



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**EXÉRCITO BRASILEIRO**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**INSTITUTO MILITAR DE ENGENHARIA**  
**(Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho/1792)**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DO OBJETO:**

1.1 Aquisição de Material de Consumo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL (RS)
1	<p><b>Kit Arduíno Master Mega 2560 Ethernet WiFi Automação V 2019</b></p> <p>O kit vem com seguintes insumos (consumíveis e descartáveis):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 01 CD com o manual em Português, com no mínimo, todas as descrições o mais completo possível da função de cada peça do kit, com no mínimo 450 páginas de especificações, mínimo de 50 projetos para emprego do kit com todas as suas possibilidades, e por fim, o passo a passo ilustrativo dos projetos que podem ser produzidos;</li><li>- drivers de instalação;</li></ul> <p>+ programas 01 Arduíno Mega 2560 R3</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• cabo USB01 01 Ethernet Shield, referência W510001 ou similar;</li></ul>	458683	Und	10	2.599,00

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Fonte 12v 1ª Arduíno Bivolt ;</li> <li>- 01 Box organizador GG;</li> <li>- 01 Módulo WiFi;</li> <li>- 01 Case em acrílico para Arduíno modelo MEGA R301 ou similar;</li> <li>- Fonte ajustável para Protoboard</li> <li>- 01 Sensor Detector de Som</li> <li>- 01 Protoboard 830 Pontos 65 Jumpers Macho Macho</li> <li>- 40 Jumpers Macho Fêmea PREMIUM</li> <li>- 40 Jumpers Macho Macho PREMIUM</li> <li>- 01 Módulo Joystick</li> <li>- 01 Sensor de umidade e temperatura DHT 1101</li> <li>- Display LCD 16x2 com BlackLight + barra de pinos</li> <li>- 01 Módulo 12C para display LCD comunique com apenas 3 fios</li> <li>- 01 Sensor de presença PIR</li> <li>- 01 Kit controle remoto IR</li> <li>- 01 Módulo Bluetooth RS232 HC</li> <li>- 01 Kit comunicação RF433 MHz, leitor, chaveiro e cartão</li> <li>- 01 Módulo Relé 4 canais</li> <li>- 01 Módulo relógio RTC <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 Micro Servo 9g SG90 TowerPro;</li> <li>- 01 Sensor Ultrassônico;</li> </ul> </li> <li>- Motor de Passo 5v;</li> <li>- 01 Driver Motor de Passo ULN2003</li> <li>- 10 LEDs Difusos Amarelos ;</li> <li>- 10 LEDs Difusos Verdes;</li> <li>- 10 LEDs difusos vermelhos;</li> <li>- 10 Resistores 1kΩ;</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Resistores 620O;</li> <li>- 10 Resistores 150O;</li> <li>- 10 Resistores 560O;</li> <li>- 10 Resistores 470O;</li> <li>- PushButton 6x6mm;</li> <li>- 05 Diodo 1N4007;</li> <li>- 02 Potenciômetros;</li> <li>- 01 Termistor NTC 10k mede temperatura;</li> <li>- 01 Buzzer 5v;</li> <li>- 01 Display 7 seg 4 dígitos;</li> <li>- 01 Barra de Pinos Macho 1x40 vias 180°;</li> <li>- 01 Barra de Pinos Fêmea PCI 1x40 vias 180°;</li> <li>- 01 LED alto brilho RGB 5mm;</li> <li>- Sensor Reflexivo TCRT500002;</li> <li>- Sensor de Luz LDR01</li> <li>Teclado matricial membrana Alfanumérico 16 teclas01;</li> <li>- PLUG P4 para alimentar Arduíno com bateria 9v;</li> <li>- 01 Arduíno Peo mini Atmega328P.</li> </ul>				
--	--	--	--	--

## 2. DA JUSTIFICATIVA E DO OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:

2.1.A aquisição de 10 (dez) kits compostos por peças (insumos descartáveis com o uso), que são conectadas na placa arduino, que atenderá aos estudos voltados para a prática da engenharia, por meio de modelos em programação, aplicadas na área do conhecimento interdisciplinar da Física e da Matemática, no Laboratório de Física Experimental. Estas disciplinas são lecionadas no curso básico do IME. Esta placa arduino possui uma série de possibilidades para emprego em projetos de pequeno e médio porte para aplicação nas áreas da competência (CDIO) do ensino de Engenharia, principalmente na área da Física Experimental. Face ao exposto, esta aquisição é oportuna, pois representa um meio auxiliar para ser utilizada nas aulas de Física Experimental no 1º e no 2º ano da SE/1, e ainda possibilitar estudar a aplicação dos conhecimentos da teoria diretamente aplicada em projeto de Engenharia.

