

DOCUMENTO BASE

1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de componentes eletrônicos para o Kit de Robótica Educacional, afim de atender os níveis de ensino da Educação Básica (Ensino Fundamental II – Anos Finais - e Ensino Médio), conforme quantitativos e especificações abaixo:

1.1.1. Quantitativo de Kits por Tipo de Ensino:

Quantidade de Kits - Por Tipo de Ensino		
Ensino Médio (UN)	Ensino Fundamental II (UN)	Total (UN)
12.454	14.471	26.925

1.1.2. Composição, especificações e quantidade dos insumos por KIT:

Item	Descrição	Especificações	Unidade de Medida	Qtd. Total Insumos por Kit
1	Mini Chave Gangorra	Cor: Preta; 2 Terminais; Corrente Máxima: 3A; Tensão Máxima: 250VAC; Temperatura de Trabalho: -10°C a +70°C; 2 Posições	UN	7
2	Resistor	Resistor de filme de carbono de 2R2 (2,2Ω); totalmente compatíveis com os itens 3, 4, 5, 6 e 7 deste documento;	UN	50
3	LED - Branco	Diodo Emissor de Luz; Diâmetro de 5,0mm; Cor Branca; Lente Transparente; Alto Brilho;	UN	10
4	LED - Amarelo	Diodo Emissor de Luz; Diâmetro de 5,0mm; Cor Amarela; Lente Transparente; Alto Brilho;	UN	10
5	LED - Verde	Diodo Emissor de Luz; Diâmetro de 5,0mm; Cor Verde; Lente Transparente; Alto Brilho;	UN	10
6	LED - Azul	Diodo Emissor de Luz; Diâmetro de 5,0mm; Cor Azul; Lente Transparente; Alto Brilho;	UN	10
7	LED - Vermelho	Diodo Emissor de Luz; Diâmetro de 5,0mm; Cor Vermelha; Lente Transparente; Alto Brilho;	UN	10
8	Motor DC 3-6V com Caixa de Redução e Eixo Duplo	Eixo duplo; Tensão de Operação: 3-6V; Redução: 1:48; Peso: 30g; Corrente sem carga: = 200mA (6V) e =150mA (3V); Velocidade sem carga: 200RPM (6V) e 90RPM (3V); Velocidade de rotação do Motor: 125 Rpm em 3V.	UN	14

9	Cabo Flexível Vermelho 22 AWG (0,30mm)	Rolo c/ 200m; Cor: Vermelho; 22 AWG (0,30mm) Tensão: 300V; temperatura: 105°C; Norma Técnica NTA 003; Composição: Cobre.Estanho.P	Rolo c/ 200m	1
10	Potenciômetro	Potenciômetro Linear rotativo; Resistência 10K (10000Ω); Potência máxima 0,2W; Tensão máxima suportada 200V AC; Diâmetro da base 16mm; Diâmetro do eixo 5mm	UN	7
11	Bateria	Pilha Bateria 9v 6f22 Gp Original MI	UN	7
12	Case suporte	Suporta uma bateria 9V; Chave Liga / Desliga; Suporte em plástico; Temperatura máxima de operação de 80°C.	UN	7
13	Pilha AA	Pilha Alcalina Pequena Comum - Tipo AA Tamanho único	UN	14
14	Suporte Pilha AA	Suporte p/ Pilhas AA; Com Tampa e Botão ON/OFF; 2 Slots;	UN	7
15	Placa Microprocessada	PLACA MICROPROCESSADA; PARA UTILIZACAO EM DESENVOLVIMENTO DE APLICACOES INTERATIVAS STAND-ALONE; COM OPCAO DE CONEXAO A COMPUTADOR VIA USB E MINI USB PARA APLICACOES SOFTWARE DE CONTROLE DE PROCESSOS; MICROCONTROLADOR ATMEGA328; 14 ENTRADAS/SAIDAS (I/O) DIGITAIS (DOS QUAIS 6 PODEM SER SAIDAS PWM); COM 6 ENTRADAS ANALOGICAS; CORRENTE DC POR PINO I/O DE 40MA; CORRENTE DC PARA PINO 3,3V DE 50MA; MEMORIA FLASH DE 32KB (0,5KB DE BOOTLOADER); VELOCIDADE DE CLOCK DE 16MHZ; ALIMENTACAO 7 A 12 VOLTS COMPATÍVEL COM IDE DE DESENVOLVIMENTO ARDUINO.	UN	7
16	MINI DC MOTOR 130 - 1V-6V	Modelo:130 motor; Comprimento do eixo:9mm;Diâmetro do eixo:2mm;Dimensões:20*15*25mm; Voltagem:1v a 6v	UN	7
17	Cabo USB	Cabo mini USB de 5 pinos Função: Transmissão em padrão USB. Conexões: USB x Mini USB Tamanho: 1,5m Cor: Preto Conteúdo da embalagem: 1 Cabo USB	UN	14

1.1.3.Especificações da embalagem:

1.1.3.1. Todos os componentes indicados no item 1.1.2 deste documento, que compõe o kit, deverão ser armazenados em caixa organizadora, confeccionada em plástico rígido e resistente ou, outro material de qualidade superior;

1.1.3.2. A caixa organizadora deverá possuir tampa com travamento mecânico e bandejas internas com compartimentos para organização individual de cada um dos componentes.

