciências e de matemática, são recursos educacionais, de proporcionar condições manipulativas e sensoriais motoras por meio de projetos construtivos, investigativos ou de resolução de problemas, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento reflexivo, de flexibilização e de convivência, importantes habilidades para a vida adulta.

Portanto, sendo de extrema importância a aquisição de laboratórios de ciências, matemática e de robótica para que todos os alunos tenham plenas condições de participarem das atividades escolares, e por consequência, proporcionar melhoras no desenvolvimento do aprendizado.

O trabalho educacional nos tempos atuais além de saberes docentes, a disponibilização de condições para que os alunos sejam incentivados ao comparecimento escolar dando-lhes materiais necessários para a melhor compreensão dos conteúdos didáticos, bem como dos tempos atuais.

Demonstrando-se por indispensável a boa educação o auxílio da aprendizagem pela condição social da grande maioria dos alunos da rede pública, a fim de proporcionar as melhores condições possíveis.

DAS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

LOTE 1 – LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS					
Item	Descrição	Und	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Laboratório Educacional de Ciências – Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Conjunto	120	R\$ 118.433,61	R\$ 14.212.033,20
2	Laboratório Educacional de Ciências – Ensino Fundamental - Anos Finais	Conjunto	80	R\$ 191.028,07	R\$ 15.282.245,60
Valor Total do Lote R\$ 29.494.278,80					

LOTE 2 – LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA					
Item	Descrição	Und	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Laboratório Educacional de Matemática – Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Conjunto	120	R\$ 98.093,96	R\$ 11.771.275,20
2	Laboratório Educacional de Matemática – Ensino Fundamental - Anos Finais	Conjunto	80	R\$ 128.273,34	R\$ 10.261.867,20
Valor Total do Lote R\$ 22.033.142,40					

LOTE 3 – LABORATÓRIOS DE ROBÓTICA					
Item	Descrição	Und	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Laboratório de Robótica – Educação Infantil	Conjunto	100	R\$ 64.739,89	R\$ 6.473.989,00
2	Laboratório de Robótica – Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Conjunto	150	R\$ 143.118,86	R\$ 21.467.829,00
3	Laboratório de Robótica – Ensino Fundamental – Anos Finais	Conjunto	100	R\$ 251.113,31	R\$ 25.111.331,00
Valor Total do Lote R\$ 53.053.149,00					

DESCRIÇÃO

LOTE 1 – LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS

ITEM 1 - Laboratório Educacional de Ciências – Ensino Fundamental: Anos Iniciais				
Item	Sub item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quant/sub item
1	UNIDADE DE ARMAZENAGEM E TRANSPORTE			
	1.1	Unidade de armazenagem confeccionada com chapas de aço laminado com pintura epóxi, apresenta medidas aproximadas 900x400x1800 mm. Deverá ter duas portas com plotagem colorida, possuir no mínimo 4 prateleiras internas sendo 1 fixa e 3 removíveis. O sistema de fechamento das portas deverá ser com fechadura tipo Yale, com puxador estampado em perfil plástico e pés niveladores para regulagem junto ao solo.	Unidade	2
	1.2	Dispositivo para movimentação de equipamentos. Deve permitir o transporte de equipamentos e insumos para realização de aulas remotas. Terá que ter a capacidade mínima para armazenar um volume de 10 litros de líquido em seu interior e um fornecedor de água manual. Terá que apresentar na parte inferior, saída para encaixe de tubo plástico flexível. Deverá ter estrutura para encaixe na parte central de no mínimo 4 bandejas com dimensões aproximadas 450x280x70 mm. O dispositivo deverá possuir medidas aproximadas 575x510x900 mm e apresentar rodas para sua movimentação. Sua estrutura de sustentação deverá ser confeccionada em metal tubular pintada eletrostaticamente a pó e sobre esta, um módulo de fibra de vidro na cor vermelha. Deverá possuir itens de segurança como chuveiro lava-olhos e extintor de incêndio tipo ABC.	Unidade	1
Item	Sub item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quant/sub item
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			

2.1	Luvas de procedimento. Descrição: descartáveis, fabricadas em látex, caixa com 100 unidades, tamanho P.	Unidade	1
2.2	Luvas de procedimento. Descrição: descartáveis, fabricadas em látex, caixa com 100 unidades, tamanho M.	Unidade	1
2.3	Equipamento para proteção ocular individual. Fabricado em plástico transparente com dimensões aproximadas 180x60 mm. Deverá conter aletas laterais.	Unidade	30
2.4	Kit primeiros socorros. Deverá conter no mínimo: 01 rolo de esparadrapo impermeável; 01 par de luvas para procedimentos; 02 rolos de ataduras 100% algodão 13 fios; 02 compressas de gaze, pacote com 5 unidades; 01 tesoura pequena; 01 desinfetante para uso tópico 30 ml.	Conjunto	1
2.5	Almofariz: pequeno de porcelana com pistilo diâmetro aproximado 80 mm.	Unidade	6
2.6	Bacia metálica com capacidade mínima 1,5 L.	Unidade	3
2.7	Bandeja de plástico borda alta, dimensões aproximadas 210 mm x 210 mm x 80 mm.	Unidade	6
2.8	Bastão de vidro, com diâmetro de 7 mm, comprimento de 200 mm.	Unidade	4
2.9	Béquer graduado 100 mL, plástico.	Unidade	6
2.10	Béquer graduado 1000 mL, plástico.	Unidade	6
2.11	Béquer graduado 150 mL, plástico.	Unidade	6
2.12	Béquer graduado 250 mL, plástico.	Unidade	6
2.13	Béquer graduado 50 mL, plástico.	Unidade	6
2.14	Béquer graduado 500 mL, plástico.	Unidade	6
2.15	Bisturi descartável com lâmina confeccionado em plástico e metal. Lâmina mínima nº 15.	Unidade	1
2.16	Bomba de ar manual. Confeccionado em plástico com medidas aproximadas 220 mm de comprimento e Ø55 mm. Deve permitir inflar balão de borracha.	Unidade	2
2.17	Borrifador de água com reguladores de jato com capacidade mínima 500 mL.	Unidade	6
2.18	Conjunto de colheres, confeccionado em plástico, medidas mínimas 15 mL / 5 mL / 2,5 mL / 1,25 mL.	Conjunto	6
2.19	Erlenmeyer plástico, 125 mL.	Unidade	4
2.20	Estante para 10 tubos de ensaio em plástico injetado, com dimensões aproximadas de 15 mm x 160 mm, armazenagem	Unidade	6

		de 5 tubos de 20 mm x 85 mm e 5 tubos de 15,5 mm x 100 mm.		
2.21		Estilete grande com corpo em plástico rígido medindo aproximadamente 150x45x2 mm.	Unidade	1
2.22		Flanela confeccionada 100% em algodão com medidas aproximadas 200x200 mm.	Unidade	6
2.23		Conta-gotas comum. Corpo confeccionado em vidro, com pêra de sucção de 30 mL.	Unidade	6
2.24		Pisseta plástica, 250 ml.	Unidade	6
2.25		Frasco transparente cônico para coleta, plástico, 80 mL.	Unidade	12
2.26		Funil plástico diâmetro de 80 mm.	Unidade	6
2.27		Instrumento para iluminação. Corpo produzido predominantemente em metal e plástico. Soquete para lâmpada: rosqueável tipo "E"; deverá possuir haste articulável para direcionamento do feixe luminoso. Acompanha uma lâmpada.	Unidade	2
2.28		Aparato para magnificação de imagens. Confeccionado em plástico e lente de vidro com medidas aproximadas 150 mm e Ø 90 mm.	Unidade	6
2.29		Pá de ferro para atividade de campo com medidas aproximadas 300x50 mm.	Unidade	6
2.30		Pinça de madeira para tubos de ensaio. Medidas aproximadas 170x10x27 mm.	Unidade	6
2.31		Pinça metálica medindo aproximadamente 135 mm.	Unidade	6
2.32		Pincel fino com cerdas macias número 8.	Unidade	12
2.33		Pipeta plástica: tipo Pasteur, capacidade 3 mL.	Unidade	100
2.34		Placa de petri grande plástica, 90 mm x 15 mm sem divisão.	Unidade	12
2.35		Placa de petri plástica, grande com três divisórias, 90 mm x 15 mm.	Unidade	6
2.36		Plaquetas plásticas de identificação vegetal medindo aproximadamente 220 mm.	Unidade	24
2.37		Pote de vidro com tampa 100% poliamida capacidade 2 L.	Unidade	1
2.38		Presilha plástica com argola para prender tubos de ensaio ao suporte universal. Com aproximadamente 150 mm de comprimento e Ø20 mm.	Unidade	6
2.39		Rolha de borracha com furo de 7 mm para Erlenmeyer de 250 mL.	Unidade	4

2.40	Seringa descartável, plástica 60 ml	Unidade	6
2.41	Suporte universal plástico com base em delta e haste de aproximadamente 320 mm.	Unidade	6
2.42	Termômetro clínico digital. Corpo em plástico e leitura em escala Celsius. Comprimento aproximado 70 mm.	Unidade	6
2.43	Termômetro: em vidro, escala Celsius (-10 °C a +110 °C).	Unidade	6
2.44	Tubo de ensaio transparente cônico 20 mm x 85 mm, com tampa, plástico	Unidade	30
2.45	Tubo de ensaio transparente pequeno 15,5 mm x 100 mm com tampa, plástico	Unidade	30
2.46	Tubo de silicone para montagem de sifão diâmetro de 5 mm x 560 mm de comprimento	Unidade	6
2.47	Vaso de barro com tampa e abertura para termômetro com medidas aproximadas de 80 mm de altura e Ø 115 mm.	Unidade	6
2.48	Vaso plástico com tampa e abertura para termômetro com medidas aproximadas de 80 mm de altura e Ø 115 mm.	Unidade	6
2.49	Venda escura para os olhos. Confeccionado em tecido com medidas aproximadas 750 mm de comprimento.	Unidade	6
2.50	Algodão: pacote 50 g.	Unidade	4
2.51	Anéis elásticos de diferentes tamanhos, pacote 50 g.	Unidade	1
2.52	Arame galvanizado fino 2 m e diâmetro aproximado 1.5 mm.	Unidade	1
2.53	Barbante: de algodão, pequeno – n.º 4, rolo com no mínimo 110 m.	Unidade	1
2.54	Bastão de cola com 7,5 mm x 300 mm, com 50 unidades.	Unidade	1
2.55	Canudo plástico medida aproximada 210x5 mm. (Pacote com 100 unidades).	Unidade	1
2.56	Comprimidos efervescentes, caixa com 50 unidades.	Unidade	1
2.57	Filme pvc, papel filme PVC transparente, 280 mm de largura x 30 m de comprimento.	Unidade	1
2.58	Grafite em bastão medida aproximada 90x2 mm. Embalagem com 06 unid.	Unidade	2
2.59	Linha de Nylon, Ø 0,25 mm. Rolo 100 m.	Unidade	1
2.60	Hastes de algodão, tipo swab para coleta de amostras, 150 mm de comprimento, ponta de fibras de algodão, estéreis, 100 unidades.	Unidade	1

2.61	Marcador: para vidro, escrita em preto. Espessura escrita 2.0 mm.	Unidade	6
2.62	Massa de modelar: pacote com 12 cores. Aproximadamente 180 g.	Unidade	6
2.63	Pacote de balão nº 9 com 50 unidades.	Unidade	1
2.64	Palito de madeira sem ponta ø 4 mm x 380 mm com 100 unidades	Unidade	1
2.65	Papel alumínio, rolo pequeno, 30 cm de largura x 7,5 m de comprimento	Unidade	1
2.66	Papel filtro circular, 80 grm, diâmetro: 12,5 cm, embalagem com 100 folhas	Unidade	2
2.67	Papel Kraft, folha 400x1000 mm	Unidade	10
2.68	Tinta acrílica, 6 potes de diferentes cores, 15 mL cada.	Unidade	1
2.69	Tinta guache, 6 potes de diferentes cores, 15 mL cada.	Unidade	1
2.70	Varetas de madeira sem ponta de ø 10 mm x 35 cm com 100 unidades	Unidade	2
2.71	Vela de resina incolor. Medida aproximada 145 mm.	Unidade	6
2.72	Álcool etílico 46 GL, 500 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.73	Álcool isopropílico, 500 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.74	Bicarbonato de sódio, 500 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.75	Carvão Ativado Granulado, 100g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.76	Corante alimentício: cor amarelo, recipiente contendo 50 mL.	Unidade	1
2.77	Corante alimentício: cor azul, recipiente contendo 50 mL.	Unidade	1
2.78	Corante alimentício: cor verde, recipiente contendo 50 mL.	Unidade	1
2.79	Corante alimentício: cor vermelho, recipiente contendo 50 mL.	Unidade	1
2.80	Gesso em pó, 1 kg. Acondicionado em saco plástico.	Unidade	1
2.81	Indicador universal. Em Papel, escala 1 a 14, cartela com 100 tiras	Unidade	2
2.82	Lugol 50 mL. Frasco em vidro âmbar com tampa lacre branca.	Unidade	1

2.83	Equipamento para estudos da massa de corpos. Fabricado em material plástico injetado com medidas aproximadas 400x90x400 mm. Terá que acompanhar no mínimo 20 corpos de teste com massas que variadas de 1 g/5 g/10 g/15 g/20 g/25 g. Deve permitir encaixe com suporte universal plástico.	Unidade	4
2.84	Balança eletrônica. Capacidade mínima 0 ~ 200 g; Precisão de leitura mínima 0,1 g; Faixa de tara mínima 0 ~ 200 g; Deverá apresentar display digital; Painel com teclas soft touch para acesso as funções da balança; Prato de pesagem em material aço inox, redondo ou quadrado com no mínimo 100 mm de diâmetro; Unidade de pesagem mínima: gramas (g); Possui no mínimo as teclas: liga/desliga (ON/OFF); tara (TARE/ZERO); alterar unidade (UNITS/U). Dimensões mínimas aproximadas: 150x200x40 mm; Alimentação: fonte Bivolt ou pilhas. Acompanha 01 balança; 01 prato de pesagem em aço inox; 01 fonte de alimentação Bivolt chaveamento automático.	Unidade	1
2.85	Equipamento óptico para ampliação do alcance da visão. Fabricado em material plástico com medidas aproximadas 200x170x60 mm. Deve permitir a ampliação mínima de 30 x. Terá que possuir no mínimo dois tubos telescópicos interligados com sistema articulado e sistema para focalização da imagem.	Unidade	2
2.86	Instrumento magnetizado para orientação e navegação. Confeccionado em metal com diâmetro aproximado de 50 mm. Deverá conter tampa de proteção.	Unidade	6
2.87	Receptáculo confeccionado em acrílico transparente com espessura mínima nas paredes de 3 mm e medidas aproximadas 200x150x250 mm. Deve garantir isolamento para sólidos e líquidos. Acompanha tampa móvel em acrílico transparente com pegador.	Unidade	2
2.88	Equipamento para estudos dos movimentos das plantas. Confeccionado em MDF com dimensões aproximadas 250x210x85 mm. Deve permitir estudos de tropismos vegetais. Deverá conter no mínimo 2 níveis internos e abertura longitudinal.	Unidade	4
2.89	Equipamentos para demarcação de área em terreno. Confeccionado em plástico e madeira com comprimentos aproximados 200 mm. Deverá ser composto por no mínimo 4 estacas e um martelo. Deve permitir a delimitação de uma área em terreno.	Conjunto	6
2.90	Coleção de réplicas de fósseis. Confeccionado em borracha com medidas aproximadas 30x30x8 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 6 exemplares diferentes.	Unidade	3

2.91	Coleção de lâminas biológicas. Deverá ser composta por no mínimo 60 lâminas biológicas preparadas abrangendo as áreas de: histologia vegetal, histologia humana, microbiologia, zoologia, botânica, parasitologia. Deve acompanhar caixa tampa e separadores apropriados.	Unidade	1
2.92	Coleção de réplicas de animais invertebrados. Confeccionado em borracha com medidas aproximadas 50x30x10 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 7 exemplares diferentes.	Unidade	6
2.93	Coleção com amostras de rochas. Deverá ser composta por exemplares de minerais e rochas magmáticas, rochas metamórficas e rochas sedimentares. Terá que conter no mínimo 15 amostras dos diferentes tipos de rochas. Deve acompanhar caixa e separadores apropriados para armazenagem.	Unidade	1
2.94	Instrumentos para estudo da transmissão de calor. Deverá conter no mínimo dois dispositivos confeccionados em metal com medidas aproximadas 90 mm de altura e diâmetro 65 mm e cores distintas. Deverão possuir abertura para inserção de termômetro. Deve permitir a análise da transmissão e absorção de calor.	Conjunto	2
2.95	Conjunto com fichas de identificação. Acompanha adesivo especial para coleta de digitais e grafite em pó. Acompanha 01 gabarito para coleta de digitais confeccionado em plástico e 10 modelos, em tamanho ampliado, da carteira de identidade.	Conjunto	6
2.96	Equipamentos para separação de sólidos. Conjunto deverá conter no mínimo cinco equipamentos com diferentes malhas para fracionamento dos sólidos em diferentes granulometrias. Confeccionado em plástico com diâmetro aproximado 210 mm.	Conjunto	1
2.97	Conjunto de amostras para estudo da eletrização e da condutividade deverá conter no mínimo uma amostra de: alumínio, latão, plástico, madeira, vidro, com diâmetros de 10 mm, 6 mm e 160 mm de comprimento e um pano de lã.	Conjunto	6
2.98	Conjunto de caixas pretas composto por 6 caixas plásticas, um conjunto de borrachas, um jogo de chaves, um conjunto de esferas de vidro, uma fita adesiva, dez pinos de madeira em duas cores diferentes e um kit de clips.	Conjunto	1
2.99	Coleção de dinossauros. Composto por no mínimo 4 espécies de diferentes dinossauros. Confeccionados em MDF com tamanhos aproximados que variam de 160 mm a 220 mm. Deverá permitir a montagem tridimensional das espécies.	Conjunto	1

