

TERMO DE REFERÊNCIA

O presente Termo de Referência destina-se a estabelecer normas relativas à aquisição de materiais e serviços para projetos, bem como subsidiar as empresas interessadas na elaboração de suas propostas.

O presente termo rege-se pelo Decreto nº 8.241, de 21/05/2014, aplicando-se subsidiariamente as disposições da Lei nº 14.133/21.

1. DO OBJETO

1.1 Contratação de Material de Consumo, a fim de dar subsídios quanto ao desenvolvimento das atividades e à equipe de coordenação do “ **Curso de Introdução ao Arduino**”, Este projeto tem como objetivo desenvolver projetos de Curso de Introdução ao Arduino com Microcontroladores da família Arduíno, será uma parceria entre o Instituto Federal do do Ceará - IFCE, Campus Boa Viagem juntamente com a Fundação de Apoio ao Instituto Federal do Ceará (FAIFCE).

2. JUSTIFICATIVA

A aquisição de materiais para o curso de Curso de Introdução ao Arduino com foco em IoT é crucial para oferecer aos estudantes uma experiência prática e imersiva. Sensores, atuadores, microcontroladores, como o Arduino e o ESP32, serão fundamentais para o desenvolvimento de projetos voltados à integração de dispositivos IoT com a borda, permitindo a coleta e processamento de dados diretamente no ambiente local. Esses materiais possibilitam que os alunos apliquem conceitos teóricos de forma prática, especialmente em áreas como monitoramento remoto, controle de dispositivos e gestão eficiente de recursos. Ao explorar as tecnologias IoT na borda, os estudantes ganharão uma compreensão mais profunda de como otimizar o uso de sensores para aplicações críticas, como monitoramento ambiental, controle de dispositivos em tempo real e automação inteligente.

O curso será realizado de forma presencial na UFC Campus Crateús, com contribuição do Centro de Inovação e Difusão de Tecnologia do Semiárido – CIDTS. E que no final do curso espera-se que as 20 pessoas participantes do curso estejam capacitadas e que tenham adquirido conhecimento sólidos sobre introdução a Engenharia com Arduíno com foco na Agricultura de forma inter e multidisciplinar.

2.2. Justificativa da Aquisição Individual

2.2.1. ESP32 NodeMCU IoT com WiFi e Bluetooth – Microcontrolador com conectividade WiFi e Bluetooth integradas, ideal para projetos de Internet das Coisas (IoT), automação e sistemas embarcados conectados à nuvem. Possui alto poder de processamento, múltiplas portas GPIO e compatibilidade com diversos sensores e atuadores. No contexto didático, permitirá o desenvolvimento de aplicações com monitoramento remoto, processamento em borda e comunicação em tempo real.

2.2.2. Cabos Dupont Jumper FXM (Fêmea/Macho) – Utilizados para interligação entre módulos, sensores e microcontroladores, facilitando conexões entre pinos macho e fêmea. Essenciais para prototipagem rápida sem solda.

2.2.3. Cabos Dupont Jumper MXM (Macho/Macho) – Permitem conexões diretas entre protoboard e módulos com pinos fêmea. São amplamente utilizados na montagem de circuitos experimentais.

2.2.4. Cabos Dupont Jumper FXF (Fêmea/Fêmea) – Indicados para conexão entre dispositivos com pinos macho expostos. Garantem versatilidade e organização nas montagens.

2.2.5. Protoboard 830 Pontos – Placa de ensaio reutilizável que permite montagem de circuitos sem solda. Fundamental para testes, experimentação e validação de protótipos em ambiente educacional.

2.2.6. Módulo Sensor de Umidade do Solo – Sensor utilizado para medir a umidade do solo, aplicado em sistemas de irrigação automática e monitoramento agrícola. Permite trabalhar conceitos de leitura analógica e automação.