1.1.4. Quantitativo Total de Insumos:

Item	Descrição	Ensino Médio (UN)	Ensino Fundamental II (UN)	Total (UN)
1	Mini Chave Gangorra	87.178	101.297	188.475
2	Resistor	622.700	723.550	1.346.250
3	LED - Branco	124.540	144.710	269.250
4	LED - Amarelo	124.540	144.710	269.250
5	LED - Verde	124.540	144.710	269.250
6	LED - Azul	124.540	144.710	269.250
7	LED - Vermelho	124.540	144.710	269.250
8	Motor DC 3-6V com Caixa de Redução e Eixo Duplo	174.356	202.594	376.950
9	Cabo Flexível Vermelho 22 AWG (0,30mm)	12.454	14.471	26.925
10	Potenciômetro	87.178	101.297	188.475
11	Bateria	87.178	101.297	188.475
12	Case suporte	87.178	101.297	188.475
13	Pilha AA	174.356	202.594	376.950
14	Suporte Pilha AA	87.178	101.297	188.475
15	Placa Microprocessada	87.178	101.297	188.475
16	MINI DC MOTOR 130 - 1V-6V	87.178	101.297	188.475
17	Cabo USB	174.356	202.594	376.950
Totais				
		2.391.168	2.778.432	5.169.600
10.339.200				

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados do(a) assinatura do contrato prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93. (§ 1º do art. 5º da citada Instrução Normativa).

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

Diferente dos estudantes nascidos antes do surgimento da internet e que hoje estão transitando entre o mundo analógico e o digital, nossos jovens estão rodeados pelo mundo tecnológico. Hoje, o Estado de São Paulo possui grande proximidade e quantidade de dispositivos digitais, como por exemplo notebooks e telefones inteligentes, e a tendência é que esses aparelhos sejam utilizados cada vez mais na nossa vida cotidiana. Nesse sentido podemos imaginar que o mercado de trabalho no futuro será muito diferente do que é hoje, tendendo a oportunidades ligadas a um mundo tecnológico.

Desta forma devemos estar atentos ao futuro e construir uma educação com o uso da tecnologia que poderá trazer um diferencial para a Rede Escolar do Estado de São Paulo nos próximos anos.

As habilidades necessárias para o século XXI estão dentro do contexto da chamada Quarta Revolução Industrial: era da robótica avançada, automação no transporte, inteligência artificial e aprendizagem automática.

Considerando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o novo Currículo Paulista há um esforço de promover para todos os estudantes um aprendizado com base nas competências do século XXI. Para isso, será necessário a construção de uma infraestrutura de tecnologia diversa e que seja suficiente para sustentar os projetos pedagógicos para os próximos anos. Na perspectiva de fornecer uma educação inovadora a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo tem construído diversas propostas de renovação do Parque Tecnológico, infraestrutura de rede, como por exemplo instalação de Rede WiFi, atualmente presente na sua rede escolar. O objetivo é disponibilizar para a Rede Escolar do Estado de São Paulo escolas conectadas à uma internet estável e de alta velocidade, com infraestrutura tecnológica e espaços de aprendizagem mais adequados para atendimento dos diferentes ritmos de aprendizagem, interesses e necessidades.

Muito embora esforços tenham sido realizados em várias frentes para o atendimento da Política Educacional, fica visível a necessidade de novas ações e iniciativas de investimentos que possam impactar e alavancar, de fato, o desempenho dos índices de aprendizagem, da gestão escolar e das práticas pedagógicas fazendo uso qualificado das TDIC como facilitadora desses processos.

Em atenção às constantes mudanças de um mundo globalizado e cada vez mais conectado e associado à disposição do inciso IV, do artigo 2º do Decreto 57.571/2011, o Programa Educação – Compromisso com São Paulo tem o desafio de “Investir em tecnologias educacionais que auxiliem o aluno no seu processo de aprendizagem, de forma a alavancar os desempenhos e índices no curto e longo prazos”.

Também o Currículo Paulista aborda o uso de tecnologias em diversos momentos, e sob diferentes perspectivas. Assim, deve ser destacada a compreensão da tecnologia enquanto ferramenta transversal, capaz de auxiliar o desenvolvimento de múltiplas habilidades, de forma a englobar diversos conteúdos. Além disso, o Currículo Paulista menciona também a introdução de ferramentas tecnológicas como parte essencial para a inclusão digital, entendido como direito na construção da sociedade contemporânea.

O desenvolvimento de habilidades por meio da utilização de tecnologia varia de acordo com o ciclo, assim como da disciplina analisada. Por exemplo, nos Anos Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, as disciplinas de Ciências da Natureza e Matemática utilizam a tecnologia de maneira mais expressiva do que a disciplina de Ensino Religioso. Ainda assim, em todas as disciplinas do Currículo Paulista, temos pelo menos uma habilidade que será desenvolvida com tecnologia.