2.100	Conjunto para estudos de eletricidade. Deverá permitir a montagem de circuitos em série e paralelo, utilizando elementos resistores, condutores, geradores, interruptores. Deverá conter no mínimo 2 tipos de resistências, 12 pinos para fixação, 15 componentes condutores para montagem de circuitos, 1 fonte de tensão, 1 interruptor, 1 motor e placa com furos para montagem. Deve acompanhar caixa de madeira para armazenagem com medidas aproximadas 155x155x60 mm.	Conjunto	4
2.101	Equipamento para cronometrar tempo. Estruturado em plástico de alta resistência com medidas aproximadas 50x70x20 mm. Deverá indicar no mínimo hora, minuto e segundo e possuir alarme e contagem regressiva.	Unidade	6
2.102	Instrumento para medição de força. Deve ser permitir a medição de força-peso de no mínimo 2 N. Confeccionado em plástico com mola de metal. Medidas aproximadas Ø15 mm e 140 mm de comprimento.	Unidade	4
2.103	Dispositivo para estudo do atrito em diferentes superfícies, um lado sendo lixa, outro vidro, madeira e imã, tamanho aproximado 43mm x 41 mm x 67 mm.	Unidade	6
2.104	Dominó de texturas composto por 28 peças, fabricado em MDF e EVA, com medidas aproximadas das peças de 35 mm x 70 mm x 6 mm	Unidade	6
2.105	Modelo anatômico tridimensional do esqueleto humano. Confeccionado em plástico de alta resistência com altura mínima de 850 mm. Deverá evidenciar as estruturas ósseas do corpo humano e detalhes anatômicos como fissuras, poros, forâmens e processos. Deverá ser fixado a haste com base firme, pernas e braços removíveis e, no crânio permite a separação da calota craniana, base e mandíbula inferior.	Unidade	1
2.106	Dispositivo acústico para auscultação. Confeccionado em metal e PVC com comprimento aproximado 350 mm. Deverá possuir auscultador fechado com diafragma, anel isolante e tubo.	Unidade	3
2.107	Modelo em escala do globo terrestre político. Confeccionado em plástico ABS de alta resistência com diâmetro aproximado de 300 mm. Deverá ter escala de 1:42 000 000 com aro de sustentação (régua de meridiano) e base. Deverá apresentar no mínimo pontos cardeais e as indicações de norte e sul; divisões geopolíticas, com continentes, países e suas capitais, e fusos horários; meridianos; trópicos; indicações de correntes marítimas frias e quentes.	Unidade	1
2.108	Jogo de tabuleiro sobre sustentabilidade. Confeccionado em papelão empostado duplex. Deverá conter no mínimo 30 cartas e no mínimo 1 tabuleiro em MDF com temática sobre coleta seletiva, gestão de resíduos, poluição. Deverá	Unidade	6

		acompanhar no mínimo 4 peões e 1 dado. Acondicionado em caixa de papelão.		
2.109		Conjunto para estudos de mecânica básica. Confeccionado em plástico. Deverá permitir a construção de máquinas simples voltadas para redução ou aumento da velocidade angular de rotação ou alterar sua direção. Deverá conter no mínimo 3 engrenagens com diâmetros diferentes, 5 pinos para fixação, mufa para suporte universal e placa com furos para montagem. Deve acompanhar caixa de madeira para armazenagem com medidas aproximadas 155x155x60 mm.	Conjunto	6
2.110		Conjunto para estudos de mecânica básica. Confeccionado em plástico. Deverá permitir a construção de máquinas simples voltadas para estudos de trabalho e força. Deverá conter no mínimo 3 polias com diâmetros diferentes, 5 pinos para fixação, 3 pesos com gancho, 2 ganchos, mufa para suporte universal e placa com furos para montagem. Deve acompanhar caixa de madeira para armazenagem com medidas aproximadas 155x155x60 mm.	Conjunto	6
2.111		Jogo da memória tátil. Confeccionado em madeira, deverá conter no mínimo 20 peças com superfícies texturizadas diversas com medidas aproximadas 50x50x10 mm cada. Deverá ser acondicionado em caixa de madeira.	Unidade	6
2.112		Microscópio biológico monocular. Deverá apresentar tubo monocular com adaptador para câmera de vídeo; aumento mínimo 40x até 640x; ocular WF10x, 16x; mínimo de 3 objetivas acromáticas de cristal: 4x, 10x, 40x (retrátil); platina carro móvel, controle coaxial, com tamanho mínimo de 100x110 mm com dupla camada mecânica e deslocamento x-y de no mínimo 50X25mm.; condensador ABBE 1,25 NA; diafragma de íris com filtro, iluminação através de led 1 W, com controle de intensidade, voltagem 110/220 V (bivolt); espelho para sistema de iluminação natural. Acompanha câmera de vídeo digital, de alta resolução e alta sensibilidade para acoplamento em microscópios, com saída USB; acompanha cabo de conexão USB e software para captura de imagem e vídeo.	Unidade	1
2.113		Câmera de vídeo digital, de alta resolução e alta sensibilidade para acoplamento em microscópios, com saída USB; acompanha cabo de conexão USB e software para captura de imagem e vídeo.	Unidade	1
2.114		Modelo anatômico de arcada dentária. Confeccionado em PVC, deve apresentar no mínimo 28 dentes e articulação móvel entre arcada superior e inferior com medidas aproximadas 180x150x130 mm. Deverá acompanhar língua confeccionada em látex e escova de dentes proporcional ao tamanho do modelo, com cerdas em nylon. O modelo	Unidade	1

		deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.		
2.115		Modelo anatômico de esqueleto de ave. Confeccionado em resina de alta durabilidade com medidas aproximadas 190x170x105 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de ave carinata e terá que estar montado sobre base rígida e proteção em acrílico ou emblocada em resina.	Unidade	1
2.116		Modelo anatômico de esqueleto de peixe. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 260x70x100 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de peixe osteicte e terá que estar montado sobre base rígida e proteção em acrílico ou emblocada em resina.	Unidade	1
2.117		Modelo anatômico de esqueleto de réptil. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 300x105x50 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de serpente e terá que estar montado sobre base rígida e proteção em acrílico ou emblocada em resina.	Unidade	1
2.118		Modelo anatômico de desenvolvimento do sapo. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 135x25x60 mm. Deverá apresentar no mínimo 4 fases do ciclo de vida de um anuro.	Unidade	1
2.119		Modelo didático de guia alimentar. Confeccionado em acrílico de no mínimo 4 mm, com medidas aproximadas 310x310x330 mm. Deverá possuir no mínimo 8 compartimentos internos de diferentes tamanhos. Deverá permitir montagem de diferentes estratégias alimentares com modelos representativos de alimentos. Terá que trazer no mínimo 35 representações de alimentos, abrangendo: alimentos <i>in natura</i> , alimentos processados e ultra processados, representando de diferentes grupos alimentares.	Unidade	1
2.120		Pistola de cola quente. Com medidas aproximadas 200x140 mm para bastão fino de 7,5 mm, bivolt 110 V/ 220 V	Unidade	6
2.121		Modelo didático do sistema solar. Confeccionado em madeira e plástico PVC, medindo aproximadamente 540x540x240 mm, disponível em 110 e 220 V. Deverá possuir painel circular com aproximadamente 530 mm de diâmetro, impresso em policromia, com sistema de movimentação sincronizada dos componentes, e contar com uma lâmpada interna representando o Sol, provida de cabo com interruptor. Acondicionado em caixa de papelão. Terá que permitir o estudo dos astros luminosos e iluminados, movimentos de translação e rotação do planeta Terra, movimentos e fases da lua e eclipse.	Unidade	1

	2.122	Prisma acrílico com suporte com suporte plástico, medindo aproximadamente 110x140x20 mm.	Unidade	1
	2.123	Equipamento para definir tempo por meio do Sol. Confeccionado em aço com acabamento epóxi medindo aproximadamente 150x150x110 mm. Deve permitir a determinação das horas por meio da incidência dos raios solares.	Unidade	1
	2.124	Modelo anatômico humano. Confeccionado em material sintético medindo aproximadamente 450 mm. Deverá conter no mínimo 24 partes destacáveis, compreendendo órgãos inteiros ou partes deles. Terá que conter órgãos genitais do homem e da mulher permutáveis. Deverá ser acondicionado em caixa de papelão.	Unidade	1
Item	Sub item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quant/sub item
3	SUPORTE PEDAGÓGICO			
	3.1	Livro do aluno 1º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	30
	3.2	Livro do aluno 2º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	30
	3.3	Livro do aluno 3º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	30
	3.4	Livro do aluno 4º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	30

3.5	Livro do aluno 5º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	30
3.6	Livro do professor 1º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.7	Livro do professor 2º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.8	Livro do professor 3º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.9	Livro do professor 4º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.10	Livro do professor 5º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.11	Curso de formação presencial – Curso de formação para educadores, com carga horária de 16 horas formativas. Na modalidade presencial, em que devem ser apresentados conteúdos teóricos e práticos para a melhor utilização dos recursos do Laboratório.	Educadores	4
3,12	Assessoria técnico-pedagógica on-line – Através de plataforma específica. Por meio dela, professores/educadores, terão acesso à formação continuada, visando o acompanhamento e relançamento pedagógico da utilização dos materiais presentes no Laboratório.	Acesso	10

ITEM 2 - Laboratório Educacional de Ciências – Ensino Fundamental: Anos Finais				
Item	Sub item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quant/sub item
1	UNIDADE DE ARMAZENAGEM E TRANSPORTE			
	1.1	Unidade de armazenagem confeccionada com chapas de aço laminado com pintura epóxi, apresenta medidas aproximadas 900x400x1800 mm. Deverá ter duas portas com plotagem colorida, possuir no mínimo 4 prateleiras internas sendo 1 fixa e 3 removíveis. O sistema de fechamento das portas deverá ser com fechadura tipo Yale, com puxador estampado em perfil plástico e pés niveladores para regulagem junto ao solo.	Unidade	2
	1.2	Dispositivo para movimentação de equipamentos. Deve permitir o transporte de equipamentos e insumos para realização de aulas remotas. Terá que ter a capacidade mínima para armazenar um volume de 10 litros de líquido em seu interior e um fornecedor de água manual. Terá que apresentar na parte inferior, saída para encaixe de tubo plástico flexível. Deverá ter estrutura para encaixe na parte central de no mínimo 4 bandejas com dimensões aproximadas 450x280x70 mm. O dispositivo deverá possuir medidas aproximadas 575x510x900 mm e apresentar rodas para sua movimentação. Sua estrutura de sustentação deverá ser confeccionada em metal tubular pintada eletrostaticamente a pó e sobre esta, um módulo de fibra de vidro na cor vermelha. Deverá possuir itens de segurança como chuveiro lava-olhos e extintor de incêndio tipo ABC.	Unidade	1
Item	Sub item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quant/sub item
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
	2.1	Luvas de raspa. Descrição: tamanho médio (um par), confeccionada em couro, com reforço na palma da mão, ideal para manipular materiais quentes ou abrasivos.	Unidade	2
	2.2	Luvas de procedimento. Descrição: descartáveis, fabricadas em látex, caixa com 100 unidades, tamanho M.	Unidade	1
	2.3	Luvas de procedimento. Descrição: descartáveis, fabricadas em látex, caixa com 100 unidades, tamanho G.	Unidade	1
	2.4	Equipamento para proteção ocular individual. Fabricado em plástico transparente com dimensões aproximadas 180x60 mm. Deverá conter aletas laterais.	Unidade	40
	2.5	Kit primeiros socorros. Deverá conter no mínimo: 01 rolo de esparadrapo impermeável; 01 par de luvas para procedimentos; 02 rolos de 3 m; ataduras 100% algodão; 13 fios, largura 12 cm; 02 compressas de gaze, pacote com 5 unidades; 01 tesoura pequena; 01 desinfetante para uso tópico 30 ml; 01 bandagem.	Conjunto	1

2.6	Alça de níquel-cromo: comprimento aproximado de 5 cm e espessura aproximada de 0,64 mm, com virola.	Unidade	8
2.7	Almofariz: pequeno de porcelana com pistilo diâmetro aproximado 80 mm.	Unidade	6
2.8	Ampola de decantação: em vidro liso, tampa plástica, torneira de vidro, 50 mL.	Unidade	1
2.9	Argola metálica com mufa para suporte universal diâmetro 50 mm.	Unidade	1
2.10	Balão de vidro termo resistente de fundo chato com gargalo longo, 150 ml; saída lateral.	Unidade	1
2.11	Balão de vidro termo resistente de fundo chato com gargalo longo, 250 ml.	Unidade	2
2.12	Bandeja de plástico borda alta, dimensões aproximadas 450 mm x 300 mm x 90 mm.	Unidade	6
2.13	Bastão em vidro maciço com medias aproximadas diâmetro 6 mm e comprimento 200 mm.	Unidade	12
2.14	Béquer em vidro termo resistente, 150 mL.	Unidade	12
2.15	Béquer: em vidro termo resistente, 500 mL.	Unidade	6
2.16	Béquer: em vidro termo resistente, 1000 mL.	Unidade	2
2.17	Borrifador de água em plástico com capacidade de 500 mL, com reguladores de jato.	Unidade	6
2.18	Cabo de Kollé, com cabo em material plástico e fixador rosqueado para ponteira em metal medindo aproximadamente 23 cm.	Unidade	6
2.19	Cápsula de porcelana diâmetro aproximado 70 mm.	Unidade	2
2.20	Condensador em vidro termo resistente para uso descontínuo, medidas aproximadas ø de 40 mm x 310 mm.	Unidade	2
2.21	Conta-gotas comum. Corpo confeccionado em vidro, com pêra de sucção de 30 mL.	Unidade	6
2.22	Cortador de unhas. Em aço cromado e tamanho aproximado 50x10 mm. Pode possuir lima interna para acabamento.	Unidade	6
2.23	Erlenmeyer em vidro termo resistente, 150 mL.	Unidade	6
2.24	Erlenmeyer em vidro termo resistente, 500 mL.	Unidade	2
2.25	Escova para tubos de ensaio de 15 mm de diâmetro. Corpo confeccionado em metal e cerdas de material sintético.	Unidade	6
2.26	Espátula de aço inox calhada tamanho aproximado 12 cm.	Unidade	6

2.27	Estante metálica para 12 tubos de ensaio com diâmetros aproximados de 20 mm.	Unidade	6
2.28	Frasco em vidro boca larga c/ tampa esmerilhada, capacidade aproximada de 150 mL.	Unidade	6
2.29	Frasco plástico opaco para reagentes com conta-gotas, 60 ml.	Unidade	12
2.30	Frasco plástico transparente levemente cônico, tampa com rosca 80 ml.	Unidade	12
2.31	Funil: analítico, liso, em vidro, com haste curta, diâmetro 60 mm.	Unidade	6
2.32	Garra metálica com mufa. Confeccionada em metal com pontas revestidas em PVC. Medidas aproximadas 180 mm de comprimento e abertura de aproximadamente 50 mm.	Unidade	6
2.33	Garra metálica sem mufa para bureta. Confeccionada em metal com pontas revestidas em PVC. Medidas aproximadas 180 mm de comprimento e abertura de aproximadamente 40 mm.	Unidade	6
2.34	Haste metálica. Medidas aproximadas 400 mm de comprimento e Ø12 mm.	Unidade	6
2.35	Kitassato em vidro com capacidade de 250 ml.	Unidade	6
2.36	Lâminas: em vidro para microscopia, medindo 26 mm x 76 mm, caixa com 50 unidades.	Unidade	2
2.37	Lamínulas: em vidro para microscopia, medindo 20 mm x 20 mm, caixa com 100 unidades.	Unidade	2
2.38	Lâmpada de luz negra 26W, 110 ou 220V (de acordo com localidade).	Unidade	4
2.39	Mangueira látex: referência 203, comprimento 1 000 mm.	Unidade	6
2.40	Mufa dupla. Confeccionada em metal com parafusos para fixação à haste do suporte universal. Permite fixação de hastes em 90°. Medida aproximada 80 mm.	Unidade	12
2.41	Neodímio 20 peças com medidas aproximadas 10 mm x 3 mm.	Unidade	1
2.42	Pá de ferro para atividade de campo com medidas aproximadas 300x50 mm.	Unidade	6
2.43	Pano tipo lenço de algodão, medida aproximada 200 mm x 200 mm.	Unidade	6
2.44	Peneira pequena diâmetro máximo de 80 mm.	Unidade	6
2.45	Pinça de madeira para tubos de ensaio. Medidas aproximadas 170x10x27 mm.	Unidade	6

2.46	Pincel fino com cerdas macias número 8.	Unidade	6
2.47	Pipeta graduada: em vidro, 1 mL.	Unidade	6
2.48	Pipeta graduada: em vidro, 10 mL.	Unidade	6
2.49	Pipeta graduada: em vidro, 5 mL.	Unidade	12
2.50	Pipeta plástica: tipo Pasteur, capacidade 3 mL.	Unidade	50
2.51	Pipetador de Três Vias. Dispositivo Semiautomático para Transferência de Líquidos e Soluções. Confeccionado em material sintético, com válvulas específicas para os processos de: despressurizar a câmara de sucção; acionar a aspiração do líquido; liberar líquido.	Unidade	6
2.52	Pisseta em plástico com bico curvo e tampa de 250 ml.	Unidade	7
2.53	Placa de Petri: em vidro, dimensões máximas (altura 20 mm, diâmetro 100 mm).	Unidade	20
2.54	Prendedor de madeira com aproximadamente 75 mm de comprimento (pacote com 100 unidades).	Unidade	1
2.55	Proveta: graduada em vidro com base de plástico, 100 mL.	Unidade	6
2.56	Rolha de borracha para balão de 150 ml, com furo para vareta de 7 mm de diâmetro.	Unidade	6
2.57	Rolha de borracha para Erlenmeyer de 250 ml, com dois furos.	Unidade	6
2.58	Rolha de borracha. Para tubo de ensaio (diâmetro 15,5 mm), sem furo.	Unidade	6
2.59	Rolha de borracha: para tubo de ensaio (diâmetro 16 mm), com furo para vareta de 7 mm.	Unidade	6
2.60	Saco plástico com fecho hermético. Medidas aproximadas 180 mm x 260 mm.	Unidade	10
2.61	Seringa descartável, plástica 60 ml.	Unidade	6
2.62	Suporte universal. Base metálica para suporte universal medindo 200 mm x 120 mm com haste em metal de 400 mm, acabamento com pintura eletrostática a pó. Podendo variar nas medidas 5% para mais ou para menos.	Unidade	6
2.63	Tela metálica: com cerâmica refratária, com dimensões de 125 mm x 125 mm.	Unidade	6
2.64	Termômetro clínico digital. Corpo em plástico e leitura em escala Celsius. Comprimento aproximado 70 mm.	Unidade	3
2.65	Termômetro: em vidro, escala Celsius (-10 °C a +110 °C).	Unidade	12

2.66	Tesoura sem ponta com cabo plástico tamanho aproximado 11 cm.	Unidade	6
2.67	Tubo de ensaio: em vidro (diâmetro 16 mm x comprimento 150 mm).	Unidade	40
2.68	Vidro de relógio: diâmetro 80 mm.	Unidade	6
2.69	Vidro em L com dimensões aproximadas de; 7 mm de diâmetro x 50 mm de largura x 120 mm de altura.	Unidade	4
2.70	Vidro em U com dimensões aproximadas de; 7 mm de diâmetro x 50 mm de largura x 120 mm de altura.	Unidade	4
2.71	Vidro em Y com dimensões aproximadas de; 7 mm de diâmetro x 60 mm de largura x 100 mm de altura.	Unidade	4
2.72	Algodão: pacote 50 g.	Unidade	1
2.73	Arame galvanizado fino 10 m e aproximadamente Ø1.5 mm.	Unidade	1
2.74	Barbante: de algodão, pequeno – n.º 4, rolo com 150 m.	Unidade	1
2.75	Canudo plástico medida aproximada 210x5 mm. (Pacote com 100 unidades).	Unidade	1
2.76	Etiquetas autoadesivas em tamanho único 6182, 1 caixa.	Unidade	1
2.77	Bastão de cola com 7,5 mm x 300 mm, com 50 unidades.	Unidade	1
2.78	Bobina de cobre diâmetro aproximado de 0,5 mm x 5 m desencapado.	Unidade	6
2.79	Fósforo. Palitos em madeira com aproximadamente 40 mm de comprimento, 1 caixa.	Unidade	1
2.80	Gesso em pó, 1 kg. Acondicionado em saco plástico.	Unidade	1
2.81	Marcador: para vidro, escrita em azul. Espessura escrita 2.0 mm.	Unidade	6
2.82	Marcador: para vidro, escrita em vermelho. Espessura escrita 2.0 mm.	Unidade	6
2.83	Massa de modelar: pacote com 12 cores. Aproximadamente 180 g.	Unidade	6
2.84	Pacote de balão n° 9 com 50 unidades.	Unidade	1
2.85	Palito de sorvete medidas aproximadas 110x9x2 mm: embalagem com 50 unidades.	Unidade	1
2.86	Papel alumínio: rolo pequeno, 30 cm de largura x 7,5 m de comprimento.	Unidade	1
2.87	Papel celofane cor amarelo, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	Unidade	1