2.2.7. Módulo Sensor de Chuva – Detecta presença e intensidade de água sobre sua superfície. Indicado para estações meteorológicas e sistemas automatizados de proteção ou irrigação.

2.2.8. Módulo Sensor de Luz LDR (4 Pinos) – Sensor baseado em resistor dependente de luz (LDR), utilizado para medir intensidade luminosa. Aplicável em automação de iluminação e monitoramento ambiental.

2.2.9. Módulo Relé – Dispositivo que permite controlar cargas de maior potência (bombas, lâmpadas, motores) a partir de sinais de baixa potência do microcontrolador, garantindo isolamento elétrico e segurança.

2.2.10. Display LCD 16x2 (Azul) com Pinos Soldados – Permite exibição local de dados, mensagens e leituras de sensores. Contribui para visualização em tempo real das informações processadas pelo sistema.

2.2.11. Resistor 220Ω – Componente eletrônico utilizado para limitação de corrente, especialmente em LEDs e circuitos digitais, prevenindo danos aos dispositivos.

2.2.12. Kit 560 Resistores 1/4W 5% (56 Valores) – Conjunto com ampla variedade de valores ôhmicos, permitindo maior flexibilidade na montagem de divisores de tensão, polarização e diversos tipos de circuitos.

2.2.13. Módulo Regulador de Tensão Ajustável LM2596 – Conversor DC-DC step-down ajustável que permite regular a tensão de saída conforme a necessidade do projeto, garantindo estabilidade e segurança na alimentação.

2.2.14. Caixa Patola para Montagem – Estrutura para acondicionamento e proteção dos circuitos eletrônicos, proporcionando acabamento adequado e maior segurança operacional.

2.2.15. Caixa Plástica com Tampa Multiuso – Utilizada para armazenamento e proteção de sistemas montados, contribuindo para organização e padronização dos protótipos.

2.2.16. Sensor de Umidade e Temperatura DHT22 – Sensor digital de boa precisão para medição de temperatura e umidade do ar. Aplicável em monitoramento ambiental e automação agrícola.

2.2.17. Bateria Íon-Lítio 18650 (3,7V – 2600mAh) – Fonte de alimentação recarregável para sistemas portáteis e autônomos. Possibilita desenvolvimento de projetos móveis e sustentáveis.

2.2.18. Mini Bomba Submersa Horizontal (3–4.5V) – Atuador utilizado para circulação ou bombeamento de água em projetos de irrigação e sistemas hidráulicos automatizados.

2.2.19. Resistor 4.7kΩ 1/4W – Amplamente utilizado como resistor de pull-up ou pull-down em circuitos digitais e comunicação com sensores como o DS18B20.

2.2.20. Mini Chave Gangorra KCD11-101 (2 Terminais) – Interruptor utilizado para controle manual de acionamento e desligamento dos sistemas, aumentando segurança e praticidade.

2.2.21. Sensor de Temperatura Digital à Prova d'Água DS18B20 – Sensor digital de alta confiabilidade, indicado para medição de temperatura em líquidos ou ambientes úmidos, ideal para monitoramento de reservatórios.

2.2.22. Filamento ABS Branco – Material termoplástico utilizado em impressoras 3D para fabricação de suportes, caixas e estruturas personalizadas para os projetos eletrônicos.

2.2.23. Sensor de Linha Infravermelho TCRT5000 – Sensor óptico com ajuste de sensibilidade, amplamente utilizado em robôs seguidores de linha e sistemas de detecção de contraste.

2.2.24. Kit Chassi Plataforma 2WD (2 Motores + Rodas + Roda Boba) – Base estrutural para montagem de robôs móveis, permitindo desenvolvimento de projetos de robótica educacional com controle de motores e sensores.

2.2.25. Kit de Capacitores Eletrolíticos – Conjunto de capacitores utilizados para filtragem, estabilização e desacoplamento em circuitos eletrônicos, essenciais para projetos mais robustos.