Por fim, o Currículo Paulista expressa também a intenção de desenvolver uma atitude crítica nos estudantes, reconhecendo a relevância da tecnologia no processo da construção do conhecimento. Assim, alinhados à BNCC, os princípios do Currículo fundamentam-se no fomento de uma cultura digital, colocando o jovem no papel de protagonista e autor do conhecimento e, portanto, contribuindo para o desenvolvimento de indivíduos com maior autonomia.

Diante disso, a SEDUC-SP vem, ao longo dos últimos anos, fortalecendo programas e projetos relacionados ao uso de tecnologias digitais e complementando-os com inovações que já demonstram grande adesão da Rede Estadual. Exemplos dessas inovações podem ser observados acessando as plataformas Foco Aprendizagem e Secretaria Escolar Digital (SED), bem como a plataforma de conteúdo digital, como é o caso da Plataforma Currículo+, as páginas do projeto Aventuras Currículo+, a plataforma da EVESP - Escola Virtual de Programas Educacionais do Estado de São Paulo entre outros.

É nesse contexto dinâmico que a SEDUC-SP lançou, em 2014, o programa Currículo+, coordenado pelo Centro de Inovação da Coordenadoria Pedagógica. Esse programa está fundamentado em evidências e pesquisas nacionais e internacionais, quanto ao potencial que as novas tecnologias têm como ferramenta para motivar a aprendizagem e promover mais eficiência em sistemas educacionais e, inclusive, nas práticas de sala de aula. Sendo assim, o Currículo+ entende que o uso das tecnologias deve estar, de fato e mais amplamente, a serviço do ensino e da aprendizagem.

Outra ação fundamental da SEDUC é o Inova Educação. A partir de 2020 todos os estudantes de Ensino Fundamental anos finais e Ensino médio, mais de 2 milhões de estudantes, terão 1 tempo semanal de 45 minutos de tecnologia e cultura digital, além de 2 tempos para o desenvolvimento de seu projeto de vida e 2 tempos para a realização de disciplinas eletivas, escolhidas pelos alunos em conjunto com seus professores e equipe escolar. Haverá, portanto, uma alteração estrutural na forma como o desenvolvimento de tecnologia será realizada na rede, considerando não apenas o trabalho de forma transversal e integrado com todos os componentes curriculares, mas também um tempo de aula específico para que os alunos discutam, usem e criem a partir de novas tecnologias.

Para isso, professores e estudantes deverão possuir apoio a partir de materiais estruturados e formações específicas e suas escolas devem receber o aporte tecnológico necessários para que as escolas avancem em seu nível de maturidade tecnológica e garanta a todos a proficiência nas competências voltadas para a tecnologia e cultura digital.

3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

- 3.1. O objeto a ser contratado é comum nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002, bem como art. 11º da mesma lei;

3.2. A presente aquisição ampara-se no Decreto Estadual nº 63.722, de 21 de setembro de 2018.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

4.1. O prazo de entrega dos bens é de 70 (trinta) dias, contados do (a) recebimento da nota de empenho pela Contratada, em remessa conforme programação da Contratante, nas localidades indicadas no Anexo I deste documento.

4.2. Os bens serão recebidos por cada uma das localidades indicadas no Anexo I provisoriamente no prazo de **15 (quinze) dias úteis**, contados data da entrega, pelo(a) servidor(a) responsável da localidade, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Documento Base e na proposta.

4.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Documento Base e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de **15 (quinze) dias**, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.4. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de **30 (trinta) dias úteis, pelo(a) fiscal do contrato ou responsável indicado pela Contratante**, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante **termo circunstanciado**.

4.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

4.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

5. GARANTIA

5.1. Para os componentes indicados no item 1.1.2 deste documento, exceto o seu item nº 15 - Placa Microprocessada, deverá ser fornecida garantia pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias para detecção e solução dos problemas dos componentes, com reposição de peças;

5.2. Para o item nº 15 - Placa Microprocessada, deverá ser fornecida garantia pelo prazo mínimo de 12 (doze) meses para detecção e solução dos problemas dos componentes, com reposição integral da peça.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. São obrigações da Contratante:

6.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

6.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

6.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

6.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

6.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

6.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

7.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: *marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade*;

7.1.1.1. *O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;*

7.1.1.2. *A respectiva nota fiscal deverá conter, ainda:*

7.1.1.2.1. *Número da respectiva Nota de Empenho;*

7.1.1.2.2. *Origem do recurso orçamentário, sendo divididos entre "Recursos SEDUC" e "Recursos TC PAR nº. 2017009900 – SUBAÇÃO 4.4.2.34 - AQUISIÇÃO DE KIT ROBÓTICA", de acordo com o Item 13 deste documento;*

7.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

7.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo de 30 dias contado da notificação pela Contratante, o objeto com avarias ou defeitos;

7.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 15 dias que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

7.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato;

7.1.7. A contratada será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e quaisquer custos indiretos resultantes da execução do contrato, conforme Art. 71 da Lei Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

9. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

9.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não

haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.