2.88	Papel celofane de celulose, transparente: comprimento 100 cm, largura 90 cm.	Unidade	2
2.89	Papel celofane cor azul, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	Unidade	1
2.90	Papel celofane cor verde, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	Unidade	1
2.91	Papel celofane: cor vermelho, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	Unidade	1
2.92	Papel filtro em folha, com diâmetro de 90 mm qualitativo, caixa com 100 unidades.	Unidade	1
2.93	Papel filtro circular, 80 grm, diâmetro: 12,5 cm, embalagem com 100 folhas	Unidade	1
2.94	Tinta guache, 6 potes de diferentes cores, 15 mL cada.	Unidade	1
2.95	Tinta acrílica, 6 potes de diferentes cores, 15 mL cada.	Unidade	1
2.96	Tinta fluorescente, 3 potes de diferentes cores, 37 mL cada.	Unidade	1
2.97	Aguarrás mineral, recipiente em frasco plástico branco leitoso com tampa lacre branca, contendo 500 mL.	Unidade	1
2.98	Acetona. Frasco em plástico branco leitoso com tampa lacre branca, contendo 100 mL.	Unidade	2
2.99	Ácido acético glacial, 100 ml. Frasco em vidro âmbar 100 ml c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.100	Ácido clorídrico P.A.: 37%, recipiente em vidro âmbar c/ tampa lacre branca, contendo 100 mL.	Unidade	1
2.101	Ácido sulfúrico 10%, 100 ml. Frasco em vidro âmbar 100 ml c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.102	Alaranjado de metila aquoso. Frasco em vidro âmbar c/ tampa lacre branca 100ml.	Unidade	1
2.103	Álcool etílico 96 GL, 500 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	2
2.104	Álcool isopropílico, 100 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.105	Azul de bromotimol hidroalcoólico, 100 ml. Frasco em vidro âmbar c/ tampa lacre branca boca 24 mm.	Unidade	1
2.106	Azul de metileno: solução aquosa a 1%, em frasco contagotas, recipiente contendo 50 mL.	Unidade	1
2.107	Azul de timol hidroalcoólico, 100ml. Frasco em vidro âmbar c/ tampa lacre branca.	Unidade	1

2.108	Bicarbonato de sódio, 500 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.109	Carvão Ativado Granulado, 100g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.110	Cloreto de potássio, 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.111	Cloreto de sódio, 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.112	Corante alimentício: cor amarelo, recipiente em plástico, contendo 50 mL.	Unidade	1
2.113	Corante alimentício: cor azul, recipiente em plástico, contendo 50 mL.	Unidade	1
2.114	Corante alimentício: cor verde, recipiente em plástico, contendo 50 mL.	Unidade	1
2.115	Corante alimentício: cor vermelho, recipiente em plástico, contendo 50 mL.	Unidade	1
2.116	Enxofre, 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.117	Éter etílico, 100 ml. Frasco em vidro âmbar com tampa lacre branca.	Unidade	1
2.118	Fenolftaleína: solução hidroalcoólica 30%, em frasco contagotas, recipiente contendo 100 mL.	Unidade	1
2.119	Ferro, em lâmina medida aproximada 100 mm x 20 mm (frasco com 10 unidades);	Unidade	1
2.120	Ferro: em pó, recipiente contendo 500 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.121	Glicose (dextrose): recipiente contendo 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.122	Hidróxido de amônio P.A.: recipiente em vidro âmbar c/ tampa lacre branca, contendo 250 mL.	Unidade	1
2.123	Hidróxido de sódio: recipiente em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca, contendo 100 g.	Unidade	2
2.124	Hipoclorito de sódio: solução aquosa 10%, em frasco contagotas, recipiente contendo 100 mL.	Unidade	1
2.125	Indicador universal em solução, 100ml. Frasco em vidro âmbar c/ tampa lacre branca.	Unidade	1

2.126	Indicador universal. Em Papel, escala 1 a 14, cartela com 100 tiras. Acondicionado em recipiente plástico.	Unidade	1
2.127	Iodo ressublimado, 100 g. P.A - frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.128	Meio ágar nutriente, 100 g puro frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.129	Óxido de cálcio: recipiente contendo 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	2
2.130	Parafina sólida bloco, 500 g. Envelope de plástico com fecho zip lock .	Unidade	1
2.131	Reagente de Benedict: em frasco conta-gotas, recipiente contendo 50 mL	Unidade	2
2.132	Reagente de Biureto: em frasco conta-gotas, recipiente contendo 50 mL.	Unidade	1
2.133	Sulfato de cobre II anidro: recipiente contendo 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.134	Sulfato de zinco 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	Unidade	1
2.135	Zinco, em lâmina medida aproximada 100 mm x 20 mm (frasco com 10 unidades).	Unidade	1
2.136	Equipamento para estudos da qualidade do som. Composto por dois conjuntos de dispositivos confeccionados em metal com medidas aproximadas 150x25x10 mm e caixas confeccionadas em madeira com medidas aproximadas 170x80x90 mm. Acompanha um dispositivo para geração de perturbação em meio material confeccionado em madeira e borracha com medidas aproximadas 170 mm de comprimento e Ø 25 mm. Deve permitir o estudo das qualidades do som, como: altura, timbre e intensidade, além da constatação do efeito de ressonância produzida por ondas estacionárias. O conjunto deverá apresentar acomodação em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	Unidade	1
2.137	Equipamento para o estudo dos processos físicos associados ao fenômeno da dilatação de sólidos. Conjunto composto de no mínimo três dispositivos confeccionados em metal com isolamento térmico nas partes manipuláveis com medidas mínimas de 140 mm de comprimento e 22 mm de Ø. Deve permitir a análise da dilatação linear, superficial e volumétrica de sólidos. Os dispositivos deverão estar acomodados em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	Unidade	1

2.138	Receptáculo confeccionado em acrílico transparente com espessura mínima nas paredes de 3 mm e medidas aproximadas 380x180x230 mm. Deve garantir isolamento para sólidos e líquidos. Acompanha tampa móvel em acrílico transparente com pegador.	Unidade	1
2.139	Modelo anatômico de arcada dentária. Confeccionado em PVC, deve apresentar no mínimo 28 dentes e articulação móvel entre arcada superior e inferior com medidas aproximadas 180x150x130 mm. Deverá acompanhar língua confeccionada em látex e escova de dentes proporcional ao tamanho do modelo, com cerdas em nylon. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	Unidade	1
2.140	Balança eletrônica. Capacidade mínima 0 ~ 200 g; Precisão de leitura mínima 0,1 g; Faixa de tara mínima 0 ~ 200 g; deverá apresentar display digital; Painel com teclas soft touch para acesso as funções da balança; Prato de pesagem em material aço inox, redondo ou quadrado com no mínimo 100 mm de diâmetro; Unidade de pesagem mínima: gramas (g); Possui no mínimo as teclas: liga/desliga (ON/OFF); tara (TARE/ZERO); alterar unidade (UNITS/U). Dimensões mínimas aproximadas: 150x200x40 mm; Alimentação: fonte Bivolt ou pilhas. Acompanha 01 balança; 01 prato de pesagem em aço inox; 01 fonte de alimentação Bivolt chaveamento automático.	Unidade	1
2.141	Equipamento destinado a estudos eletroquímicos. Confeccionado em PP com medidas aproximadas 90x70x30 mm. Deverá permitir a análise mínima de seis semi reações utilizando metais distintos. O equipamento deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	Unidade	2
2.142	Equipamento destinado à realização de estudos relacionados a formas geométricas e centros de massa. Confeccionando em madeira com dimensões aproximadas 320x80x60 mm. Deve permitir análise do movimento de pelo menos dois corpos, em sentidos opostos a partir do seu centro de massa, em trilhos fixos com inclinação constante; Verificação da relação entre a geometria dos corpos e a dos trilhos, como fatores responsáveis pelos movimentos observados.	Unidade	1
2.143	Dispositivo para teste da condutividade elétrica dos materiais em relação à corrente CC e verificação de fenômenos eletroquímicos. Formado por fontes luminosas com alimentador próprio e circuito limitador, contido em console em material isolante com bornes para o par de pontas de prova que o acompanha. Dimensões aproximadas 140x105x75 mm.	Unidade	6

2.144	Coleção de réplicas de fósseis. Confeccionado em borracha com medidas aproximadas 30x30x8 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 6 exemplares diferentes.	Unidade	1
2.145	Coleção de lâminas biológicas. Deverá ser composta por no mínimo 60 lâminas biológicas preparadas abrangendo as áreas de: histologia vegetal, histologia humana, microbiologia, zoologia, botânica, parasitologia. Deve acompanhar caixa tampa e separadores apropriados.	Unidade	1
2.146	Coleção com amostras de rochas. Deverá ser composta por exemplares de minerais e rochas magmáticas, rochas metamórficas e rochas sedimentares. Terá que conter no mínimo 15 amostras dos diferentes tipos de rochas. Deve acompanhar caixa e separadores apropriados para armazenagem.	Unidade	1
2.147	Conjunto de caixas pretas composto por 6 caixas plásticas, um conjunto de borrachas, um jogo de chaves, um conjunto de esferas de vidro, uma fita adesiva, dez pinos de madeira em duas cores diferentes e um kit de clips.	Conjunto	1
2.148	Conjunto para estudos de eletricidade. Deverá ser composto por no mínimo: 1 m de fios condutores nas cores vermelho e preto, 12 resistores de 1 K Ohm, 12 leds difusos coloridos com diâmetro de 5 mm, 4 baterias 9V, interruptores, 6 garras do tipo jacaré nas cores preto e vermelho, 12 plugs p2 mono de 3,5 mm de diâmetro, 4 bobinas de fio esmaltado de 28 AWG com núcleo em material ferroso. Terá que ser acomodado em caixa de MDF com tampa.	Conjunto	1
2.149	Conjunto de química para representação dos átomos, moléculas e ligações Este conjunto pode construir modelos de alcanos , alcenos , aromáticos , açúcares , aminoácidos, ciclo-hexano; 15 ligações duplas e peças para qualquer um dos 20 aminoácidos , açúcares , gorduras e estereoquímica, pares de elétrons solitários e um monte de títulos para a construção de muito mais coisas , tais como: álcoois, tiois , aminas , cetonas e treliças mais simples, tais como o diamante , grafite , de NaCl , 60 Carbono, acondicionado em caixa plástica de medidas aproximadas 230mm x 170mm x 70mm	Unidade	4
2.150	Equipamento para cronometrar tempo. Estruturado em plástico de alta resistência com medidas aproximadas 50x70x20 mm. Deverá indicar no mínimo hora, minuto e segundo e possuir alarme e contagem regressiva.	Unidade	6

2.151	Dispositivo para simulação de abalos sísmicos. Confeccionado predominantemente em poliestireno, com acabamento texturizado, deverá possuir no mínimo 4 sapatas antiderrapantes confeccionadas em borracha nitrílica e orifícios para fixação de tensionadores, medidas aproximadas 50x300x300 mm. Terá que possibilitar a simulação em pequena escala, dos efeitos de um terremoto sobre edificações, e as prováveis formas de amenizá-los.	Unidade	1
2.152	Equipamento para estudo da aplicação da radiação ultra violeta sobre material orgânico. Confeccionado predominantemente em material plástico, deverá apresentar em seu interior uma fonte U.V. com sistema eletrônico de proteção, que só permite seu funcionamento quando o equipamento estiver totalmente fechado. Terá que apresentar comando por teclas, display digital programável de no mínimo três dígitos e permitir a predefinição mínima de tempo de exposição, com contagem regressiva e alarme sinalizando o final do processo. Deverá possuir bandeja com corredeiras para a acomodação de no mínimo 4 amostras simultaneamente.	Unidade	1
2.153	Dispositivo acústico para auscultação. Confeccionado em metal e PVC com comprimento aproximado 350 mm. Deverá possuir auscultador fechado com diafragma, anel isolante e tubo.	Unidade	6
2.154	Equipamento para fornecimento de calor. Composto por dois módulos, deverá apresentar no mínimo: espalhador de chama circular em metal; suportes para recipiente em metal; registro metálico para controle de vazão; refil de gás combustível tipo ampola que atua também como base e válvula de segurança para evitar vazamentos. Medidas aproximadas montado 150 mm altura e Ø 110 mm.	Unidade	2
2.155	Conjunto de ferramentas. Composto por no mínimo: 06 Alicates universal; 06 alicates de ponta fina; 01 Chave de fenda com teste néon; 06 Chave de fenda grande; 06 Chave de fenda média; 06 Chave de fenda pequena; 06 Chave philips média; 06 Chave philips pequena; 03 Fita adesiva, rolo com 12 mm x 30 m; 03 Fita isolante, rolo 19 mm x 5 m; 01 Lima triangular metálica; 01 Linha de nylon, rolo com 100 m; 04 Martelo compacto; 01 Mini arco, com serra metálica; e 01 Tesoura de poda pequena; caixa de armazenamento medindo aproximadamente 300x150x110 mm.	Conjunto	1
2.156	Conjunto de optica. Formado por no mínimo 10 lentes esféricas, sendo metade bicôncava e metade biconvexa. Deverão ser acomodadas em estojo em MDF com tampa.	Conjunto	1
2.157	Instrumento para iluminação. Corpo produzido predominantemente em metal e plástico. Soquete para lâmpada: rosqueável tipo "E"; deverá possuir haste	Unidade	6

	articulável para direcionamento do feixe luminoso. Acompanha uma lâmpada.		
2.158	Aparato para magnificação de imagens. Confeccionado em plástico e lente de vidro com medidas aproximadas 150 mm e Ø 90 mm.	Unidade	6
2.159	Conjunto de equipamentos para histologia; deverá ser formado por no mínimo: 20 pinças inox ponta reta e fina; 10 tesouras inox ponta reta fina; 20 pares de luvas para procedimentos; 06 estiletos com ponteira para dissecação; 10 bisturis com cabo plástico; 10 lâminas para bisturi; 1 lâmina de barbear, caixa com 10 unidades; 03 alfinetes (caixa com 50 unidades).	Conjunto	1
2.160	Conjunto de equipamentos para estudo de medidas. Deverá ser composto por no mínimo: 6 - goniômetro, 6 - trena de 1 metro, 6 - réguas Flexíveis, 6 - paquímetro, 6 - corpos de prova, 6 - cronômetros digitais e 1 conjunto de peças em EVA. Deverá ser acompanhado de um conjunto de corpos confeccionados respectivamente com os materiais: alumínio, latão e madeira, acomodados em caixa de madeira.	Conjunto	1
2.161	Equipamento para medir potencial hidrogeniônico. Aparelho digital portátil com medidas aproximadas de 130x20x20 mm. Deverá possuir escala 0 a 14 e sensibilidade mínima de 0,1 upH. Deverá acompanhar solução de repouso e possuir função de calibração.	Unidade	1
2.162	Microscópio biológico trinocular. Deverá apresentar tubo trinocular com adaptador para câmera de vídeo; inclinação de tubo 45 graus, rotação 360° com pino de trava; ajuste de interpupilar 55 mm a 75 mm; ajuste dioptria nas duas oculares; aumento mínimo 40x até 1600x; ocular WF10x, 16x; objetivas acromáticas de cristal: 4x, 10x, 40x (retrátil), 100x (retrátil - óleo); platina carro móvel, controle coaxial, Chariot graduado com área de trabalho de 50x75 mm (aproximadamente), com ajuste de tensão e trava automática; enfoque: macro micrométrico coaxial; condensador ABBE 1,25 NA; diafragma de íris com filtro azul, movimento de condensador por pinhão cremalheira; iluminação: 6 V/20 W halôgena e/ou led, com controle de intensidade, voltagem 110/220 V (bivolt); uma lâmpada e fusível reserva (se halôgena), com chave liga/desliga.	Unidade	1
2.163	Câmera de vídeo digital, de alta resolução e alta sensibilidade para acoplamento em microscópios, com saída USB; acompanha cabo de conexão USB e software para captura de imagem e vídeo.	Unidade	1

2.164	Equipamento para compressão de ar. Deverá acompanhar mangueira aeradora flexível e dispositivo aerador poroso. Medidas aproximadas 40x90x60 mm.	Unidade	2
2.165	Modelos anatômicos de célula. Deverá apresentar no mínimo um modelo de célula vegetal e um modelo de célula animal. Confeccionados em plástico emborrachado com dimensões aproximadas 205x110x305 mm cada. Cada modelo deverá ser composto por no mínimo duas partes destacáveis entre si, onde umas delas representa a célula à ser estudada e a outra parte, representando células adjacentes. Terá que estar representado em cada modelo as respectivas organelas celulares. Escala mínima de ampliação 10.000 vezes.	Unidade	1
2.166	Modelo anatômico de uma flor. Confeccionado em PVC medindo aproximadamente 230 mm de altura e Ø 350 mm. Deverá apresentar partes móveis e estar representado no mínimo componentes da corola e do cálice, assim como componentes do gineceu e do androceu.	Unidade	1
2.167	Equipamento para medições elétricas. Confeccionado em plástico com medidas aproximadas 70x20x125 mm. Deverá ser digital e acompanhar cabos para medição. Terá que apresentar escalas para tensão em CC (mínimo 200 mV a 1,0 kV), tensão em CA (mínimo 200 a 750 V), intensidade de corrente em CC (mínimo 200 microA a 200 mA; 10A), resistência elétrica (mínimo 200 Ohms a 20 kOhms), teste para diodos e transistores; troca de bateria e fusível; escolha de fundo de escala; efeito termoeletrico; princípio do polígrafo; realização de medidas utilizando as seguintes funções: -tensão e intensidade CC em circuitos capacitivos e resistivos - série e paralelo; tensão CA; teste de continuidade e uso da função Hfe.	Unidade	6
2.168	Pistola de cola quente pequena medidas aproximadas 20 cm x 14 cm para bastão fino de aproximadamente Ø 7,5 mm, bivolt 110 V/ 220 V.	Unidade	6
2.169	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores de maquinários e geradores de energia oriundos de matriz energética renovável. Composto por no mínimo 320 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 10 modelos de geradores ou equipamentos movidos por fontes de energéticas renováveis. Os modelos terão que ser funcionais, sendo operados de maneira real pela sua matriz energética, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, como motor CC, capacitor, luzes de LED, célula fotovoltaica. Terá que contemplar no mínimo fontes de matriz energética solar, hídrica e eólica. Deverá conter	Conjunto	1

	manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.		
2.170	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores associados a física mecânica. Composto por no mínimo 480 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 27 modelos que possibilitem estudar conceitos relacionados a mecânica como cinemática, dinâmica e estática. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, motor CC, bateria e fios. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.	Conjunto	1
2.171	Aparelho destinado à detecção da presença de radiação térmica através da sua conversão direta em energia mecânica. Confeccionado em vidro e base para sustentação, com medidas aproximadas 115 mm de altura e Ø 75 mm. Deverá estar acomodado em caixa para armazenagem e transporte.	Unidade	1
2.172	Modelo anatômico tridimensional do esqueleto humano. Confeccionado em plástico de alta resistência com altura de 1 700 mm. Evidencia as estruturas ósseas do corpo humano, moldados a partir de modelo natural. Apresenta detalhes anatômicos como fissuras, poros, forâmens e processos. Fixado a haste com base firme, pernas e braços removíveis e, no crânio permite a separação da calota craniana, base e mandíbula inferior.	Unidade	1
2.173	Modelo anatômico humano. Confeccionado em material sintético medindo 850 mm. Contém 24 partes destacáveis, compreendendo órgãos inteiros ou partes deles. Possui órgãos genitais do homem e da mulher permutáveis. Acondicionado em caixa de papelão.	Unidade	1
2.174	O Laboratório Virtual de Ciências – Desktop, simula um ambiente laboratorial com bancadas de trabalho, equipamentos, modelos didáticos e armários, além de contar com repositório de roteiros experimentais. Além do ambiente laboratorial, o software de realidade virtual possui interface do usuário com ícone para navegação no menu (acesso rápido aos equipamentos; experimentos), enunciado das etapas dos experimentos, ajuda na resolução dos problemas e erros, além de campos para o preenchimento de atividades, exercícios e avaliações.	Unidade	20