2.2.26. Carregador de Bateria Li-Ion TP4056 (Micro USB) – Módulo responsável pelo carregamento seguro de baterias 18650, com proteção contra sobrecarga e descarga excessiva.

2.2.27. Painel Solar 10W (12V/24V) – Módulo fotovoltaico que possibilita geração de energia renovável para alimentação de sistemas autônomos, permitindo trabalhar conceitos de sustentabilidade e eficiência energética.

2.2.28. Módulo Driver Ponte H L298N – Controlador de motores DC que permite controle de velocidade e sentido de rotação, fundamental para aplicações em robótica e automação.

2.2.29. Placa UNO R3 SMD ATmega328P + Cabo USB – Plataforma compatível com Arduino, amplamente utilizada no ensino de programação embarcada e eletrônica básica, permitindo integração com diversos sensores e módulos.

2.2.30. Módulo Câmera VGA OV7670 (640x480) – Dispositivo para captura de imagens em sistemas embarcados, possibilitando introdução a conceitos de visão computacional e processamento de imagem.

2.2.31. Sensor Ultrassônico HC-SR04P (3,3V – 5V) – Sensor de medição de distância por ondas ultrassônicas, compatível com microcontroladores de 3,3V e 5V. Aplicado em robótica, desvio de obstáculos e medição de nível.

2.2.32. Bateria Recarregável Li-Po 3,7V 400mAh – Fonte de energia leve e compacta, indicada para dispositivos de pequeno porte e sistemas embarcados móveis, oferecendo alta densidade energética e recarga eficiente.

3. ESPECIFICAÇÃO

N	Item	Descrição	QTD
1	ESP32 NodeMCU IoT com WiFi e Bluetooth	Microcontrolador com conectividade WiFi e Bluetooth integrado para projetos IoT e automação.	20
2	Cabos Dupont Jumper FXM	Cabos fêmea/macho para interligação entre módulos e protoboard.	3

3	Cabos Dupont Jumper MXM	Cabos macho/macho para conexões em protoboard e módulos.	3
4	Cabos Dupont Jumper FXF	Cabos fêmea/fêmea para conexão entre pinos macho.	3
5	Protoboard 830 Pontos	Placa de ensaio para montagem de circuitos sem solda.	10
6	Módulo Sensor de Umidade do Solo	Sensor para medição da umidade do solo em projetos de irrigação.	5
7	Módulo Sensor de Chuva	Sensor para detecção de presença de água/chuva.	5
8	Módulo Sensor de Luz LDR	Sensor para medição da intensidade luminosa.	10
9	Módulo Relé	Módulo para acionamento de cargas de maior potência.	5
10	Display LCD 16x2	Display para exibição de dados e mensagens do sistema.	5
11	Resistor 220Ω	Resistor para limitação de corrente em circuitos.	100
12	Kit 560 Resistores 1/4W 5%	Conjunto com 56 valores diferentes de resistores.	2
13	Módulo Regulador LM2596	Regulador de tensão ajustável DC-DC step-down.	5
14	Caixa Patola para Montagem	Caixa para proteção e organização dos circuitos.	5
15	Caixa Plástica com Tampa	Caixa multiuso para acondicionamento dos projetos.	5
16	Sensor DHT22	Sensor digital de temperatura e umidade do ar.	10
17	Bateria Íon-Lítio 18650 (3,7V 2600mAh)	Bateria recarregável para alimentação de sistemas.	20