## 3. DA CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS:

3.1. O material descrito no item 1. deste Termo de Referência enquadram-se como bem comum, de acordo com o que é prescrito no parágrafo único do art. 1º da Lei nº 10.520/02.

## 4. DA VALIDADE DA PROPOSTA:

4.1. A Proposta da Contratada terá validade de no mínimo 60 (sessenta) dias.

## 5. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO:

5.1. A entrega do objeto deverá ser de 20 (vinte) dias, contados a partir da notificação de adjudicação informando a emissão da Nota de Empenho correspondente.

5.2. Os bens deverão ser entregues em remessa única, no Setor de Material (Almoxarifado) do Instituto Militar de Engenharia, localizado na Praça General Tibúrcio, nº 80, bairro Urca, Rio de Janeiro/RJ (CEP: 22.290-270), nos seguintes dias e horários: a) De 2ª a 5ª feira, de 09:00 às 11:20 h e de 13:20 às 15:45 h; e b) Às 6ª feiras, de 07:30 às 11:30 h.

5.3. A entrega do bem deverá ser atestada pelo Órgão Contratante, que aferirá a sua conformidade com as especificações constantes do Pedido de Cotação Eletrônica de Preços.



5.4. O servidor designado para acompanhar a entrega do objeto formalizará o seu recebimento na própria nota fiscal e/ou fatura correspondente, no prazo máximo de dois dias úteis contados da data da entrega do objeto, pela Contratada.

5.5. A Contratada se obriga a efetuar, a qualquer tempo, a substituição de material rejeitado, se este apresentar defeito de fabricação ou divergências relativas às especificações constantes do Pedido de Cotação Eletrônica de Preços, independentemente da quantidade rejeitada.

## **6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

6.1. São obrigações da Contratante:

- a. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas;
- b. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes neste Termo de Referência e na Proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- c. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- d. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de Comissão / servidor especialmente designado; e
- e. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência.

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

## **7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

7.1. São obrigações da Contratada:

- a. Cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência e em sua Proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto;
- b. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Termo de Referência, acompanhado da respectiva Nota Fiscal ou Fatura, na qual constarão as indicações referentes a marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;
- c. 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 8.078/90);
- d. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- e. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede à data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- f. Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação; e
- g. Indicar preposto para representá-la durante a execução do Contrato.

7.2. Quando possível, a Contratada deverá disponibilizar à Contratante o Manual do Usuário (versão em idioma Português) referente ao material fornecido, bem como a relação da rede de assistência técnica autorizada.

## **8. DA SUBCONTRATAÇÃO:**

8.1. Não será admitida a subcontratação do objeto.

## **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, que sejam mantidas as demais cláusulas e condições do Contrato, que não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e que haja a anuência expressa da Administração à continuidade do Contrato.



## 10. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO:

10.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666/93, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

10.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666/93.

10.3. O representante da Contratante anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do Contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## 11. DO PAGAMENTO:

11.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de Ordem Bancária, para crédito em Banco, Agência e Conta Corrente indicados pela Contratada, conforme disposto no art. 40, inciso XIV, alínea "a" da Lei nº 8.666/93.

11.2. Considera-se ocorrido o recebimento da Nota Fiscal ou Fatura no momento em que o Órgão Contratante atestar a execução do objeto do Contrato.

11.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/93.

11.4. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

11.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal / Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

11.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a Ordem Bancária para pagamento.

11.7. Antes de cada Pagamento à Contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas.

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

11.9. Previamente à emissão de Nota de Empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do Órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

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

11.11. Persistindo a irregularidade, a Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do Processo Administrativo correspondente, assegurada à Contratada a ampla defesa.