	2.175	O Laboratório Virtual de Ciências – Headset, simula um ambiente laboratorial com bancadas de trabalho, equipamentos, modelos didáticos e armários, além de contar com repositório de roteiros experimentais. Além do ambiente tridimensional do laboratório, ele possui interface do usuário com ícone para navegação no menu (acesso rápido aos equipamentos; experimentos), enunciado das etapas dos experimentos, ajuda na resolução dos problemas e erros, além de campos para o preenchimento de atividades, exercícios e avaliações. O software é instalado em equipamento de Realidade Virtual	Unidade	1
Item	Sub item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quant/sub item
3	SUPORTE PEDAGÓGICO			
	3.1	Livro do aluno 6º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	40
	3.2	Livro do aluno 7º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	40
	3.3	Livro do aluno 8º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	40
	3.4	Livro do aluno 9º ano. Livro com no mínimo 9 aulas práticas experimentais por ano de ensino, onde deverão ser apresentados aos alunos no mínimo: embasamento teórico sobre o tema abordado, objetivos, os materiais necessários para o desenvolvimento do experimento, assim como questões relacionadas aos resultados dessa experimentação. Deverá estar alinhado com a BNCC (unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades).	Exemplar	40
	3.5	Livro do professor 6º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e	Exemplar	1

		metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.		
3.6		Livro do professor 7º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.7		Livro do professor 8º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.8		Livro do professor 9º ano. Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de ciências. Deverá apresentar no mínimo fundamentação teórica e metodológica, bem como a resolução das atividades propostas.	Exemplar	1
3.9		Curso de formação presencial – Curso de formação para educadores, com carga horária de 16 horas formativas. Na modalidade presencial, em que devem ser apresentados conteúdos teóricos e práticos para a melhor utilização dos recursos do Laboratório.	Educadores	4
3.10		Assessoria técnico-pedagógica on-line – Através de plataforma específica. Por meio dela, professores/educadores, terão acesso à formação continuada, visando o acompanhamento e relançamento pedagógico da utilização dos materiais presentes no Laboratório.	Acesso	10

LOTE 2 – LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA

ITEM 1 - Laboratório Educacional de Matemática – Ensino Fundamental: Anos Iniciais					
Item	Subitem	Descrição	Unidade	Quant. Subitem	Por
1	UNIDADE DE ARMAZENAGEM				
	1.1	Unidade de armazenagem confeccionada com chapas de aço laminado com pintura epóxi, apresenta medidas aproximadas 900x400x1800 mm. Deverá ter duas portas com plotagem colorida, possuir no mínimo 4 prateleiras internas sendo 1 fixa e 3 removíveis. O sistema de fechamento das portas deverá ser com fechadura tipo Yale,	Unidade	1	

		com puxador estampado em perfil plástico e pés niveladores para regulagem junto ao solo		
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
	2.1	Instrumento de cálculo utilizado no auxílio e no registro de contagem e operações matemáticas fundamentais. Permite explorar o sistema de numeração posicional em diferentes bases como 2, 5 ou 10. Deve ser composto de base medindo aproximadamente 325 x 60 x 20mm, e 5 hastes paralelas entre si, com aproximadamente 270mm de altura x 10mm de diâmetro cada. Precisa acompanhar, no mínimo, 50 argolas coloridas medindo aproximadamente 35mm de diâmetro e 15mm de altura, com orifícios ao centro de aproximadamente 11mm de diâmetro.	Unidade	5
	2.2	Instrumento de cálculo utilizado no auxílio e no registro de contagem e operações matemáticas fundamentais. Favorece o desenvolvimento de noções de quantidade e ordenação. Deve ser composto de base medindo aproximadamente 350 x 70 x 17 mm, e 9 hastes paralelas entre si, com aproximadamente 10 mm de diâmetro e alturas distintas posicionadas em ordem crescente. Precisa acompanhar, no mínimo, 45 argolas coloridas medindo aproximadamente 35mm de diâmetro e 15mm de altura, com orifícios ao centro de aproximadamente 11mm de diâmetro.	Unidade	5
	2.3	Instrumento para medir o tempo confeccionado em vidro com suporte em madeira, ou similar. Deve apresentar areia em seu interior e indicação do tempo total de escoamento da areia, bem como possuir no mínimo 100 mm de altura.	Unidade	1
	2.4	Equipamento que possibilita verificar a igualdade ou desigualdade de massas através da observação do equilíbrio. Balança com estrutura de metal ou plástico e base de madeira ou material similar, utilizado para trabalhar com a equivalência de quantidades e medidas de massa, possibilitando o ensino de álgebra e grandezas e medidas. Deve acompanhar no mínimo 15 pesos variados, contemplando as seguintes indicações que precisam constar neles: 5 gramas, 10 gramas, 15 gramas, 20 gramas e 25 gramas.	Unidade	5
	2.5	Equipamento eletrônico ou analógico para medir massas. Utilizado para resolver problemas que envolvem unidades de medida de massa, conversões de unidades, estimativa de medidas para objetos de maior e menor massa, além de realizar a leitura de medidas. Deve possuir capacidade variando entre 2kg e 15kg.	Unidade	1

2.6	<p>Jogo sobre as quatro operações fundamentais da matemática, utilizado para resolver problemas com números naturais, inteiros e racionais reconhecendo a relação entre as operações matemáticas, e para conhecer as diferentes representações de um número racional. Deve conter no mínimo 4 placas confeccionadas em MDF, ou similar, possuindo placas para registro de pontos, placa com tabela de referência para cálculos de multiplicação e placa com tabela de referência para cálculos de divisão, cada uma medindo aproximadamente 200x150x3mm; dois dados de pelo menos 1,4 cm de lado e uma roleta confeccionada em plástico ou equivalente. Deve ser acondicionado em caixa cartonada ou semelhante, para armazenagem e transporte.</p>	Unidade	5
2.7	<p>Material concreto que possibilita explorar multiplicação em configuração retangular, potência, propriedades do cubo, cálculo de volume, e representações espaciais em múltiplas vistas. Deve ser composto de no mínimo 40 cubos de madeira com aresta de aproximadamente 40mm, pintados em 4 ou mais cores diferentes. Deve ser acondicionado em caixa de madeira, ou material similar apropriado para o peso das peças.</p>	Unidade	3
2.8	<p>Material tradicional na formação de conceitos matemáticos, composto de figuras geométricas planas em cores variadas. Utilizado para desenvolver jogos e propostas envolvendo números, classificação e lógica matemática. Deve ser composto de no mínimo 45 peças confeccionadas em plástico, acrílico ou similar. Deve contemplar quadrados, triângulos isósceles, retângulos e círculos. O conjunto deve ter no mínimo dez peças de cada figura geométrica variando entre 3 ou mais cores, 2 ou mais tamanhos diferentes de lado, e no mínimo 2 espessuras. As dimensões das peças devem variar entre 20x40x5 mm e 75x75x20 mm.</p>	Unidade	5
2.9	<p>Material para explorar situações-problema que envolvam o Sistema Monetário Brasileiro. Deve conter no mínimo 100 moedas de plástico e 300 notas em papel, contemplando diferentes moedas e notas do Sistema Monetário Nacional. As notas precisam medir aproximadamente 40x100 mm e apresentar aparência real. As moedas precisam apresentar relevos e simular as moedas reais. Deve ser acondicionado em caixa com divisórias para as cédulas e moedas.</p>	Unidade	5
2.10	<p>Material com configuração de calendário para registrar uma data ou intervalo de dias, sendo possível indicar dia, dia da semana e mês, utilizado para estabelecer relações entre um intervalo de duração de um evento, estudar contagem de tempo, combinatória e fração. Deve ser confeccionado em MDF ou equivalente, com medidas aproximadas de 530x440x20 mm.</p>	Unidade	1

2.11	Colheres plásticas para medir volumes, capacidades, e explorar diferentes frações. Deve conter no mínimo 6 colheres confeccionadas em plástico injetado, metal ou equivalente, com capacidades volumétricas que variam entre 2 ml e 250 ml.	Unidade	3
2.12	Conjunto de formas geométricas que possibilitam explorar conceitos sobre números, geometria, e grandezas ao explorar medidas, propriedades de polígonos, definição e cálculo de perímetro e área, além de situações problemas sobre registro e representação. Deve ser composto por no mínimo 240 peças em EVA ou acrílico, contemplando ao menos dois triângulos diferentes, dois quadrados diferentes, dois retângulos diferentes, pentágono, hexágono, e dois círculos distintos. O conjunto deve ter no mínimo 10 peças de cada modelo de figura geométrica, estas com dimensões de lado e diâmetro medindo entre 8mm e 250mm. Precisa ser acondicionado em caixa organizadora resistente.	Unidade	1
2.13	Conjunto de equipamentos de medida que possibilitam aferir medidas de comprimento, ângulo e tempo. Deve ser formado por no mínimo uma régua geométrica de aproximadamente 100 cm; um compasso para quadro branco; um transferidor de 180 graus ou mais; dois esquadros (45° - 90° e 30° - 60° - 90°) para quadro; uma trena de aproximadamente 30 m; uma trena de aproximadamente 3 m; uma fita métrica; um metro articulado; 10 régua de acrílico 30 cm; 10 compassos metálicos; 10 jogos de esquadro escolares (45° - 90° e 30° - 60° - 90°); 8 transferidores; 5 paquímetros plásticos; um prumo metálico; um cronômetro digital.	Conjunto	1
2.14	<p>Robô para a introdução da aprendizagem do pensamento computacional.</p> <p>- Deverá ser composto por um painel de controle, que permitirá a implementação de um fluxograma básico, que deverá ser formado através do posicionamento de peças plásticas com cores e funções distintas, que promovem ações executadas pelo robô.</p> <p>- O conjunto deverá ser formado por: um painel de controle portátil, confeccionado em material plástico com dimensões aproximadas de 242mm de altura, 170mm de largura e 27mm de profundidade; um robô móvel com dimensões aproximadas de 148mm de comprimento, 120mm de largura e 80mm de altura dotado de 2 tracionadores independentes que permitem sua movimentação em diversos sentidos, incluindo girar sobre o próprio eixo com conexão “wireless” (sem fio) ao painel de controle, obedecendo os comandos previamente programados manualmente através do encaixe ordenado das peças, que contém as funções que deverão ser executadas pelo móvel; no mínimo, 50 peças codificadoras</p>	Unidade	1

	<p>que representam ações do robô, estas compatíveis com o painel de controle; dois tapete contendo objetivos variados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O robô deve executar, no mínimo, as seguintes ações: para frente, para direita, para esquerda, repita, emita som e execute funções (subprogramas) codificados pelo usuário. - O robô deverá ter local específico para inserir uma caneta do tipo marcadora para que, a medida que se deslocar sobre uma superfície específica, faça o traçado da trajetória do dispositivo. - Para o robô deve ser incluída alimentação com baterias do tipo ions de lítio suficiente e seu respectivo carregador inteligente com proteção contra sobrecarga. - Deverá vir incluso um livro para o professor com sugestões de encaminhamento para iniciar o ensino de programação com os alunos. Deverá apresentar, no mínimo: fundamentação teórica, descrição das partes que compõe o robô interativo, como ele funciona, como programá-lo e sugestões de práticas para a realização em sala de aula. <p>Acondicionamento e organização</p> <ul style="list-style-type: none"> - O robô interativo deverá ser fornecido em caixa própria, com tamanho e capacidade adequada para acondicionar os componentes do kit. 		
2.15	<p>Cubos em espuma com números de 0 a 9 e as quatro operações fundamentais estampadas em suas faces. Deve ser composto de 6 ou mais cubos de aresta com no mínimo 80 mm, confeccionados em espuma sintética revestida em plástico PVC, tecido ou equivalente. Os cubos precisam apresentar em cada uma de suas faces serigrafia com números ou sinais de operações matemáticas.</p>	Unidade	1
2.16	<p>Conjunto com no mínimo 100 cubos, confeccionados em plástico ou material similar, sendo dez ou mais de cada cor. Todos os cubos precisam ter o mesmo tamanho de aresta medindo no mínimo 18 mm. Cada lado do cubo deve apresentar uma cavidade ou pino para possibilitar o encaixe entre os cubos do conjunto. Dessa forma, é possível construir figuras geométricas explorando padrões geométricos, vistas de sólidos, área da face e volume do sólido. Com o material é possível ainda simular a escala cuisenaire, construir poliminós ou gráfico de barras, realizar operações, explorar contagem e classificação.</p>	Unidade	5

2.17	Material concreto para estudo de frações circulares. Possibilita a representação geométrica de diferentes frações e o estudo da equivalência com partes proporcionais, por meio da observação, manipulação e análise do conjunto de peças, auxiliando os estudantes na representação dos números racionais e das operações envolvendo esses números. Deve conter no mínimo 10 círculos de mesmo raio, compostos de diferentes quantidades de setores circulares confeccionados em EVA, por exemplo: um círculo formado por dois setores, em que cada setor representa um meio, e um círculo formado por doze setores, em que cada setor representa um doze avos.	Unidade	5
2.18	Conjunto de barras com dez tamanhos diferentes que auxilia a compreensão de alguns conceitos básicos da matemática, como as operações fundamentais, ordenação, contagem, noção de metade e dobro, quantificação de dados e construção de gráfico de barras. Deve conter 250 ou mais peças confeccionadas em madeira ou material equivalente. As peças são barras em formatos de prismas de base quadrada, com todas as bases iguais e medida de lado entre 10 mm e 20 mm. As barras devem ter 10 tamanhos (alturas) e cores distintas, com altura variando entre 10 mm e 200 mm, e cada cor representando uma quantidade que varia de 1 a 10. Acondicionado em caixa de madeira ou similar, com divisória para armazenar separadamente cada um dos dez modelos de peças.	Unidade	5
2.19	Jogo de azar baseado na retirada aleatória de esferas com números de um globo giratório. Utilizado para desenvolver a leitura e o reconhecimento dos números, além do estudo de localização espacial, coordenadas cartesianas, sequências aleatórias e possibilidades de um evento. Deve ser composto de uma base com cavidades para alojamento de esferas numeradas, que são sorteadas uma a uma em um dispositivo fixado à base, compreendendo um globo com uma manivela que permite girá-lo sobre o próprio eixo. O material também precisa acompanhar 48 cartelas e, no mínimo, 60 bolas numeradas.	Unidade	1
2.20	Jogo de matemática financeira que simula a compra de mercadorias em um mercado a partir de uma lista de compras, utilizado para explorar situações simples do cotidiano que envolvam a comparação e equivalência de valores monetários do sistema brasileiro, como as de compra, troca e venda. Deve ser confeccionado em MDF ou similar, contemplando peças com medidas aproximadas descritas a seguir: 1 tabuleiro (430x270x2,8 mm); 1 tabuleiro (120x200x2,8 mm); 6 tabuleiros (100x160x3 mm); 16 cartas (75x50x2,5 mm); 96 fichas (40x40x2,5 mm); 150 cédulas fictícias de dinheiro; 100 moedas fictícias. Precisa acompanhar embalagem para armazenamento.	Unidade	5

2.21	<p>Conjunto de dados com formatos de poliedros e números em suas faces, utilizado para desenvolver diferentes tipos de jogos, podemos, por exemplo, explorar as operações fundamentais. Além disso, o conjunto possibilita o estudo de Análise Combinatória e Probabilidade. Formado por 16 dados contemplando os poliedros de Platão: tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro.</p>	Unidade	1
2.22	<p>Material dinâmico que possibilita a construção de figuras planas com pinos e elásticos coloridos no plano bidimensional, polígonos regulares no plano circular, atividades na malha quadriculada e em outras folhas auxiliares. Este material deve ser composto de no mínimo: um plano bidimensional (malha quadriculada com 10 mm de distância entre os vértices) em acrílico transparente de aproximadamente 300x300 mm, perfurado nos vértices da malha para fixação de pinos ; um plano circular em acrílico de aproximadamente 200 mm de diâmetro; figuras planas em acrílico contemplando triângulos, quadrados, retângulo, pentágono e hexágono; 50 ou mais pinos em cores variadas; 10 ou mais folhas auxiliares de visualização através dos planos em acrílico; 30 ou mais elásticos coloridos; 30 ou mais elásticos com alça em, no mínimo, dois tamanhos e cores diferentes; uma caixa para armazenar, organizar e atuar como suporte dos planos e folhas auxiliares. Deve incluir pelo menos três instrumentos de desenho geométrico, como régua, esquadro e transferidor.</p>	Unidade	5
2.23	<p>Blocos de folhas com malhas quadriculadas e triangulares, sendo 4 ou mais blocos de malha quadriculada com aproximadamente 10 mm de lado do quadrado unitário e 4 ou mais blocos de malha triangular com aproximadamente 10 mm de lado do triângulo unitário. Cada bloco precisa conter no mínimo 50 páginas destacáveis em formato A4.</p>	Unidade	1
2.24	<p>Cubos e paralelepípedos para representar unidade, dezena, centena e milhar, utilizados para estudar o sistema posicional de numeração decimal, operações matemáticas, ordenação e fração. O material deve ser composto de no mínimo 611 peças, contemplando: 1 cubo (milhar), 10 placas (centenas), 100 prismas retangulares (dezenas) e 500 cubos com aproximadamente 1 cm de aresta (unidades).</p>	Unidade	5
2.25	<p>Palitos que encaixam em esferas de conexão. Material dinâmico que possibilita aos alunos a construção de polígonos, pirâmides, prismas, sólidos de Platão e diferentes formas geométricas de construção livre, cujas arestas, faces e vértices podem ser facilmente visualizados. Deve conter um total de 300 ou mais peças confeccionadas em plástico, contemplando 28 esferas com no mínimo 26 entradas para conexão cada, e palitos com 6 tamanhos diferentes (variando entre 3 e 15 cm).</p>	Unidade	3

2.26	<p>Palitos coloridos utilizados para trabalhar com estimativa de grandezas, contagem e operações numéricas, combinatória e frações. O material deve ser formado por no mínimo 50 palitos coloridos confeccionados em plástico, madeira ou equivalente. Os palitos precisam apresentar pontas arredondadas e as dimensões aproximadas de 15x115x3 mm.</p>	Unidade	5
2.27	<p>Quadro para explorar o sistema numérico decimal, composto por painel principal com área de trabalho de aproximadamente 530mm de largura e 680mm de altura, confeccionado em aço carbono, ou similar. Deve apresentar alça para transporte e manipulação confeccionada em material termoplástico, ou outro material com a mesma resistência. O painel principal precisa ter impressão em sua face frontal com uma matriz 10 x 10 formando 100 posições, onde podem ser fixados fichas quadradas, confeccionadas em material magnético com revestimento em EVA colorido. Estas devem ser numeradas de 1 a 100. Acompanha jogo de no mínimo 100 molduras, confeccionadas em EVA ou plástico divididas em três ou mais cores distintas.</p>	Unidade	1
2.28	<p>Peças retangulares para estudo de fração, que possibilitam a representação geométrica de diferentes frações e o estudo da equivalência com partes proporcionais, por meio da observação, manipulação e análise do conjunto de peças, auxiliando os alunos na representação dos números racionais e das operações envolvendo esses números. O material deve conter no mínimo 30 peças retangulares com a mesma altura, e comprimentos que variam conforme a fração do todo que representam. As peças precisam possuir no mínimo 8 tamanhos diferentes (cada tamanho de uma cor) representando oito possíveis divisões iguais do todo. Os comprimentos devem variar entre 20 mm e 350 mm. Deve acompanhar caixa para armazenar e transportar o material.</p>	Unidade	5
2.29	<p>Material concreto com estampa de relógio analógico graduado de cinco em cinco minutos, com dois ponteiros móveis para indicação de hora e minuto. Utilizado para explorar a relação de segundos, minutos e horas, além de outros conceitos relacionados a contagem de tempo e intervalos de um evento. Deve possuir medidas mínimas de 200x200x3 mm e acompanhar caixa para armazenamento e transporte.</p>	Unidade	5
2.30	<p>Material composto por 8 sólidos geométricos transparentes com abertura para líquido e com planificação em plástico colorido que encaixa perfeitamente dentro do sólido. As figuras espaciais que compõem o conjunto são: cubo ou hexaedro, prisma de base triangular, prisma de base hexagonal, prisma de base retangular ou paralelepípedo, pirâmide de base quadrada, pirâmide de base triangular, cone e cilindro. O recurso possibilita realizar comparações</p>	Unidade	5

		e analisar as propriedades e particularidades das representações tridimensional e bidimensional de sólidos geométricos.		
	2.31	Material formado por cinco conjuntos diferentes de figuras geométricas. Cada conjunto precisa ter no mínimo 6 peças que quando posicionadas corretamente lado a lado formam uma figura, sendo estas: triângulo, coração, oval, retângulo e círculo. As peças devem ser confeccionadas em EVA, acrílico, ou similar, com aproximadamente 6 mm de espessura. O material visa trabalhar composição e decomposição de formas geométricas, cálculo de área e de perímetro.	Unidade	5
	2.32	Material formado por 70 ou mais peças em formatos de polígonos que quando posicionadas corretamente lado a lado compõem quadrados. Visa trabalhar composição e decomposição de formas geométricas, cálculo de área e de perímetro. Deve ser confeccionado em plástico, ou similar com aproximadamente 3 mm de espessura e composto de, no mínimo, 10 conjuntos de 7 peças cada que formam quadrados de no mínimo 3 cores diferentes e lado de aproximadamente 145 mm.	Unidade	1
	2.33	Tabuleiro com início e fim, caminho dividido em casas com números naturais em ordem crescente, com a temática de exploração pirata. Utilizado para explorar contagem, os números naturais, ordenação e conjuntos, além de realizar desafios matemáticos abordando outras situações-problema. Deve ser confeccionado em lona vinílica ou outro material resistente (para jogar em cima do tabuleiro), com dimensões mínimas de 1,5x2 metros.	Unidade	1
3	SUPORTE PEDAGÓGICO			
	3.1	Livro do Professor – Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de matemática. Apresenta fundamentação teórica e metodológica, bem como capítulos sobre os materiais didáticos, com orientações pedagógicas, objetivos e proposta de atividades.	Exemplares	10
	3.2	Livro do Aluno – Volume único, com aproximadamente 100 páginas por volume, com impressão colorida em folha 90g/m ² , capa em papel acartonado 250g/m ² laminação brilho, capa impressão 4x0, contendo mais de 40 atividades que desenvolvam o componente curricular da Matemática, alinhados aos conteúdos da BNCC, encadernado com acabamento espiral transparente no tamanho de 210x297mm.	Exemplares	160
	3.3	Curso de Formação Presencial – Curso de formação para educadores, com carga horária de 16 horas formativas. Na modalidade presencial, em que devem ser apresentados conteúdos teóricos e práticos para a melhor utilização dos recursos do Laboratório.	Educadores	4