18	Mini Bomba Submersa 3–4.5V	Bomba para circulação de água em projetos de irrigação.	2
19	Resistor 4.7kΩ	Resistor utilizado como pull-up/pull-down em circuitos.	100
20	Mini Chave Gangorra KCD11-101	Interruptor para acionamento manual dos sistemas.	10
21	Sensor DS18B20 à Prova d'Água	Sensor digital de temperatura para líquidos.	2
22	Filamento ABS Branco	Material para impressão 3D de suportes e estruturas.	1
23	Sensor de Linha TCRT5000	Sensor infravermelho para robôs seguidores de linha.	20
24	Kit Chassi Plataforma 2WD	Base com motores para montagem de robôs móveis.	10
25	Kit de Capacitores Eletrolíticos	Conjunto de capacitores para filtragem e estabilização.	2
26	Carregador TP4056	Módulo carregador para baterias Li-Ion 18650.	5
27	Painel Solar 10W	Placa fotovoltaica para geração de energia renovável.	2
28	Módulo Driver Ponte H L298N	Controlador de motores DC com controle de direção e velocidade.	10
29	Placa UNO R3 SMD ATmega328P	Plataforma compatível com Arduino para ensino de eletrônica e programação.	5
30	Módulo Câmera OV7670	Câmera VGA para captura de imagens em sistemas embarcados.	5

31	Sensor Ultrassônico HC-SR04P	Sensor para medição de distância por ondas ultrassônicas.	10
32	Bateria Recarregável Li-Po 3,7V 400mAh	Bateria compacta recarregável para dispositivos móveis.	2

4. OBJETIVO E RESULTADOS

4.1. A contratação / aquisição dos materiais de consumo para o desenvolvimento do FIC visa como objetivo geral e os seguintes resultados: O objetivo do Curso de **Introdução à Curso de Introdução ao Arduino** é promover a compreensão e o entendimento do aluno com relação aos conceitos básicos de offloading computacional, conseqüentemente, entender os conceitos básicos de sensoriamento, automação e aplicar na comunidade os ensinamentos ministrados no curso. Ao final do curso, espera-se que os participantes sejam capazes de:

1. Entender os conceitos de eletrônica, sensoriamento e automação.
2. Apresentar os conceitos de linguagem de programação.
3. Apresentar a plataforma de prototipagem da placa didática Arduino/ESP32.
4. Capacitar o aluno a projetar e desenvolver dispositivos eletrônicos aplicados à automação.
5. Capacitar o aluno a projetar e desenvolver sistemas que utilizam alto processamento na borda da rede (Edge Computing).

Os resultados são pautados em impactos voltados à comunidade participante do FIC, que vai desde o impacto social, econômico, tecnológico e ambiental. Os resultados esperados incluem não apenas o domínio técnico dos conceitos e ferramentas abordados, mas também a capacidade dos alunos de aplicar esses conhecimentos em situações práticas e de propor soluções inovadoras para os desafios enfrentados na engenharia agrícola. Além disso, espera-se que os participantes adquiram uma visão crítica sobre o papel da tecnologia na agricultura moderna e estejam preparados para contribuir de forma significativa para o avanço desse setor tão importante para a sociedade.

5. ATIVIDADES

5.1 A contratação / aquisição contempla a execução das seguintes atividades:
Introdução a Eletrônica Básica: Componentes e suas funções.
Internet das Coisas: Explicação sobre boards, projetos e seus usos.

Estrutura de um programa para o Arduino/Esp32. Entradas e saídas digitais do Arduino.

Captura de Imagens com Esp32 para um sistema de Visão Computacional;
Configurando a comunicação serial no ESP32, Enviando valores serialmente.
Desenvolvimento de um mini projeto prático com câmeras.

Introdução à Cloud Computing: Offloading de Dados e Processos.

Introdução à Edge Computing: Transferindo processamento para um dispositivo na borda da rede;

6. REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIFICAÇÃO

6.1 Qualificação técnica.

6.2 As empresas que não apresentarem os requisitos obrigatórios de qualificação não serão consideradas para o processo de avaliação:

a. Obrigatórios:

- apresentar quantificação e qualificação do perfil dos profissionais e vínculo em regime societário ou do quadro de empregados, que serão postos à disposição da linha de atuação, de maneira discriminada, pelo setor (pesquisa, planejamento, criação, gráfica, mídia, redes sociais, webdesign, gestão de tráfego, edição de vídeo e áudio, entre outros), devendo indicar, caso a caso, quantos profissionais de cada nível servirão à linha de atuação.