11.11.1. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do Contrato, caso a Contratada não regularize sua situação junto ao SICAF; e

11.11.2. Será rescindido o Contrato em execução com a Contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da Contratante.

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

11.13. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime; no entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.



11.14. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga; e

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438 \quad TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%$$

365

## 12. DO REAJUSTE:

12.1. Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de 1 (um) ano, contado da data limite para a apresentação da Proposta.

## 13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

13.1 O fornecedor que não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do fornecimento, estará sujeito às sanções previstas na Lei nº 8.666/1993, sem prejuízo do eventual cancelamento da Nota de Empenho.

13.2 Se a Contratada inadimplir as obrigações assumidas, no todo ou em parte, ficará sujeita às sanções previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993 e ao pagamento de multa nos seguintes termos:

- a. pelo atraso na entrega do material em relação ao prazo estipulado: 1% (um por cento) do valor do material não entregue, por dia decorrido, até o limite de 10% (dez por cento) do valor do material;
- b. pela recusa em efetuar o fornecimento e/ou pela não entrega do material, caracterizada em dez dias após o vencimento do prazo de entrega estipulado: 10% (dez por cento) do valor do material;
- c. pela demora em substituir o material rejeitado, a contar do segundo dia da data da notificação da rejeição: 2% (dois por cento) do valor do material recusado, por dia decorrido;
- d. pela recusa da Contratada em substituir o material rejeitado, entendendo-se como recusa a substituição não efetivada nos cinco dias que se seguirem à data da rejeição: 10% (dez por cento) do valor do material rejeitado;
- e. pelo não cumprimento de qualquer condição fixada nestas Condições Gerais ou no Pedido de Cotação Eletrônica de Preços e não abrangida nas alíneas anteriores: 1% (um por cento) do valor contratado, para cada evento.

13.3. As multas estabelecidas no subitem anterior podem ser aplicadas isolada ou cumulativamente, ficando o seu total limitado a 10% (dez por cento) do valor contratado, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

13.4. As importâncias relativas a multas serão descontadas do pagamento porventura devido à Contratada, ou efetuada a sua cobrança na forma prevista em lei.

13.5. O Órgão Contratante poderá, ainda, cancelar a Nota de Empenho decorrente da Cotação Eletrônica de Preços, sem prejuízo das penalidades previstas nos subitens anteriores e de outras previstas em lei.

## 14. DO CUSTO ESTIMADO:

14.1. A aquisição objeto deste Termo de Referência tem o custo estimado de R\$ 2.599,00 (dois mil e quinhentos e noventa e nove reais).

14.2. O referido custo estimado foi obtido através da realização de pesquisa de preços no Painel de Preços e em sítios eletrônicos de domínio amplo, conforme especificado na Declaração de Pesquisa de Preços anexada aos Autos.

## 15. DO FUNDAMENTO LEGAL:

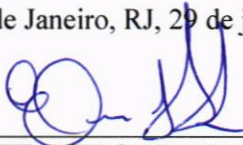
15.1. A presente contratação está fundamentada na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, e institui normas para Licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências.

15.2. A modalidade de compra adotada será Dispensa de Licitação, com fundamento no art. 24, inciso II da referida Lei.

**16. DO TERMO CONTRATUAL:**

Para a presente aquisição, o Termo de Contrato será substituído por Nota de Empenho, conforme art. 62 da Lei nº 8.666/93.

Rio de Janeiro, RJ, 29 de junho de 2020.



---

**EUMIR VERGARA SALGADO - TC**  
Chefe da Seção de Ensino Básico - SE/1

**MOTIVAÇÃO DO ATO DE APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:**

**DESPACHO DA AUTORIDADE COMPETENTE:**

Aprovo o presente Termo de Referência, por satisfazer os requisitos atinentes ao Objeto solicitado na Requisição e respectiva justificativa, conforme documentos inclusos no Processo, bem como por atender as exigências legais e regulamentares concernentes a esta cotação eletrônica.

Rio de Janeiro, RJ, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.

---

**PAULO RICARDO SOUSA DA ROSA - Cel**  
Ordenador de Despesas por Delegação de Competência do IME