	3.4	Assessoria Técnico-pedagógica on-line – Através de plataforma específica. Por meio dela, professores/educadores, terão acesso à formação continuada, visando o acompanhamento da utilização dos materiais presentes no Laboratório.	Acessos	10
--	-----	---	---------	----

ITEM 2 - Laboratório Educacional de Matemática – Ensino Fundamental: Anos Finais					
Item	Subitem	Descrição	Unidade	Quant. subitem	Por
1	UNIDADE DE ARMAZENAGEM				
	1.1	Unidade de armazenagem confeccionada com chapas de aço laminado com pintura epóxi, apresenta medidas aproximadas 900x400x1800 mm. Deverá ter duas portas com plotagem colorida, possuir no mínimo 4 prateleiras internas sendo 1 fixa e 3 removíveis. O sistema de fechamento das portas deverá ser com fechadura tipo Yale, com puxador estampado em perfil plástico e pés niveladores para regulagem junto ao solo	Unidade	1	
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS				
	2.1	Equipamento utilizado no estudo de situações práticas de equilíbrio para explorar e desenvolver conceitos ligados às equações, inequações de grau 1 e suas propriedades. Deve ser confeccionado em plástico, possuir base, régua perfurada e no mínimo 7 peças semelhantes a ganchos de fixação. Deve possuir suporte metálico e apresentar as seguintes dimensões aproximadas 450x350x150mm.	Unidade	5	
	2.2	Equipamento eletrônico ou analógico para medir massas. Utilizado para resolver problemas envolvendo unidades de medida de massa, realizando conversões. Estimar medidas de objetos de maior e menor massa, e realizar a leitura de medidas. Deve possuir capacidade máxima variando entre 2kg e 15kg.	Unidade	1	
	2.3	Material concreto que possibilita explorar propriedades de potência, o estudo da face do cubo, o cálculo de volume e as representações espaciais em múltiplas vistas. Deve ser composto por no mínimo 40 cubos de madeira com aresta de aproximadamente 40mm, pintados em 4, ou mais, cores diferentes. Deve ser acondicionado em caixa de madeira ou material similar apropriado para resistir ao peso das peças.	Unidade	3	
	2.4	Equipamento eletrônico que calcula as quatro operações básicas da matemática, porcentagem simples e raiz quadrada. Utilizado para desenvolver cálculos simples para avançar nas operações onde o conteúdo a ser explorado, por exemplo, cálculo de área e volume, necessita de resultados rápidos ou de arredondamentos em caso de resultados decimais. Deve possuir display com 10 ou mais	Unidade	5	

	teclas e capacidade mínima de 10 dígitos de visualização do resultado.		
2.5	Conjunto de peças que representam frações do círculo que quando associadas formam um círculo. Utilizado para determinar o modelo matemático que permite o cálculo da área de um círculo. Com esse conjunto de peças deverá ser possível construir e visualizar, além do círculo, uma figura semelhante ao retângulo ou paralelogramo de comprimento " $\pi \cdot r$ " e lado " r ", onde a área do círculo será comparada a área do retângulo. Deve conter no mínimo 10 peças confeccionadas em EVA com 5mm ou mais de espessura. Ao unir as peças devem formar um círculo com aproximadamente 120mm de raio.	Unidade	5
2.6	Conjunto de formas geométricas que possibilitam explorar conceitos sobre números, geometria, grandezas e medidas ao explorar propriedades de polígonos, definição e cálculo de perímetro e área, além de situações problemas sobre registro e representação. Deve ser composto por no mínimo 240 peças em EVA ou acrílico, contemplando ao menos dois triângulos diferentes, dois quadrados diferentes, dois retângulos diferentes, pentágono, hexágono, e dois círculos distintos. O conjunto deve ter no mínimo 10 peças de cada modelo de figura geométrica, estas com dimensões de lado e diâmetro medindo entre 8mm e 250mm. Precisa ser acondicionado em caixa organizadora resistente.	Unidade	1
2.7	Conjunto de equipamentos de medida que possibilitam aferir medidas de comprimento, ângulo e tempo. Formado por no mínimo uma régua geométrica de aproximadamente 100 cm; um compasso para quadro branco; um transferidor de 180 graus ou mais; dois esquadros (45° - 90° e 30° - 60° - 90°) para quadro; uma trena de aproximadamente 30m; uma trena de aproximadamente 3m; uma fita métrica; um metro articulado; 30 réguas de acrílico 30cm; 10 compassos metálicos; 10 jogos de esquadro escolares (45° - 90° e 30° - 60° - 90°); 8 transferidores; 8 paquímetros plástico; um paquímetro em aço, um prumo metálico; um nível de pedreiro; um esquadro metálico 90 graus; cinco cronômetros digitais.	Conjunto	1
2.8	Conjunto de paralelepípedos destinado à realização de atividades relacionadas a variação de quadrados e cubos, na intenção de coletar dados e escrever propriedades dos produtos notáveis. Também pode ser utilizado para o estudo de equações do segundo grau e determinação de suas raízes. As peças devem ser confeccionadas em madeira contendo no mínimo quatro modelos de paralelepípedos e	Unidade	5

	totalizando mais de 70 objetos com arestas que variam entre 15mm e 130mm. O conjunto deve ser acondicionado em caixa de madeira ou material similar apropriado para resistir ao peso das peças.		
2.9	Conjunto de Provetas – Conjunto de instrumentos graduado para determinar medidas de volumes e capacidade de sólidos e corpos irregulares. As provetas são confeccionadas em vidro com base plástica, com escalas de 500 ml, 250 ml, 100ml e 50 ml.	Unidade	3
2.10	Conjunto de Cubos que se conectam – Conjunto com no mínimo 100 cubos, confeccionados em plástico sendo dez de cada cor. Os cubos têm o mesmo tamanho de lado que deve medir aproximadamente 20 mm. Cada lado do cubo apresenta uma cavidade ou pino para possibilitar o encaixe entre os cubos do conjunto. Dessa forma, é possível construir figuras geométricas explorando padrões geométricos, vistas de sólidos, área da face e volume do sólido. Com o material é possível ainda simular a escala cuisenaire, construir polígonos ou gráfico de barras, realizar operações, explorar contagem e classificação.	Unidade	3
2.11	Material concreto para estudo das frações circulares possibilitando a representação geométrica de diferentes frações e o estudo da equivalência com partes proporcionais, por meio da observação, manipulação e análise do conjunto de peças, auxiliando os alunos na representação dos números racionais e das operações envolvendo esses números. Conjunto confeccionado em MDF e impresso em policromida. Contém 12 círculos divididos de inteiro a 20 avos, totalizando 96 peças com aproximadamente 140mm de diâmetro e 2,8mm de espessura. Acondicionado em caixa de papelão acoplado.	Unidade	5
2.12	Dispositivo com dois espelhos verticais, com posição relativa secante, articulados para variar o ângulo entre os espelhos. A associação dos dois espelhos planos permite construir virtualmente os principais polígonos regulares, estudando ângulos e formação de imagens. Deve possuir corpo confeccionado em madeira com base semicircular graduada em graus, medindo aproximadamente 160mm de raio e painéis com espelhos de dimensões aproximadas 150x150mm, associados por no mínimo duas dobradiças.	Unidade	5
2.13	Material com tabuleiro e peças para realizar diversos jogos envolvendo conceitos algébricos como as operações com polinômios, produtos notáveis e fatoração. Deve conter um tabuleiro em formato igual ou maior que A4, e no mínimo 40 peças dupla face (cada lado de uma cor) além de 4 ou mais dadinhos em EVA distribuídos da seguinte forma: 1 dado com números inteiros, como -2, -1, 0, 1, 2, 3; 2 dados com binômios do primeiro grau; 2 dados com trinômios do segundo grau. Deve acompanhar embalagem para armazenamento e transporte.	Unidade	5

2.14	<p>Jogo de tabuleiro destinado ao ensino da estatística e matemática financeira, possibilitando de forma lúdica explorar conceitos de porcentagem, média aritmética, moda, mediana, juros, gráficos, tabelas, dentre outros. O jogo deve conter 1 tabuleiro, 1 dado, 4 ou mais pinos para representar os jogadores no tabuleiro, 1 calculadora básica, 1 kit banco (com no mínimo 100 moedas de plástico e 150 notas de papel representando reais), 1 bloco de anotações, cartas de desafios e 1 painel de gabarito.</p>	Unidade	5
2.15	<p>Conjunto de poliedros com números gravados em suas faces. Utilizado para desenvolver diferentes tipos de jogos e neles podemos, por exemplo, explorar as operações fundamentais. Além disso, o conjunto possibilita o estudo de Análise Combinatória e Probabilidade. Formado por no mínimo 15 objetos em formatos de poliedros de Platão, devendo contemplar o tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro e icosaedro. As medidas das arestas devem variar entre 8mm e 20mm e as faces devem conter, cada uma, um número que varia de 1 ao número correspondente a quantidade de lados do sólido. Por exemplo, o tetraedro por possuir quatro lados deve ter gravado os números 1, 2, 3 e 4, cada um em uma face.</p>	Unidade	1
2.16	<p>Material didático dinâmico que possibilita a construção de figuras planas com elásticos coloridos no plano bidimensional, polígonos regulares no plano circular, atividades na malha quadriculada e em outras folhas auxiliares. Este material deve ser composto, no mínimo, por: um plano bidimensional (malha quadriculada com 10mm de aresta) em acrílico de aproximadamente 300x300mm, perfurado nos vértices da malha para fixação de pinos ; um plano circular em acrílico de aproximadamente 200mm de diâmetro; uma caixa para armazenar, organizar e atuar como suporte dos planos e folhas auxiliares; figuras planas em acrílico contemplando triângulos, quadrados, retângulo, pentágono e hexágono; 50 ou mais pinos em cores variadas; 10 ou mais folhas auxiliares de visualização através dos planos em acrílico; 30 ou mais elásticos coloridos; 30 ou mais elásticos com alça em no mínimo dois tamanhos e cores diferentes. Deve incluir no mínimo três instrumentos de desenho geométrico, como régua, esquadros e transferidor.</p>	Unidade	5
2.17	<p>Conjunto de peças para realizar demonstrações geométricas do Teorema de Pitágoras. Deve ser confeccionado em E.V.A colorido com aproximadamente 5mm de espessura, contendo no mínimo: 4 triângulos retângulos com medida dos lados de aproximadamente 90mm, 120mm e 150mm; 25 quadrados de lado com aproximadamente 30mm; um quadrado de lado com aproximadamente 90mm e quatro quadriláteros com medidas dos lados de aproximadamente 105mm, 75mm, 75mm e 15mm.</p>	Unidade	5

2.18	Material em acrílico com formato de polígonos que possibilitam a composição e decomposição de figuras, construção de mosaicos e ladrilhamentos, além do estudo de simetrias, ângulos e propriedades dos polígonos regulares e quadriláteros. Deve ser formado por no mínimo 60 peças em acrílico, contemplando: losangos (ângulos 30° e 150°); losangos (ângulos 60° e 120°); triângulos equiláteros; trapézios isósceles; hexágonos e quadrados. Cada figura deve possuir um lado de medida comum com no mínimo 25mm. Deve acompanhar embalagem para armazenamento e transporte.	Unidade	5
2.19	Painel interativo para realizar uma demonstração geométrica do Teorema de Pitágoras. Deve ser fabricado predominantemente em acrílico e composto por painel circular de aproximadamente 480mm onde precisa ser fixado um módulo dividido em 3 compartimentos entre espaçados, transparentes a luz, e um compartimento triangular intermediário. Os compartimentos devem ser preenchidos com uma certa quantidade de líquido com corante preferencialmente na cor azul. A quantidade do líquido deve garantir a demonstração da relação que existe entre as áreas derivadas dos comprimentos dos catetos e hipotenusa do triângulo retângulo central do painel. O equipamento deve possuir vedação dupla em borracha de silicone atóxico.	Unidade	1
2.20	Palitos que encaixam em esferas de conexão. Material dinâmico que possibilita aos alunos a construção de polígonos, pirâmides, prismas, sólidos de Platão e diferentes formas geométricas de construção livre, cujas arestas, faces e vértices podem ser facilmente visualizados. Deve conter um total de 300 ou mais peças confeccionadas em plástico, contemplando 28 esferas de conexão e palitos com 6 tamanhos diferentes (variando entre 3 e 15 cm).	Unidade	3
2.21	Dispositivo que possibilita a construção de uma parábola descrita pela trajetória de uma esfera de metal ao ser lançada em um plano inclinado. O estudo da trajetória parabólica permite definir os vértices e os coeficientes da parábola e então construir uma expressão matemática da função polinomial do segundo grau que se relaciona a ideia introdutória de “função quadrática”. O material deve ser um plano inclinado confeccionado em aço, ou similar, e apresentar as seguintes dimensões aproximadas 400 mm x 500 mm x 140 mm. Deve possuir no mínimo: transferidor plástico para determinar o ângulo de lançamento, esfera metálica, haste metálica de lançamento, folhas brancas em formato A4 ou A3, grafite em pó ou material que possibilite traçar a trajetória da esfera e ímãs, ou material similar, para fixar as folhas brancas no plano de aço.	Unidade	1

2.22	<p>Quadrinu de Equações – Jogo formado por peças quadradas voltado ao estudo de equações. As peças são divididas em quatro setores, cada um com uma equação matemática ou a solução de uma outra equação. O jogo se desenvolve com a associação e encaixe dos lados de duas peças que possuem uma equação e sua solução, permitindo desenvolver o raciocínio algébrico e possibilitando a compreensão e prática da resolução da equação do primeiro grau. As peças são confeccionadas em PS de no mínimo 3 mm de espessura, e possuem lado de 80mm, totalizando 30 peças.</p>	Unidade	5
2.23	<p>Instrumentos para traçado de planificações e construção de sólidos geométricos. Composto por no mínimo 20 gabaritos de planificações confeccionados em acrílico ou material similar. Estes instrumentos possibilitam a construção do traçado das planificações para a modelagem tridimensional de sólidos geométricos, devendo contemplar: cubo ou hexaedro; octaedro; tetraedro; icosaedro; dodecaedro; pirâmide de base triangular; pirâmide de base quadrada; pirâmide de base pentagonal; pirâmide de base hexagonal; cone; cilindro; paralelepípedo; prisma triangular; prisma quadrado oblíquo; prisma pentagonal; prisma hexagonal; prisma trapezoidal; prisma de base retangular; tronco de pirâmide quadrada; pirâmide de base quadrada para sobrepor no tronco de pirâmide. Deve acompanhar embalagem para armazenamento e transporte.</p>	Unidade	1
2.24	<p>Conjunto de peças para o estudo das relações métricas do triângulo retângulo. Com o material é possível manipular e rotacionar os triângulos buscando as posições de semelhança, em seguida coletar os dados para determinar as propriedades relacionadas aos lados, altura e projeções sobre a base do triângulo retângulo principal. Deve ser confeccionado em E.V.A colorido com aproximadamente 6mm de espessura, contemplando: 2 ou mais triângulos retângulos com medida dos lados de aproximadamente 90mm, 155mm e 175mm; 2 ou mais triângulos retângulos com medida dos lados de aproximadamente 75mm, 130mm e 155mm; 2 ou mais triângulos retângulos com medida dos lados de aproximadamente 45mm, 75mm e 90mm; 1 ou mais quadrados de lado com aproximadamente 175mm; 1 ou mais quadrados de lado com aproximadamente 155mm; 1 ou mais quadrados de lado com aproximadamente 130mm; 1 ou mais quadrados de lado com aproximadamente 90mm; 1 ou mais quadrados de lado com aproximadamente 75mm; 1 ou mais quadrados de lado com aproximadamente 45mm; 1 ou mais retângulos de dimensões aproximadas 130x175mm; 1 ou mais retângulos de dimensões aproximadas 45x175mm; 1 ou mais retângulos de dimensões aproximadas 45x130mm; 1 ou mais retângulos</p>	Unidade	5

		de dimensões aproximadas 75x175mm e 1 ou mais retângulos de dimensões aproximadas 90x155mm.		
2.25		Material composto de 8 ou mais sólidos geométricos transparentes, com abertura para líquido e com planificação em plástico colorido que encaixa perfeitamente dentro do sólido, destinado a estudar a representação tridimensional e bidimensional de sólidos geométricos, realizar comparações entre as formas 3D e 2D, e analisar as propriedades e particularidades. O conjunto deve contemplar as seguintes figuras espaciais: cubo ou hexaedro, prisma de base triangular, prisma de base hexagonal, prisma de base retangular ou paralelepípedo, pirâmide de base quadrada, pirâmide de base triangular, cone e cilindro.	Unidade	5
2.26		Jogo clássico de tabuleiro com 64 casas e 32 peças, cada qual realizando um movimento específico pré-determinado. O jogo auxilia no desenvolvimento dos conceitos de plano cartesiano, topologia, geometria plana e combinatória. O tabuleiro possui oito linhas e oito colunas, totalizando 64 casas quadradas intercaladas com as cores preto e branco. Este deve ser confeccionado em madeira e se transformar em uma caixa para armazenar as peças com dimensões aproximadas de 130x260x45mm quando fechado. As 32 peças devem ser confeccionadas em plástico injetado ou material semelhante.	Unidade	5
2.27		Tangram Números Irracionais – Material formado por 11 triângulos retângulos distintos. Este permite verificar igualdades envolvendo números submetidos a radicais e trabalhar a construção geométrica de alguns números irracionais. Confeccionado em borracha E.V.A., com aproximadamente 6mm de espessura	Unidade	5
2.28		Jogo de estratégia, considerado um quebra-cabeça no qual discos são transportados entre três colunas. É utilizado para explorar o conceito de potência, ordenação e o raciocínio lógico ao buscar estratégias de resolução. Deve ser composto por uma base em madeira, medindo aproximadamente 80x200x18mm, com três pinos de madeira de diâmetro aproximado 10mm. Precisa acompanhar no mínimo sete discos de madeira, ou similar, com diâmetros e cores variadas.	Unidade	5
2.29		Instrumento para construção de triângulos confeccionado em acrílico ou material similar transparente. Deve ser composto por três réguas de aproximadamente 400 mm, com no mínimo 300 mm graduados em escala milimetrada e três articulações em formato de transferidor, as quais formam os vértices do triângulo. As réguas devem possuir fendas guias e as articulações nos vértices devem apresentar	Unidade	3

		manípulo de aperto para permitir a modificação da medida de cada ângulo interno do triângulo e da medida de seus lados. explorados os conceitos das relações métricas, congruência e semelhança de triângulos. A possibilidade de visualizar os ângulos formados nos vértices possibilita explorar a soma dos ângulos internos e a classificação de triângulos. O material também pode ser utilizado para mostrar a condição de existência de um triângulo, como essa forma geométrica apresenta rigidez na estrutura, e explorar as relações trigonométricas no triângulo retângulo.		
	2.30	Equipamento que permite visualizar o movimento retilíneo uniforme de uma esfera de metal imersa em meio líquido. Utilizado para explorar a contagem de tempo e o desenvolvimento de atividades que envolvem grandezas direta e inversamente proporcionais. Deve ser formado por duas réguas confeccionadas em madeira, ligadas pelas extremidades. Presa a uma delas precisa existir um tubo selado para manter líquido no seu interior. Deve possuir goniômetro com indicação de ângulo em graus, esfera metálica dentro do tubo com líquido, imã para controlar a esfera metálica, escala vertical em centímetros, haste de regulagem, sapatas posicionadoras e apresentar as seguintes dimensões aproximadas (quando fechado) 800mm de comprimento, 60mm de largura e 100mm de altura.	Unidade	1
3	LABORATÓRIO VIRTUAL			
	3.1	Laboratório Virtual de Matemática – Desktop – O Laboratório Virtual de Matemática, simula um ambiente laboratorial com bancadas de trabalho, equipamentos, modelos didáticos e prateleiras, além de contar com repositório de roteiros experimentais. Dessa forma, o software de realidade virtual possui o ambiente tridimensional do laboratório, e interface do usuário com ícone para navegação no menu (acesso rápido aos equipamentos; experimentos), enunciado das etapas dos experimentos, ajuda na resolução dos problemas e erros, além de campos para o preenchimento de atividades, exercícios e avaliações. Acompanha: - Dongle USB que é a chave de acesso ao aplicativo no desktop; - Manual de utilização.	Unidade	20
	3.2	Laboratório Virtual de Matemática – Headset (com óculos) – O Laboratório Virtual de Matemática, simulam ambientes laboratoriais, com bancadas de trabalho, equipamentos, modelos didáticos e armários, além de contar com repositório de roteiros experimentais. Dessa forma, o software de realidade virtual possui o ambiente tridimensional do laboratório, e interface do usuário com ícone para navegação no menu (acesso rápido aos	Unidade	1