I) A qualificação deverá ser apresentada sob a forma de currículo resumido contendo, no mínimo, o nome, a formação e a experiência dos profissionais.

II) Os profissionais indicados para fins de comprovação da capacidade de atendimento deverão participar da elaboração dos serviços, admitida sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, mediante aprovação prévia da Contratante.

III) Apresentação de atestado de capacidade técnica comprovando que prestou serviço em características compatíveis com o objeto desta contratação

7. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 A rubrica do Plano de Trabalho, que contempla a aquisição de material de consumo o descreve a previsão orçamentária na seguinte descrição: “Oferta de 42 cursos com certificação e carga horária mínima de 40 horas, destinados à reciclagem técnica e aperfeiçoamento dos produtores relacionados às rotas da integração nacional (leite, mel, fruticultura e cordeiro), economia circular e uso das tecnologias da informação e comunicação no meio rural”.

8. ENTREGA

8.1 O produto será entregue após emissão de Autorização de Fornecimento / Ordem de Serviço, que será enviada, preferencialmente, por e-mail, para tanto as empresas devem atualizar suas informações cadastrais.

8.2 A contratada obrigará-se a efetuar a entrega da totalidade do serviço / do material solicitado na Autorização de Fornecimento / Ordem de Serviço, dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias, prazo este contado a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento / Ordem de Serviço, sendo considerado inadimplente a entrega de outra forma, ensejando, conseqüentemente, a convocação da segunda colocada, ensejando ainda as penalidades cabíveis.

8.3 O prazo a que se refere o subitem anterior poderá ser prorrogado, a critério da Coordenação do Projeto, desde que requerido pela contratada por escrito, em 48 (quarenta e oito) horas antes do seu termo final e desde que ocorra motivo justificado.

8.5 O (a) responsável pelo recebimento e conferência do produto / acompanhamento do serviço será Clayane Carvalho dos Santos

8.6 A contratada obriga-se a responder pela qualidade e integridade do serviço ou do produto entregue.

8.7 A contratada deverá atender a toda a legislação afeta à área e normas técnicas em vigor correspondente ao serviço, se for o caso.

8.8 Na entrega, o serviço / produto deverá estar em estrita observância dos termos do edital, se for o caso, das especificações do Termo de Referência e proposta, acompanhada da respectiva nota fiscal detalhada.

8.9 Na nota fiscal, no campo “dados adicionais/informações complementares” as empresas deverão informar seus telefones, e-mail e dados bancários e nome do Projeto.

8.10 A não observância desta condição implicará em inaceitação, sem que caiba qualquer tipo de reclamação por parte da Contratada inadimplente, isentando a FAIFCE de qualquer indenização.

8.11 A contratada substituirá, no prazo de dez dias corridos, o serviço / produto entregue com má qualidade (no que couber), sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas previstas no edital.

8.12 O prazo acima estipulado será contado a partir do recebimento de notificação expedida pela FAIFCE, na qual estará detalhado a má qualidade do serviço / produto.

8.13 A FAIFCE rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com as condições estabelecidas no edital, se for o caso, e no Termo de Referência.

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

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 Observar para que, durante a vigência do termo de compromisso e nas contratações, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas.

9.2. Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.

9.3. Proporcionar todas as facilidades indispensáveis ao correto fornecimento dos materiais/equipamentos, bem como receber o objeto no prazo e condições estabelecidos neste Termo de Referência.

9.4. Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução da contratação, através de Fiscal designado, cabendo a este registrar todas as ocorrências relacionadas com a execução, sugerindo o que for necessário à regularização das falhas, faltas ou impropriedades observadas e, quando necessário, solicitar à Administração, em tempo hábil, decisões e providências que ultrapassem sua competência.

9.5. Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para entrega dos materiais e serviços.