		<p>equipamentos; experimentos), enunciado das etapas dos experimentos, ajuda na resolução dos problemas e erros, além de campos para o preenchimento de atividades, exercícios e avaliações.</p> <p>O Laboratório Virtual para headset:</p> <ul style="list-style-type: none"> - É compatível com sistema Android. - Reproduz os movimentos das mãos do mundo real (realizado pelo usuário) para dentro do mundo virtual, com precisão intuitiva, por meio de um par de controles. - Conta com a instalação do software direto no equipamento headset dispondo de uma licença exclusiva para o dispositivo, sem a necessidade de um outro sistema de segurança. - Roda em equipamentos tipo headset VR. - Dispensa conexão com internet na execução do programa (software off-line). - Contém 20 experimentos interativos de Matemática, em modo guiado, seguindo uma trilha de aprendizagem e contemplando as unidades temáticas da BNCC, contemplando os seguintes assuntos: Funções afins, quadráticas, seno e cosseno, Círculo Trigonométrico, Sistema de equações, Progressão Aritmética e Geométrica, Sólidos de Revolução, Teorema de Pitágoras e Análise Combinatória. <p>Acompanha Manual de utilização.</p>		
	3.3	<p>Livro Professor – Livro de orientações pedagógicas ao professor sobre o laboratório de matemática. Apresenta fundamentação teórica e metodológica, bem como capítulos sobre os materiais didáticos, com orientações pedagógicas, objetivos e proposta de atividades.</p>	Exemplares	10
	3.40	<p>Livro do Aluno – Volume único, com aproximadamente 100 páginas por volume, com impressão colorida em folha 90g/m², capa em papel acartonado 250g/m² laminação brilho, capa impressão 4x0, contendo mais de 40 atividades que desenvolvam o componente curricular da Matemática, alinhados aos conteúdos da BNCC, encadernado com acabamento espiral transparente no tamanho de 210x297mm.</p>	Exemplares	170
4	SUPORTE PEDAGÓGICO			
	4.1	<p>Curso de capacitação presencial – Curso de formação para educadores, com carga horária de 16 horas formativas. Na modalidade presencial, em que devem ser apresentados conteúdos teóricos e práticos para a melhor utilização dos recursos do Laboratório.</p>	Educadores	4

	4.2	Assessoria Técnico-pedagógica on-line – Através de plataforma específica. Por meio dela, professores/educadores, terão acesso à formação continuada, visando o acompanhamento da utilização dos materiais presentes no Laboratório.	Acessos	10
--	-----	--	---------	----

LOTE 3 - LABORATÓRIOS DE ROBÓTICA

ITEM 1 - Laboratório de Robótica- Educação Infantil				
Item	Subitem	Descrição	Unidade	Quantidade por subitem
1	LABORATÓRIO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL –Ensino Infantil			
	1.1	<p>CONJUNTO DE PEÇAS PARA CONSTRUÇÃO DE MODELOS</p> <p>1 Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possuir, no mínimo, 500 (quinhentas) peças plásticas que possibilitem atividades que promovam o uso de diferentes linguagens – plástica, literária, musical, teatral etc., por meio da construção de sistemas simples (máquinas, equipamentos, meio de transporte, animais etc.). - As peças deverão, ser de, no mínimo, 5 cores diferentes - obrigatoriamente as cores primárias (amarelo, vermelho e azul) e mais duas diferentes - que possibilitarão explorar as cores com as crianças, conteúdo importante nessa fase de desenvolvimento. - Deverá incluir, no mínimo, 20 (vinte) orientações de montagens de modelos que podem ser construídos com o kit. <p>2 Tipologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O conjunto deverá possuir: blocos de construção quadrados que possibilitem o encaixe nos seis lados tipos macho/fêmea na mesma peça; blocos de construção triangulares que possibilite o encaixe lateral tipos macho/fêmea na mesma peça; eixos de no mínimo 3 tamanhos diferentes; 2 tipos de engrenagens com, no mínimo, 5 tamanhos diferentes cada; manivela; rodas. - Deverá conter, no mínimo, 30 tipos diferentes de peças - Incluir peças que possibilitem montar círculos, curvas e arcos. 	Conjunto	10

	<p>- Possuir peças perfuradas que, quando associadas, sirvam como base para montar um conjunto de engrenagens.</p> <p>3 Especificações da embalagem:</p> <p>- Todas as peças deverão ser fornecidas em caixas plásticas organizadoras, de material resistente e com tampa, com tamanho e capacidade adequados para acondicionar todas as peças do kit.</p>		
1.2	<p>ROBÔ INTERATIVO</p> <p>1 Especificações:</p> <p>- Robô para a introdução da aprendizagem do pensamento computacional.</p> <p>- Deverá ser composto por um painel de controle, que permitirá a implementação de um fluxograma básico, que deverá ser formado através do posicionamento de peças plásticas com cores e funções distintas, que promovem ações executadas pelo robô.</p> <p>- O conjunto deverá ser formado por: um painel de controle portátil, confeccionado em material plástico com dimensões aproximadas de 242mm de altura, 170mm de largura e 27mm de profundidade; um robô móvel com dimensões aproximadas de 148mm de comprimento, 120mm de largura e 80mm de altura dotado de 2 tracionadores independentes que permitem sua movimentação em diversos sentidos, incluindo girar sobre o próprio eixo com conexão “wireless” (sem fio) ao painel de controle, obedecendo os comandos previamente programados manualmente através do encaixe ordenado das peças, que contém as funções que deverão ser executadas pelo móvel; no mínimo, 50 peças codificadoras que representam ações do robô, estas compatíveis com o painel de controle; dois tapete contendo objetivos variados.</p> <p>- O robô deve executar, no mínimo, as seguintes ações: para frente, para direita, para esquerda, repita, emita som e execute funções (subprogramas) codificados pelo usuário.</p> <p>- O robô deverá ter local específico para inserir uma caneta do tipo marcadora para que, a medida que se deslocar sobre uma superfície específica, faça o traçado da trajetória do dispositivo.</p>	Conjunto	5

	<p>- Para o robô deve ser incluída alimentação com baterias do tipo ions de lítio suficiente e seu respectivo carregador inteligente com proteção contra sobrecarga.</p> <p>2 Acondicionamento e organização</p> <p>- O robô interativo deverá ser fornecido em caixa própria, com tamanho e capacidade adequada para acondicionar os componentes do kit.</p>		
1.3	<p>MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS – MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS</p> <p>Especificações:</p> <p>- O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e apresentar propostas de práticas utilizando o conjunto de peças para a iniciação de robótica educacional para a Educação Infantil.</p> <p>- Deverá apresentar, no mínimo, 10 (dez) sugestões de práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a robótica,</p> <p>em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular.</p> <p>- As práticas deverão apresentar encaminhamentos, situações-problemas, passo a passo das montagens propostas nas práticas e atividades relacionadas ao tema abordado.</p>	Exemplar	80
1.4	<p>MATERIAL DIDÁTICO PARA PROFESSORES – MANUAL PARA PROFESSOR</p> <p>Especificações:</p> <p>- O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa.</p> <p>- Deverá ter o mesmo conteúdo do livro de apoio para o aluno, com as respostas das questões propostas, relacionando para cada prática os campos de experiências, objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, os conteúdos abordados, sugestões para diferentes encaminhamentos e informações</p>	Exemplar	4

	<p>complementares para o desenvolvimento de novos projetos.</p> <p>- Deverá conter um capítulo ou outro em outro volume, sugestões de encaminhamento para iniciar o ensino de programação com os alunos utilizando o robô interativo. Deverá apresentar, no mínimo: fundamentação teórica, descrição das partes que compõe o robô interativo, como ele funciona, como programá-lo e sugestões de práticas para a realização em sala de aula.</p>		
1.5	<p>Guia de montagem</p> <p>Livro impresso para o aluno, colorido e não consumível, contendo as etapas das montagens dos modelos propostos passo a passo. Esse guia permite ao aluno entender as funções das peças do kit e de que forma que elas se relacionam entre si, para posteriormente elaborar novos projetos de montagem.</p> <p>Contém também a lista de peças, com a imagem, código e quantitativo, além de orientações na utilização de materiais alternativos, quando estes se fazem necessários.</p>	Exemplar	10
1.6	<p>FORMAÇÃO PARA EDUCADORES</p> <p>Etapas de formação por professor/educador:</p> <p><u>Curso de formação presencial</u></p> <p>- Curso de formação de 8 (oito) horas. Nesta etapa, o educador deverá adquirir conhecimentos teóricos e práticos para atuarem como facilitadores no desenvolvimento de atividades com o <i>Laboratório de robótica educacional – Educação Infantil.</i></p> <p>- Poderão ser formados grupos ou turmas de professores/educadores.</p> <p>- Deverão ser explorados os seguintes conteúdos nesta etapa de formação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de tecnologia; • Tecnologia educacional; • Robótica e robótica educacional; • Exploração dos kits; • Utilização e aplicação do material didático de apoio; • Metodologia e planejamento de uso. <p><u>Curso de formação à distância</u></p> <p>- O educador terá acesso a uma plataforma digital onde realizará um curso de, no mínimo, 10 (dez) horas sobre</p>	Educador	4

		<p>o Laboratório de robótica educacional – Educação Infantil.</p> <p>- O curso deverá ser organizado em módulos e utilizar recursos estáticos e dinâmicos, tais como som, imagens, vídeos, animações, gráficos e textos.</p> <p>- Além disso, por meio da plataforma digital deverão ser disponibilizadas, no mínimo: versão digital de todos os livros deste lote e sugestões de novos modelos para montar com o kit.</p>		
1.7		<p>ASSESSORIA PRESENCIAL</p> <p>- A CONTRATADA deverá realizar a assessoria técnico-pedagógica de 10 (dez) horas por escola a ser realizada durante o período de 1 (um) ano a contar a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa visa o aprimoramento do trabalho a ser desenvolvido, através do acompanhamento de profissionais qualificados, bem como dar continuidade ao processo de formação dos professores.</p> <p>- Para isso, a empresa vencedora deverá designar um Assessor por escola, para assessorar presencialmente o andamento dos projetos que utilizam os kits.</p> <p>- Funções do ASSESSOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar no encaminhamento pedagógico dos projetos; • Receber mensalmente as informações repassadas pela equipe pedagógica da escola sobre o desenvolvimento das aulas, utilizando os kits; • Acompanhar o planejamento da escola no que se refere ao projeto em questão; • Relatar o desenvolvimento dos trabalhos práticos, na forma de planilhas ou relatório. 	Acesso	4

ITEM 2 Laboratório de Robótica- Ensino Fundamental: Anos Iniciais				
Item	Subitem	Descrição	Unidade	Quantidade por Subitem

2	LABORATÓRIO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL – ANOS INICIAIS			
2.1	KIT ROBÓTICA EDUCACIONAL - 1 Especificações gerais: 1.1 Conter, no mínimo, 800 (oitocentas) peças que possibilitem a aplicação da metodologia da robótica educacional e que estimulem o trabalho em equipe, a criatividade, o desenvolvimento do raciocínio lógico e a coordenação motora, utilizando, para tanto: blocos, vigas, placas bases, eixos, engrenagens, esteira ou peças para montar uma esteira, caixa de redução, polias, pneus e rodas. 1.2 O kit deverá permitir a construção de modelos estáticos, motorizados e automatizados. Para tanto, deverá conter, além das peças estruturais, sensores e atuadores, uma unidade de controle e software de programação. 1.3 Incluir eixos de, no mínimo, 5 tamanhos diferentes. 1.4 Conter rodas e pneus de, no mínimo, 3 tamanhos diferentes. 1.5 Possuir placas base de, no mínimo, 3 tamanhos diferentes. 1.6 Possuir engrenagens de, no mínimo, 3 tamanhos diferentes. 1.7 Conter, no mínimo, 100 tipos de peças diferentes, possibilitando mais versatilidade e possibilidade de criação. 1.10 As peças deverão ser plásticas e/ou de metal, e encaixáveis não dependendo do uso de ferramentas. 1.11 O kit deverá possibilitar a montagem de, no mínimo, 40 (quarenta) modelos (não precisam ser simultâneos), cujas orientações de montagens deverão constar em um ou mais livros impressos. 2 Especificação dos componentes eletrônicos: Deverá conter, no mínimo: 2.1 2 lâmpadas/LEDs. 2.2 2 sensores de toque.		Conjunto	10

	<p>2.3 2 foto transistores</p> <p>2.4 1 motor contínuo de, no mínimo, 9V.</p> <p>2.6 1 caixa de bateria com chave de 3 posições</p> <p>2.7 Todos os cabos para conectar os componentes eletrônicos à unidade de controle.</p> <p>2.8 Os cabos de conexão deverão possibilitar a identificação da polaridade dos fios.</p> <p>3 Especificação da unidade de controle:</p> <p>Deverá, no mínimo:</p> <p>3.1 Ser microcontrolada.</p> <p>3.2 Possuir entradas/saídas que possibilitem a conexão e controle nas seguintes configurações: de pelo menos dois atuadores e quatro sensores simultaneamente.</p> <p>3.3 Possibilitar a conexão com o computador via USB ou sem fio (wifi ou bluetooth).</p> <p>3.4 Ser programável por um software de programação, que deverá ser fornecido em Pendrive para instalação no computador.</p> <p>3.5 Ser programável em Scratch.</p> <p>3.6 Durante a vigência do contrato, a contratada deverá fornecer gratuitamente toda atualização de software que vier a ser lançada.</p> <p>3.7 Utilizar como fonte de alimentação: conexão USB através de computador, baterias recarregáveis ou fontes externas.</p> <p>3.8 O cabo USB ou as baterias (e seus respectivos carregadores) ou a fonte externa DC deverão estar inclusas no kit.</p> <p>4 Especificação do software de programação:</p> <p>4.1 O software de programação deverá ser compatível com as plataformas existentes no mercado.</p> <p>4.2 A licença do software de programação deverá ser definitiva, perpétua e do tipo site license.</p>		
--	---	--	--

		<p>4.3 Durante a vigência do contrato, a contratada deverá fornecer gratuitamente toda atualização de software que vier a ser lançada.</p> <p>4.4 O software de programação deverá permitir, no mínimo, o controle da unidade de controle quando estiver conectada ao computador.</p> <p>4.5 Também deverá ter uma versão do software de programação para dispositivos móveis (tablets e smartphones) para IOS e Android. Esse aplicativo deverá ter o mesmo padrão da versão para PC, possibilitando também que escolas que não tiverem computadores disponíveis para uso das crianças possam programar em dispositivos móveis.</p> <p>4.6 Permitir o teste de funcionamento dos componentes eletrônicos na tela de programação.</p> <p>4.7 Permitir a impressão da janela das programações com a identificação dela (nome com o qual o arquivo foi salvo), importante para gerar um portfólio dos projetos de programação realizados pelos estudantes comprovando o avanço de desenvolvimento do pensamento computacional.</p> <p>5 Especificações da embalagem:</p> <p>5.1 Todas as peças do kit deverão ser armazenadas em caixas plásticas organizadoras com divisórias e com tampa, de material resistente.</p> <p>5.2 Na caixa, deverá conter um gabarito que indique o local onde as peças deverão ser guardadas, com a imagem, a quantidade e o nome.</p>		
2.2		<p>MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS – MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS</p> <p>1 LIVRO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO – 1º ANO</p> <p>Número de exemplares: 32</p> <p>1.1. O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>1.1.1. Mínimo de 8 (oito) sugestões práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a</p>	Exemplar	160

	<p>robótica, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, com proposições de situações-problemas, sugestão de montagens passo a passo, informações sobre tecnologias e outras atividades que complementem os conteúdos abordados. As 8 (oito) sugestões de práticas deverão ser diferentes das constantes nos demais livros da desta solução de robótica para os Anos Iniciais.</p> <p>1.1.2. As sugestões de práticas deverão possibilitar, no mínimo, a exploração de alguns princípios/conceitos tecnológicos, por meio da montagem de alguns modelos, conforme segue:</p> <ul style="list-style-type: none">- Princípio: Rodas e eixos – Montagens: veículos com rodas- Princípio: Alavanca – Montagens: catapulta, carrinho de mão, balança de pratos ou gangorra- Princípio: Estrutura – Montagens: mesa, casa ou ponte <p>OBS: o livro deverá conter PELO MENOS UM dos modelos sugeridos para cada princípio tecnológico. Por exemplo, para a alavanca, poderá ser catapulta, carrinho de mão, balança de pratos ou gangorra.</p> <p>2 LIVRO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO – 2º ANO</p> <p>Número de exemplares: 32</p> <p>2.1. O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>2.1.1. Mínimo de 8 (oito) sugestões práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a robótica, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, com proposições de situações-problemas, sugestão de montagens passo a passo, informações sobre tecnologias e outras atividades que complementem os conteúdos abordados. As 8 (oito) sugestões de práticas deverão ser diferentes das constantes nos demais livros da desta solução de robótica para os Anos Iniciais.</p> <p>2.1.2 As sugestões de práticas deverão possibilitar, no mínimo, a exploração de alguns princípios/conceitos</p>		
--	--	--	--