9.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

9.7. Exigir, mensalmente, os documentos comprobatórios do pagamento de pessoal, do recolhimento dos encargos sociais, em especial o INSS e FGTS, e outros que se fizerem necessários.

9.8. Notificar, por escrito, à CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no produto, fixando prazos para sua correção.

9.9. Rejeitar, no todo ou em parte o produto em desacordo com as respectivas especificações.

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

10 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 Assumir todas as despesas necessárias à execução do objeto desta contratação.

10.2 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

10.3 Assegurar à Contratante o direito de fiscalizar, sustar e/ou recusar os serviços / produtos que não estejam de acordo com as condições estabelecidas no edital, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades provenientes do contrato.

10.4 Assumir todas as despesas decorrentes de substituição de qualquer serviço / produto recusado pelo Contratante;

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

10.6 Efetuar a entrega dos serviços / produtos com qualidade, no prazo e local indicados pela Contratante, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal detalhada.

10.7 Atender prontamente a quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto.

10.8 Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data de entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

10.9 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.

10.10 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

10.11. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

11 JULGAMENTO

11.1 O critério de julgamento adotado será o menor preço do item, observadas as exigências contidas neste Termo de Referência, quanto às especificações do objeto.

12. PAGAMENTO

12.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente do Banco do Brasil indicados pelo contratado ou boleto bancário, contados da data da efetiva entrega do serviço / produto, desde que atestada a conformidade, pelo setor solicitante do serviço / produto, que indica que o mesmo foi integralmente entregue e sem irregularidades.

12.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal.

12.4 Caso o vencedor seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a nota fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, 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.

12.6 Antes do pagamento, a FAIFCE realizará consulta on-line ao SICAF e, se necessário, aos sítios oficiais, para verificar a manutenção das condições de habilitação da adjudicatária, devendo o resultado ser autenticado e juntado ao processo de pagamento.

12.7. O pagamento, cujo valor será fixo e irrevogável, se dará para a conta indicada pela contratada, entendendo-se como data de pagamento a da ordem bancária emitida pela FAIFCE.

12.8. Na hipótese de protesto indevido de qualquer título, a Administração aplicará a penalidade cabível, sem prejuízo da devida indenização.

12.9 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária, se houver, de acordo com a legislação e normas vigentes.

12.10. O pagamento não será efetuado enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

12.11 Poderá ocorrer o pagamento antecipado ao fornecedor, caso a contratação se enquadre no disposto da Medida Provisória nº 961/2020.

13. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

13.1. A contratada deverá adotar, sempre que possível, práticas de sustentabilidade ambiental no fornecimento dos materiais/serviços para a FAIFCE, em especial, quanto à procedência do papel aplicado na confecção das cartilhas, livretos e outros materiais gráficos na destinação correta dos resíduos relacionados às tintas aplicadas.

14 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1 Cometerá infrações e sanções administrativas, nos termos do art. 155 da Lei n.º 14.133, de 2021 a contratada que:

14.1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato;

14.1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

14.1.3 dar causa à inexecução total do contrato;

14.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

14.1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

14.1.6 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.7 ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

14.1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

14.1.9 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

14.1.10 comporta-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

14.1.11 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.12 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

14.2 A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima

ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às sanções previstas no art.

156º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

14.3 A aplicação de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.

14.4 As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da CONTRATADA, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente

15. RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

15.1 O CONTRATANTE designará colaboradores para acompanhamento e fiscalização da execução do objeto deste TR, que registrará em relatório, todas as ocorrências relacionadas com sua execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

16. DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 O presente Termo de Referência atende ao disposto no Art. 2º do Decreto nº 8.241/2014, contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para identificar os materiais/serviços a serem contratados, incluindo suas especificações técnicas.

Fortaleza, 19 de fevereiro de 2026.

Luiz Renan Albuquerque de Andrade

Coordenador do Projeto