		<p>tecnológicos, por meio da montagem de alguns modelos, conforme segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Princípio: Rodas e eixos – montagens: veículos com rodas - Princípio: alavanca – montagens: catapulta, carrinho de mão, balança de pratos ou gangorra - Princípio: estrutura – montagens: mesa, casa ou ponte - Princípio: ligação elétrica de lâmpadas – montagens: abajur, semáforo, poste de luz ou lanterna - Princípio: engrenagens – montagens: ventilador, carrinho ou relógio <p>OBS: o livro deverá propor práticas que explorem PELO MENOS UM dos modelos sugeridos para cada princípio tecnológico. Por exemplo, para a alavanca, poderá ser catapulta, carrinho de mão, balança de pratos ou gangorra.</p> <p>3 LIVRO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO – 3º ANO</p> <p>Número de exemplares: 32</p> <p>3.1. O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>3.1.1. Mínimo de 8 (oito) sugestões práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a robótica, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, com proposições de situações-problemas, sugestão de montagens passo a passo, informações sobre tecnologias e outras atividades que complementem os conteúdos abordados. As 8 (oito) sugestões de práticas deverão ser diferentes das constantes nos demais livros da desta solução de robótica para os Anos Iniciais.</p> <p>3.1.2 As sugestões de práticas deverão possibilitar, no mínimo, a exploração de alguns princípios/conceitos tecnológicos, por meio da montagem de alguns modelos, conforme segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Princípio: rodas e eixos – montagens: veículos com rodas - Princípio: alavanca – montagens: catapulta, carrinho de mão, balança de pratos ou gangorra - Princípio: estrutura – montagens: mesa, casa ou ponte 	
--	--	---	--

		<p>- Princípio: ligação elétrica de lâmpadas – montagens: abajur, semáforo, poste de luz ou lanterna</p> <p>- Princípio: engrenagens – montagens: representação da Terra girando ao redor do Sol, veículo, lixeira automática, relógio ou ponte movediça.</p> <p>OBS: o livro deverá propor práticas que explorem PELO MENOS UM dos modelos sugeridos para cada princípio tecnológico. Por exemplo, para a estrutura, poderá ser mesa, casa ou ponte.</p> <p>4 LIVRO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO – 4º ANO Número de exemplares: 32</p> <p>4.1. O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>4.1.1. Mínimo de 8 (oito) sugestões práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a robótica, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, com proposições de situações-problemas, sugestão de montagens passo a passo, informações sobre tecnologias e outras atividades que complementem os conteúdos abordados. As 8 (oito) sugestões de práticas deverão ser diferentes das constantes nos demais livros da desta solução de robótica para os Anos Iniciais.</p> <p>4.1.2 As sugestões de práticas deverão possibilitar, no mínimo, a exploração de alguns princípios/conceitos tecnológicos, por meio da montagem de alguns modelos, conforme segue:</p> <p>- Princípio: rodas e eixos – montagens: veículos com rodas</p> <p>- Princípio: estrutura – montagens: mesa, casa ou ponte</p> <p>- Princípio: ligação elétrica de lâmpadas – montagens: abajur, semáforo, poste de luz ou lanterna</p> <p>- Princípio: engrenagens – montagens: ventilador, representação da Terra girando em torno do Sol, carrinho, lixeira automática ou relógio</p> <p>- Princípio: motor elétrico – montagens: carrinho, robô móvel, carrossel, roda-gigante, ponte móvel ou representação da Terra girando em torno do Sol</p> <p>OBS: o livro deverá propor práticas que explorem PELO MENOS UM dos modelos sugeridos para cada princípio</p>	
--	--	---	--

	<p>tecnológico. Por exemplo, para a estrutura, poderá ser mesa, casa ou ponte.</p> <p>5 LIVRO DE APOIO PEDAGÓGICO PARA O ALUNO – 5º ANO Número de exemplares: 32</p> <p>5.1. O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>5.1.1. Mínimo de 8 (oito) sugestões práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a robótica, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, com proposições de situações-problemas, sugestão de montagens passo a passo, informações sobre tecnologias e outras atividades que complementem os conteúdos abordados. As 8 (oito) sugestões de práticas deverão ser diferentes das constantes nos demais livros da desta solução de robótica para os Anos Iniciais.</p> <p>5.1.2 As sugestões de práticas deverão possibilitar, no mínimo, a exploração de alguns princípios/conceitos tecnológicos, por meio da montagem de alguns modelos, conforme segue:</p> <ul style="list-style-type: none">- Princípio: rodas e eixos – montagens: veículos com rodas- Princípio: estrutura – montagens: mesa, casa ou ponte- Princípio: ligação elétrica de lâmpadas – montagens: abajur, semáforo, poste de luz ou lanterna- Princípio: engrenagens – montagens: ventilador, representação da Terra girando em torno do Sol, carrinho, lixeira automática ou relógio- Princípio: motor elétrico – montagens: carrinho, robô móvel, elevador, carrossel, roda-gigante, ponte móvel ou representação da Terra girando em torno do Sol <p>OBS: o livro deverá propor práticas que explorem PELO MENOS UM dos modelos sugeridos para cada princípio tecnológico. Por exemplo, para a estrutura, poderá ser mesa, casa ou ponte.</p> <p>6 Parâmetros de qualidade da impressão:</p> <p>6.1 Tamanho: formato 20,5x27,5 21cm (tolerância de 5% para mais ou para menos).</p>		
--	--	--	--

	<p>6.2 Capa: com impressão 4x0, tinta escala em cartão ópera 250g.</p> <p>6.3 Miolo: página em offset 75g, impressão a laser, 4x4 cores. Mínimo de 80 páginas.</p> <p>6.4 Acabamento: espiral</p>		
2.3	<p>MATERIAL DIDÁTICO PARA PROFESSORES – MANUAL PARA PROFESSOR</p> <p>1 Livro de apoio do professor</p> <p>O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>1.1 As respostas das questões propostas nos livros do aluno ressaltando os objetivos pedagógicos e os conteúdos relacionados, informações complementares sobre o uso do material e sugestões de novos projetos para serem desenvolvidos com os alunos.</p> <p>2. Parâmetros de qualidade da impressão:</p> <p>2.1 Tamanho: formato 20,5x27,5 21cm (tolerância de 5% para mais ou para menos).</p> <p>2.2 Capa: com impressão 4x0, tinta escala em cartão ópera 250g.</p> <p>2.3 Miolo: página em offset 75g, impressão a laser, 4x4 cores. Mínimo de 80 páginas.</p> <p>2.4 Acabamento: espiral</p>	Exemplar	4
2.4	<p>FORMAÇÃO PARA EDUCADORES</p> <p>Etapas de formação por professor/educador:</p> <p><u>Curso de formação presencial</u></p> <p>- Curso de formação de 16 (dezesesseis) horas. Nesta etapa, o educador deverá adquirir conhecimentos teóricos e práticos para atuarem como facilitadores no desenvolvimento de atividades com o <i>Laboratório de robótica educacional – Anos Finais.</i></p> <p>- Poderão ser formados grupos ou turmas de professores/educadores.</p>	Educador	4

		<p>- Deverão ser explorados os seguintes conteúdos nesta etapa de formação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de tecnologia; • Tecnologia educacional; • Robótica e robótica educacional; • Exploração dos kits; • Utilização e aplicação do material didático de apoio; • Metodologia e planejamento de uso. <p><u>Curso de formação à distância</u></p> <p>- O educador terá acesso a uma plataforma digital onde realizará um curso de, no mínimo, 10 (dez) horas sobre o <i>Laboratório de robótica educacional – Anos Finais</i>.</p> <p>- O curso deverá ser organizado em módulos e utilizar recursos estáticos e dinâmicos, tais como som, imagens, vídeos, animações, gráficos e textos.</p> <p>- Além disso, por meio da plataforma digital deverão ser disponibilizadas, no mínimo: versão digital de todos os livros deste lote e sugestões de novos modelos para montar com o kit.</p> <p>- Ainda, a plataforma digital deverá conter, para cada ano de ensino (1º ao 5º ano), um livro digital com sugestões de pelo menos duas atividades relacionadas a cada uma das práticas propostas nos livros de apoio pedagógico do aluno. Estas atividades poderão ser reproduzidas pela escola e distribuídas para os alunos, sem que haja limitações de cópias.</p>		
2.5		<p>ASSESSORIA PRESENCIAL</p> <p>- A CONTRATADA deverá realizar a assessoria técnico-pedagógica de 20 (vinte) horas por escola a ser realizada durante o período de 1 (um) ano a contar a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa visa o aprimoramento do trabalho a ser desenvolvido, através do acompanhamento de profissionais qualificados, bem como dar continuidade ao processo de formação dos professores.</p> <p>- Para isso, a empresa vencedora deverá designar um Assessor por escola, para assessorar presencialmente o andamento dos projetos que utilizam os kits.</p>	Acesso	4

		<p>- Funções do ASSESSOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar no encaminhamento pedagógico dos projetos; • Receber mensalmente as informações repassadas pela equipe pedagógica da escola sobre o desenvolvimento das aulas, utilizando os kits; • Acompanhar o planejamento da escola no que se refere ao projeto em questão; • Relatar o desenvolvimento dos trabalhos práticos, na forma de planilhas ou relatório. 		
--	--	--	--	--

ITEM 3 Laboratório de Robótica- Ensino Fundamental: Anos Finais				
Item	Subitem	Descrição	Unidade	Quantidade por Subitem
3	LABORATÓRIO DE ROBÓTICA EDUCACIONAL – Anos Finais			
	3.1	<p>KIT DE ROBÓTICA EDUCACIONAL – INTERMEDIÁRIO</p> <p>1 Especificações gerais:</p> <p>1.1 Conter, no mínimo, 850 (oitocentas e cinquenta) peças que possibilitem atividades que explorem diferentes áreas do conhecimento – ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática - por meio da construção de sistemas motorizados e/ou automatizados (máquinas, equipamentos etc.) focados nos avanços tecnológicos, utilizando para tanto, os seguintes componentes: blocos, vigas, placas bases, eixos, engrenagens, polias, pneus, esteira ou peças para montar uma esteira, caixa de redução, rodas, além de unidade de controle, software de programação, sensores e atuadores.</p> <p>1.2 O kit deverá permitir a construção de modelos como robô seguidor de linha e que detecte obstáculos, devendo constar em um livro as orientações as montagens destes modelos.</p> <p>1.3 As peças deverão ser plásticas e/ou de metal, e encaixáveis não dependendo do uso de ferramentas.</p> <p>1.4 Conter, no mínimo, 100 tipos de peças diferentes, possibilitando mais versatilidade e possibilidade de criação.</p> <p>1.5 O kit deverá possibilitar a montagem de, no mínimo, 20 (vinte) modelos (não precisam ser</p>	Conjunto	10

		<p>simultâneos), cujas orientações de montagens deverão constar em um livro impresso.</p> <p>1.6 O kit deve ser adequado para o trabalho em grupo de 4 alunos.</p> <p>2 Especificação dos componentes eletrônicos: Todos os componentes eletrônicos devem possibilitar a conexão direta com as entradas e saídas da unidade de controle.</p> <p>Deverá conter, <u>no mínimo</u>:</p> <p>2.1 1 motor de corrente contínua 2.2 2 motores do tipo encoder 2.3 1 foto transistor 2.4 1 sensores ultrassônicos 2.5 1 sensor de temperatura 2.6 1 sensor giroscópio 2.7 1 sensor de cor 2.8 1 sensor de rastreamento/ linha 2.9 1 câmera USB (com detecção de cor, som e movimento) que se conecte a unidade de controle 2.10 2 lâmpadas/LEDs 2.11 1 caixa de bateria com chave de 3 posições 2.12 Todos os cabos para conectar os componentes eletrônicos à unidade de controle. 2.13 Os cabos de conexão deverão possibilitar a identificação da polaridade dos fios. 2.15. Todos os componentes eletrônicos deverão ser compatíveis com a tensão da unidade de controle.</p> <p>3 Especificação da unidade de controle: Deverá, <u>no mínimo</u>:</p> <p>3.1 Ser microcontrolada. 3.2 Possuir no mínimo 64 MB de memória RAM. 3.3 Possuir no mínimo 32MB de memória flash. 3.4 Possuir no mínimo 8 entradas. 3.5 Possuir no mínimo 4 saídas para atuadores. 3.6 Possuir tela toque sensível de, no mínimo, 2 polegadas. 3.7 Possuir uma biblioteca de sons já gravada na interface 3.8 Possuir entrada para cartão SD. 3.9 Possuir autofalante integrado. 3.10 Todos os cabos de conexão deverão estar inclusos no Kit. 3.11 Ser programável por um software de controle, que deverá ser fornecido em pendrive para instalação no computador. 3.12 Permitir gravar programas na sua memória, utilizando conexão USB, Bluetooth e/ou wi-fi, e executá-los desconectado do computador. 3.13 Ser programável em Scratch ou similar.</p>	
--	--	--	--

	<p>3.14 Possuir compatibilidade com aplicativos para sistema operacional Android e IOS para controle da interface.</p> <p>3.15 Utilizar como fonte de alimentação: conexão USB através de computador, baterias recarregáveis ou fontes externas.</p> <p>3.16 O cabo USB ou as baterias (e seus respectivos carregadores) ou a fonte externa DC deverão estar inclusos no kit.</p> <p>4 Especificação do software de programação:</p> <p>4.1 O software de programação deverá ser compatível com as plataformas existentes no mercado.</p> <p>4.2 A licença do software de programação deverá ser definitiva, perpétua e do tipo <i>site license</i>.</p> <p>4.3 Durante a vigência do contrato, a contratada deverá fornecer gratuitamente toda atualização de software que vier a ser lançada.</p> <p>4.4 Permitir ao usuário a construção de programas em forma de texto, fluxograma ou blocos.</p> <p>4.5 O software de programação deverá permitir, no mínimo, o controle da unidade de controle quando estiver conectada ao computador.</p> <p>4.6 Possibilitar a seleção de diferentes níveis, ampliando a quantidade recursos disponíveis a cada mudança de nível.</p> <p>4.7 Permitir o teste de funcionamento dos componentes eletrônicos na tela de programação.</p> <p>5 Especificações da embalagem:</p> <p>5.1 Todas as peças do kit deverão ser armazenadas em caixas plásticas organizadoras com divisórias e com tampa, de material resistente.</p> <p>5.2 Na caixa, deverá conter um gabarito que indique o local onde as peças deverão ser guardadas, com a imagem, a quantidade e o nome.</p>		
3.2	<p>MATERIAL DIDÁTICO PARA ALUNOS – MATERIAL DE APOIO PEDAGÓGICO PARA ALUNOS</p> <p>1. Especificações:</p> <p>O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>1.1. Mínimo de 32 (trinta e duas) sugestões práticas para a realização de um trabalho multidisciplinar com a robótica, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e com a BNCC – Base Nacional Comum Curricular, com proposições de</p>	Exemplar	160

	<p>situações-problemas, sugestão de montagens passo a passo, informações sobre tecnologias e outras atividades que complementem os conteúdos abordados.</p> <p>1.2 Instruções passo a passo de, no mínimo, 20 (vinte) sugestões de montagens de protótipos programáveis, sempre considerando a faixa etária a qual se destina. As sugestões de montagens não poderão ser as mesmas utilizadas no item 1.1.</p> <p>2. Parâmetros de qualidade da impressão:</p> <p>2.1 Tamanho: formato 20,5x27,5 21cm (tolerância de 5% para mais ou para menos).</p> <p>2.2 Capa: com impressão 4x0, tinta escala em cartão ópera 250g.</p> <p>2.3 Miolo: página em offset 75g, impressão a laser, 4x4 cores. Mínimo de 160 páginas.</p> <p>2.4 Acabamento: espiral</p>		
3.3	<p>MATERIAL DIDÁTICO PARA PROFESSORES – MANUAL PARA PROFESSOR</p> <p>1. Especificações:</p> <p>O livro de apoio deve ser entregue na versão impressa e deve apresentar:</p> <p>1.1 As respostas das questões propostas no livro do aluno ressaltando os objetivos pedagógicos e os conteúdos relacionados, informações complementares sobre o uso do material e sugestões de novos projetos para serem desenvolvidos com os alunos.</p> <p>1.2 Instruções passo a passo de, no mínimo, 20 (vinte) sugestões de montagens de protótipos programáveis, sempre considerando a faixa etária a qual se destina. As sugestões de montagens não poderão ser as mesmas utilizadas no item 1.1.</p> <p>2. Parâmetros de qualidade da impressão:</p> <p>2.1 Tamanho: formato 20,5x27,5 21cm (tolerância de 5% para mais ou para menos).</p> <p>2.2 Capa: com impressão 4x0, tinta escala em cartão ópera 250g.</p> <p>2.3 Miolo: página em offset 75g, impressão a laser, 4x4 cores. Mínimo de 80 páginas.</p> <p>2.4 Acabamento: espiral</p>	Exemplar	4

3.4	<p>FORMAÇÃO PARA EDUCADORES</p> <p>Etapas de formação por professor/educador:</p> <p><u>Curso de formação presencial</u></p> <p>- Curso de formação de 16 (dezesesseis) horas. Nesta etapa, o educador deverá adquirir conhecimentos teóricos e práticos para atuarem como facilitadores no desenvolvimento de atividades com o <i>Laboratório de robótica educacional – Anos finais.</i></p> <p>- Poderão ser formados grupos ou turmas de professores/educadores.</p> <p>- Deverão ser explorados os seguintes conteúdos nesta etapa de formação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de tecnologia; • Tecnologia educacional; • Robótica e robótica educacional; • Exploração dos kits; • Utilização e aplicação do material didático de apoio; • Metodologia e planejamento de uso. <p><u>Curso de formação à distância</u></p> <p>- O educador terá acesso a uma plataforma digital onde realizará um curso de, no mínimo, 10 (dez) horas sobre o <i>Laboratório de robótica educacional – Anos Finais.</i></p> <p>- O curso deverá ser organizado em módulos e utilizar recursos estáticos e dinâmicos, tais como som, imagens, vídeos, animações, gráficos e textos.</p> <p>- Além disso, por meio da plataforma digital deverão ser disponibilizadas, no mínimo: versão digital de todos os livros deste lote e sugestões de novos modelos para montar com o kit.</p>	Educador	4
3.5	<p>ASSESSORIA PRESENCIAL</p> <p>- A CONTRATADA deverá realizar a assessoria técnico-pedagógica de 20 (vinte) horas por escola a ser realizada durante o período de 1 (um) ano a contar a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa visa o aprimoramento do trabalho a ser desenvolvido, através do acompanhamento de profissionais qualificados, bem</p>	Acesso	4

		<p>como dar continuidade ao processo de formação dos professores.</p> <p>- Para isso, a empresa vencedora deverá designar um Assessor por escola, para assessorar presencialmente o andamento dos projetos que utilizam os kits.</p> <p>- Funções do ASSESSOR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assessorar no encaminhamento pedagógico dos projetos; • Receber mensalmente as informações repassadas pela equipe pedagógica da escola sobre o desenvolvimento das aulas, utilizando os kits; • Acompanhar o planejamento da escola no que se refere ao projeto em questão; • Relatar o desenvolvimento dos trabalhos práticos, na forma de planilhas ou relatório. 		
--	--	---	--	--

4.1. AMOSTRA(S)

Caso o Pregoeiro entenda por necessário, poderá solicitar amostras dos recursos que compõe o objeto deste edital. As amostras serão solicitadas ao vencedor do certame, se necessário, que deverá enviar os recursos solicitados para aprovação no prazo máximo de 7 (sete) dias úteis, no mesmo endereço onde ocorrerá a licitação. Os recursos serão recebidos pelo Pregoeiro para conferência dos produtos entregues de acordo com as propostas de cada licitante.

5.1. ENVIO DOS DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo(a) Pregoeiro(a), destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, 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(a) Pregoeiro(a), sem prejuízo do seu interior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

6.1. DO LOCAL E DOS PRAZOS

3.1. O fornecimento do objeto ora licitado se dará dentro da área territorial de abrangência dos Municípios consorciados do **PROD NORTE**, compreendendo a zona urbana, a zona rural e os bairros mais distantes e os distritos, através da emissão de nota de empenho ou ordem de fornecimento.

3.2. O prazo para o fornecimento do objeto será de até 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Fornecimento, a ser emitida pelo respectivo Município.

3.3. O prazo de vigência do Contrato será de até 12 (doze) meses a partir da assinatura do mesmo.

ANEXO III

MODELO PADRÃO DE PROPOSTA COMERCIAL

Processo Administrativo nº 150/2022

Pregão Presencial nº 004/2022

A empresa, estabelecida na, inscrita no CNPJ nº, propõe fornecer ao **CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE** -, em estrito cumprimento ao quanto previsto no Edital da Licitação em epígrafe, os itens relacionados abaixo:

LOTE 1 – LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS					
Item	Descrição	Und	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Laboratório Educacional de Ciências – Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Conjunto	120	R\$ 118.433,61	R\$ 14.212.033,20
2	Laboratório Educacional de Ciências – Ensino Fundamental - Anos Finais	Conjunto	80	R\$ 191.028,07	R\$ 15.282.245,60
Valor Total do Lote R\$ 29.494.278,80					

LOTE 2 – LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA					
Item	Descrição	Und	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Laboratório Educacional de Matemática – Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Conjunto	120	R\$ 98.093,96	R\$ 11.771.275,20
2	Laboratório Educacional de Matemática – Ensino Fundamental - Anos Finais	Conjunto	80	R\$ 128.273,34	R\$ 10.261.867,20
Valor Total do Lote R\$ 22.033.142,40					

LOTE 3 – LABORATÓRIOS DE ROBÓTICA					
Item	Descrição	Und	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	Laboratório de Robótica – Educação Infantil	Conjunto	100	R\$ 64.739,89	R\$ 6.473.989,00
2	Laboratório de Robótica – Ensino Fundamental - Anos Iniciais	Conjunto	150	R\$ 143.118,86	R\$ 21.467.829,00
3	Laboratório de Robótica – Ensino Fundamental – Anos Finais	Conjunto	100	R\$ 251.113,31	R\$ 25.111.331,00

	Valor Total do Lote R\$ 53.053.149,00
--	--

- Validade da Proposta: 60 dias
- Prazo de Entrega: 60 dias
- A proposta comercial deverá conter os valores unitários e totais de todos os itens e subitens conforme especificações técnicas contidas no termo de referência, bem como as marcas dos itens.

Cidade, XX de XXX de 2022.

(nome, assinatura do representante legal da licitante)

CPF nº

Cargo:

ANEXO IV

MODELO – DECLARAÇÃO

....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a), portador(a) da Carteira de Identidade RG nº e inscrito no CPF nº, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do artigo 27 da Lei Federal nº 8.666/93, acrescido pela Lei Federal nº 9.854/1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....
(local e data)

.....
(representante legal)

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

ANEXO V

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

PROCESSO Nº 150/2022

PREGÃO PRESENCIAL Nº 004/2022

Aos dias do mês de do ano de 2022, nesta cidade de Pinheiros, Estado do Espírito Santo, as partes de um lado o **CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE**, pessoa jurídica de direito público, na forma de Consórcio Público, sediada à Avenida Agenor Luiz Heringer, 630, Centro, Pinheiros/ES, CEP: 29.980.000, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica nº 10.820.775/0001-67, neste ato representado pelo Presidente, Sr(a) **ANDRÉ DOS SANTOS SAMPAIO**, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº, devidamente inscrito no CPF nº, **PRODNORTE**, e os **ÓRGÃOS PARTICIPANTES** como Municípios Consorciados (Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Jaguaré, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, São Mateus, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo e Vila Pavão), doravante denominados **ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE**, e, de outro lado, a empresa, pessoa jurídica de direito privado, sediada na, no Município de, Estado de, cadastrada junto ao CNPJ nº, neste ato representado pelo Sr(a), portador(a) da Cédula de Identidade RG nº, inscrito(a) no CPF Nº, doravante denominada **DETENTORA**, firmam a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, que se regerá pela Lei Federal nº 8.666/93 e Lei Federal nº 10.520/2002, bem como o Edital referido, a proposta da **DETENTORA**, e as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto da presente Ata é o **REGISTRO DE PREÇOS** na forma de **LICITAÇÃO COMPARTILHADA** para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE LABORATÓRIOS PARA EXPERIMENTOS EM SALA DE AULA PARA ATENDER AOS MUNICÍPIOS DO CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE**.

De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições do Edital.

1.2. A **DETENTORA** desta Ata de Registro de Preços se obrigará ao atendimento de todos os pedidos efetuados durante a sua vigência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. A despesa referente ao fornecimento dos materiais, objeto da contratação, será empenhada na dotação orçamentária do **ÓRGÃO PARTICIPANTE** signatário da Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS PRAZOS

3.1. A **DETENTORA** poderá ser convocada a firmar as contratações decorrentes do registro de preços no prazo de 5 (cinco) dias a contar da convocação expedida pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo ÓRGÃO GERENCIADOR.

3.2. A Ata de Registro de Preços e o Contratos regular-se-ão, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei Federal nº 8.666/1993, observadas suas alterações posteriores, pelas disposições do Termo de Referência e pelos preceitos do direito público.

3.3. A Ata de Registro de Preços e o Contrato poderão, com base nos preceitos de direito público, serem rescindidos pelo ÓRGÃO GERENCIADOR a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observada a legislação pertinente.

3.4. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

3.5. Os contratos decorrentes desta licitação terão sua vigência conforme as disposições contidas no artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/1993.

3.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

3.7. O prazo de entrega dos materiais será de até 60 (sessenta) dias a contar da nota de empenho ou ordem de fornecimento.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR E PAGAMENTOS

4.1. O valor de referência para o fornecimento objeto desta Ata de Registro de Preços é de **R\$ XXXXXXXXXXXX**, que representa o total do fornecimento dos itens descritos da planilha de orçamento que integra a presente Ata de Registro de Preços.

4.2. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

4.3. A Nota Fiscal deverá ser encaminhada à cada ÓRGÃO PARTICIPANTE, a qual deverá ser aprovada pelo servidor responsável pelo acompanhamento do contrato.

4.4. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

4.5. A despesa referente à execução dos produtos será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

4.6. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

4.7. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = 1 \times N \times VP$, onde: EM: Encargos moratórios devidos; N: Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I: Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP: Valor da Prestação em atraso.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS

5.1. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela DETENTORA.

5.2. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano.

5.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando fator econômico extraordinário e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da DETENTORA e a retribuição do ÓRGÃO GERENCIADOR para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisado, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico – financeiro inicial do contrato.

5.4. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

5.5. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico – financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impedido da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

5.6. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

5.7. Na hipótese da DETENTORA solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: listas de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

5.8. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

5.9. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico – financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

5.10. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela DETENTORA.

5.11. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do **PROD NORTE**, sendo lavrado termo aditivo.

5.12. O ÓRGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

5.13. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto entre a data do pedido de adequação, retroagirá a data do pedido de adequação formulado pela DETENTORA.

CLÁUSULA SEXTA – DA CONTRATAÇÃO

6.1. As obrigações decorrentes do fornecimento dos produtos constantes do registro de preços, a serem firmadas entre o ÓRGÃO PARTICIPANTE e a DETENTORA poderão ser formalizadas através de contrato, observando-se as condições estabelecidas no edital, seus anexos e na legislação vigente.

6.2. Na hipótese da DETENTORA primeira classificada ter seu registro revogado, não assinar, não aceitar ou não retirar o contrato no prazo e condições estabelecidos, poderão ser convocados os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e preferencialmente nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, independentemente da cominação prevista no artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.3. Observados os critérios e condições estabelecidas no Edital, o ÓRGÃO GERENCIADOR poderá solicitar a mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de disponibilização dos bens compatível com as solicitadas, observadas as condições do Edital e o preço registrado.

6.4. Face ao disposto no artigo 65, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93, os quantitativos poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE

7.1. Firmar os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

7.2. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

7.3. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

7.4. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

7.5. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

7.6. Comunicar à empresa contratada, por escrito, a respeito de supressão ou do acréscimo previsto neste contrato, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

CLÁUSULA OITVA – DAS OBRIGAÇÕES DA DETENTORA

8.1. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

8.2. Indicar preposto, aceito pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, para representa-lo na execução do contrato.

8.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou da entrega dos materiais.

8.4. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

8.5. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes dos produtos, não podendo ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato.

CLÁUSULA NONA – DO TERMO CONTRATUAL

9.1. As obrigações decorrentes desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas através de termo contratual, podendo consubstanciar-se na própria nota de empenho ou ordem de fornecimento, na hipótese prevista no artigo 62 da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

9.2. A recusa da DETENTORA em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato caracteriza descumprimento de obrigações, podendo-lhe acarretar as sanções previstas.

9.3. No caso previsto no subitem anterior, a critério do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE, poderá ser celebrado contrato com as remanescentes, obedecida à ordem classificatória e preferencialmente as mesmas condições oferecidas pela DETENTORA, inclusive quanto ao preço.

9.4. O eventual contrato resultante da presente Ata de Registro de Preços, poderão ser alterados nos termos do artigo 65, da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA - PENALIDADES

10.1. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- e) Advertência;
- f) Multa;
- g) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com os ÓRGÃOS PARTICIPANTES/ÓRGÃO GERENCIADOR;
- h) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

10.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

10.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados no contrato.

10.4. Caso haja a inexecução total do objeto contratado será aplicada multa de 10% (dez por cento), sobre o valor total estimado do contrato.

10.5. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para a entrega dos materiais por mais de 30 dias além dos 60 dias concedidos após a emissão da Ordem de Serviço – OS.

10.6. O atraso injustificado na execução do objeto sujeitará a empresa contratada a multa, de percentual de 2% (dois por cento), após o atraso de 10 (dez) dias, e até 5% (cinco por cento) no atraso de prazo superior a 30 dias.

10.7. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimentos de contratar com a Administração Pública, se, por culpa e dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução do objeto, conforme a gravidade da ocorrência.

10.8. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, do artigo 87, da Lei Federal nº 8.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:

- g) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- h) Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- i) Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto contratado, sem consentimento prévio do contratante.
- j) Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei Federal nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do contratante após o recebimento da Nota de Empenho e/ou Autorização de Fornecimento;
- k) Apresentação, ao contratante, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação.
- l) Inexecução total do objeto.

10.9. As sanções de multa podem ser aplicadas à empresa contratada juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participação em licitação e impedimento de contratar com os ÓRGÃOS PARTICIPANTES/ÓRGÃO GERENCIADOR e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, descontando-a do pagamento a ser efetuado.

10.10. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado à empresa contratada.

10.11. Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a empresa contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial.

10.12. A abertura do procedimento administrativo para apuração de descumprimento contratual e eventual aplicação de penalidades será de responsabilidade de cada ÓRGÃO PARTICIPANTE contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

11.1. Fica eleito o foro da cidade de Pinheiros/ES, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pela presente Ata e pelo futuro contrato, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que possam ser.

Pinheiros/ES, de de 2022.

CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE
ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES
PRESIDENTE
ANDRÉ DOS SANTOS SAMPAIO

XXXXXXXXX
EMPRESA DETENTORA

ANEXO VI

TERMO DE CONTRATO N° XX/2022

PROCESSO N° 150/2022

PREGÃO PRESENCIAL N° 004/2022

Aos dias dos mês de do ano de 2022, nesta cidade de Pinheiros, Estado do Espírito Santo, as partes de um lado o **CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE**, pessoa jurídica de direito público, na forma de Consórcio Público, sediada à Avenida Agenor Luiz Heringer, 630, Centro, Pinheiros/ES, CEP: 29.980.000, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica n° 10.820.775/0001-67, neste ato representado pelo Presidente, Sr(a) **ANDRÉ DOS SANTOS SAMPAIO**, portador(a) da Cédula de Identidade RG n°, devidamente inscrito no CPF n°, **PRODNORTE**, e os **ÓRGÃOS PARTICIPANTES** como Municípios Consorciados (Boa Esperança, Conceição da Barra, Ecoporanga, Jaguaré, Montanha, Mucurici, Nova Venécia, São Mateus, Pedro Canário, Pinheiros, Ponto Belo e Vila Pavão), doravante denominados **ÓRGÃO GERENCIADOR (contratante)**, e, de outro lado, a empresa, pessoa jurídica de direito privado, sediada na, no Município de, Estado de, cadastrada junto ao CNPJ n°, neste ato representado pelo Sr(a), portador(a) da Cédula de Identidade RG n°, inscrito(a) no CPF N°, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado celebrar o presente contrato, face do resultado do **Pregão Presencial para o Registro de Preços**, que se regerá pela Lei Federal n° 8.666/93 e Lei Federal n° 10.520/2002, bem como o Edital referido, a proposta da **CONTRATADA**, e as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto da presente Ata é o REGISTRO DE PREÇOS na forma de LICITAÇÃO COMPARTILHADA para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE LABORATÓRIOS PARA EXPERIMENTOS EM SALA DE AULA PARA ATENDER AOS MUNICÍPIOS DO CONSÓRCIO PÚBLICO PRODNORTE**.

De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições do Edital.

1.2. A **DETENTORA** desta Ata de Registro de Preços se obrigará ao atendimento de todos os pedidos efetuados durante a sua vigência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. A despesa referente ao fornecimento dos materiais, objeto da contratação, será empenhada na dotação orçamentária do **ÓRGÃO PARTICIPANTE** signatário da Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS PRAZOS

3.1. A **CONTRATADA** poderá ser convocada a firmar as contratações decorrentes do registro de preços no prazo de 5 (cinco) dias a contar da convocação expedida pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo ÓRGÃO GERENCIADOR.

3.2. O contrato regular-se-ão, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei Federal nº 8.666/1993, observadas suas alterações posteriores, pelas disposições do Termo de Referência e pelos preceitos do direito público.

3.3. O contrato poderá, com base nos preceitos de direito público, serem rescindidos pelo ÓRGÃO GERENCIADOR a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observada a legislação pertinente.

3.4. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

3.5. Os contratos decorrentes desta licitação terão sua vigência conforme as disposições contidas no artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/1993.

3.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

3.7. O prazo de entrega dos materiais será de até 60 (sessenta) dias a contar da nota de empenho ou ordem de fornecimento.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR E PAGAMENTOS

4.1. O valor de referência para o fornecimento objeto deste Contrato é de **R\$ XXXXXXXXXXXX**, que representa o total do fornecimento dos itens descritos da planilha de orçamento que integra a presente Ata de Registro de Preços.

4.2. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

4.3. A Nota Fiscal deverá ser encaminhada à cada ÓRGÃO PARTICIPANTE, a qual deverá ser aprovada pelo servidor responsável pelo acompanhamento do contrato.

4.4. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

4.5. A despesa referente à execução dos produtos será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

4.6. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

4.7. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = 1 \times N \times VP$, onde: EM: Encargos moratórios devidos; N: Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I: Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP: Valor da Prestação em atraso.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS

5.1. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela DETENTORA.

5.2. Os preços propostos serão fixos e irajustáveis pelo período de um ano.

5.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando fator econômico extraordinário e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da CONTRATADA e a retribuição do ÓRGÃO GERENCIADOR para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisado, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico – financeiro inicial do contrato.

5.4. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

5.5. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico – financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impedido da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

5.6. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

5.7. Na hipótese da CONTRATADA solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: listas de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

5.8. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

5.9. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico – financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

5.10. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela CONTRATADA.

5.11. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do **PROD NORTE**, sendo lavrado termo aditivo.

5.12. O ÓRGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

5.13. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto entre a data do pedido de adequação, retroagirá a data do pedido de adequação formulado pela CONTRATADA.

CLÁUSULA SEXTA – DA CONTRATAÇÃO

6.1. As obrigações decorrentes do fornecimento dos produtos constantes do registro de preços, a serem firmadas entre o ÓRGÃO PARTICIPANTE e a DETENTORA poderão ser formalizadas através de contrato, observando-se as condições estabelecidas no edital, seus anexos e na legislação vigente.

6.2. Na hipótese da DETENTORA primeira classificada ter seu registro revogado, não assinar, não aceitar ou não retirar o contrato no prazo e condições estabelecidos, poderão ser convocados os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e preferencialmente nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, independentemente da cominação prevista no artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/1993.

6.3. Observados os critérios e condições estabelecidas no Edital, o ÓRGÃO GERENCIADOR poderá solicitar a mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de disponibilização dos bens compatível com as solicitadas, observadas as condições do Edital e o preço registrado.

6.4. Face ao disposto no artigo 65, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93, os quantitativos poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE

7.1. Firmar os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

7.2. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

7.3. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

7.4. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

7.5. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

7.6. Comunicar à empresa contratada, por escrito, a respeito de supressão ou do acréscimo previsto neste contrato, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

CLÁUSULA OITVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

8.2. Indicar preposto, aceito pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, para representa-lo na execução do contrato.

8.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou da entrega dos materiais.

8.4. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

8.5. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes dos produtos, não podendo ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato.

CLÁUSULA NONA – DO TERMO CONTRATUAL

9.1. As obrigações decorrentes desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas através de termo contratual, podendo consubstanciar-se na própria nota de empenho ou ordem de fornecimento, na hipótese prevista no artigo 62 da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

9.2. A recusa da DETENTORA em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato caracteriza descumprimento de obrigações, podendo-lhe acarretar as sanções previstas.

9.3. No caso previsto no subitem anterior, a critério do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE, poderá ser celebrado contrato com as remanescentes, obedecida à ordem classificatória e preferencialmente as mesmas condições oferecidas pela DETENTORA, inclusive quanto ao preço.

9.4. O eventual contrato resultante da presente Ata de Registro de Preços, poderão ser alterados nos termos do artigo 65, da Lei Federal nº 8.666/1993 e suas alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA - PENALIDADES

10.1. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- i) Advertência;

- j) Multa;
- k) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com os ÓRGÃOS PARTICIPANTES/ÓRGÃO GERENCIADOR;
- l) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

10.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

10.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados no contrato.

10.4. Caso haja a inexecução total do objeto contratado será aplicada multa de 10% (dez por cento), sobre o valor total estimado do contrato.

10.5. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para a entrega dos materiais por mais de 30 dias além dos 60 dias concedidos após a emissão da Ordem de Serviço – OS.

10.6. O atraso injustificado na execução do objeto sujeitará a empresa contratada a multa, de percentual de 2% (dois por cento), após o atraso de 10 (dez) dias, e até 5% (cinco por cento) no atraso de prazo superior a 30 dias.

10.7. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimentos de contratar com a Administração Pública, se, por culpa e dolo, por até 2 (dois) anos, no caso de inexecução do objeto, conforme a gravidade da ocorrência.

10.8. Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, prevista no inciso IV, do artigo 87, da Lei Federal nº 8.666/93, será aplicada, dentre outros casos, quando:

- m) Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- n) Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- o) Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução do objeto contratado, sem consentimento prévio do contratante.
- p) Ocorrência de ato capitulado como crime pela Lei Federal nº 8.666/93, praticado durante o procedimento licitatório, que venha ao conhecimento do contratante após o recebimento da Nota de Empenho e/ou Autorização de Fornecimento;
- q) Apresentação, ao contratante, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação ou para comprovar, durante a execução do objeto, a manutenção das condições apresentadas na habilitação.
- r) Inexecução total do objeto.

10.9. As sanções de multa podem ser aplicadas à empresa contratada juntamente com a de advertência, suspensão temporária do direito de participação em licitação e impedimento de contratar com os ÓRGÃOS PARTICIPANTES/ÓRGÃO GERENCIADOR e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, descontando-a do pagamento a ser efetuado.

10.10. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado à empresa contratada.

10.11. Se o valor do pagamento for insuficiente, fica a empresa contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de 15 (quinze) dias, contado da comunicação oficial.

10.12. A abertura do procedimento administrativo para apuração de descumprimento contratual e eventual aplicação de penalidades será de responsabilidade de cada ÓRGÃO PARTICIPANTE contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

11.1. Fica eleito o foro da cidade de Pinheiros/ES, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pela presente Ata e pelo futuro contrato, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que possam ser.

Pinheiros/ES, de de 2022.

CONSÓRCIO PÚBLICO PROD NORTE
ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES
PRESIDENTE
ANDRÉ DOS SANTOS SAMPAIO

XXXXXXXXX
EMPRESA DETENTORA

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa, CNPJ nº é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123/2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório do Pregão.

Pinheiros/ES, de de 2022.

Assinatura do Representante

Nome:

RG nº