



ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA SELEÇÃO PÚBLICA Nº 27/2026

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa especializada no fornecimento de Impressora 3D de filamentos, conforme as especificações mínimas e quantitativos estabelecidos abaixo, visando atender às necessidades do projeto intitulado “1986 - Convênio 01.23.0157.00_Finep (Ref. 1363/22)_Trip-Publico”.

2. DAS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS E QUANTITATIVOS

2.1. O bem a ser fornecido deverá conter, no mínimo, a seguinte especificação:

ITEM	DENOMINAÇÃO	UNID. MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR MÁXIMO TOTAL
	<p><u>Impressora 3D de filamentos</u></p> <p>Impressora 3D FFF/FDM de Alta Temperatura (Uso Laboratorial/Industrial)</p> <p><u>1. Tecnologia:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Tecnologia de fabricação: FFF/FDM (Fabricação por Filamento Fundido) ou tecnologia equivalente. <p><u>2. Volume de Impressão:</u></p> <ul style="list-style-type: none">Volume mínimo de construção: 250 x 250 x 250 mm ou superior;Equipamento com câmara fechada ou equivalente funcional para controle térmico. <p><u>3. Sistema de Aquecimento:</u></p>	Unidade	01	R\$ 63.335,80



- Temperatura do bico extrusor: 400 °C ou superior;
- Temperatura da mesa aquecida: 120 °C ou superior;
- Câmara aquecida: 70 °C ou sistema equivalente de controle térmico.

4. Precisão e Resolução:

- Altura de camada: 0,1 mm ou superior (melhor resolução);
- Precisão dimensional: 0,2 mm ou superior;
- Repetibilidade compatível com aplicações de engenharia.

5. Materiais Compatíveis:

- Compatível com filamentos termoplásticos de engenharia, tais como: PLA, ABS, ASA ou equivalentes;
- Nylon (PA) ou equivalente;
- Policarbonato (PC) ou equivalente;
- TPU ou equivalente;
- Materiais reforçados com fibras (carbono, vidro ou equivalentes);
- Polímeros de alta performance (PEEK, PEI/ULTEM ou equivalentes).

6. Sistema de Extrusão:

- Mínimo de 1 extrusor ou sistema equivalente;
- Preferencialmente dupla extrusão ou solução equivalente para múltiplos materiais;
- Sistema de extrusão direta ou equivalente.





7. Mesa de Impressão:

- Mesa aquecida ou sistema equivalente;
- Nivelamento automático, assistido ou equivalente;
- Superfície removível, flexível ou equivalente.

8. Sistema de Operação:

- Interface com tela integrada (touchscreen ou equivalente);
- Software de fatiamento incluso, compatível ou equivalente;
- Conectividade: USB, Ethernet, Wi-Fi ou equivalentes.

9. Recursos Operacionais:

- Sistema de recuperação de impressão após falha de energia ou equivalente
- Sensor de fim de filamento ou equivalente;
- Sistema de calibração automática ou equivalente.

10. Estrutura e Construção:

- Estrutura robusta (metálica ou equivalente);
- Sistema fechado ou equivalente para controle térmico;
- Adequado para operação contínua em laboratório.

11. Aplicações:

- Prototipagem rápida;
- Fabricação de peças funcionais;
- Produção de componentes mecânicos





<p>(ex: engrenagens, suportes);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso em ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico. <p><u>12. Requisitos Elétricos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentação: 220V / 60 Hz ou bivolt, ou equivalente compatível com padrão nacional. <p><u>13. Itens Inclusos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabos, acessórios e itens necessários para operação ou equivalentes; • Software ou licença de uso, quando aplicável, ou equivalente; • Manual técnico ou equivalente. <p><u>14. Garantia e Suporte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantia mínima de 12 meses ou superior; • Suporte técnico no Brasil ou equivalente. 		
--	--	--

2.2. O bem em questão deverá ser novo e entregue em sua embalagem original lacrada, garantindo sua originalidade e integridade, sendo que a embalagem deve seguir os padrões do fabricante para proteção adequada durante o transporte e armazenamento, contendo informações como material, volume, data de fabricação, fabricante, importador (se aplicável), procedência e demais dados exigidos pela legislação vigente, devendo a proposta incluir também o frete, os tributos, os encargos sociais e quaisquer outras despesas aplicáveis ao preço proposto.

2.3. A empresa deverá enviar, juntamente com a proposta de preço, o catálogo do bem ofertado, assim como informar a marca, o modelo e a versão do bem.

2.4. O bem que estiver fora da especificação indicada implicará na recusa de recebimento por parte da FUNDECC, devendo a empresa vencedora providenciar a substituição no prazo máximo de 10 (dez) dias.

2.5. Caso a Comissão de Seleção Pública da FUNDECC tenha alguma dúvida quanto à





interpretação de qualquer documentação e das prescrições contidas no presente Termo de Referência, consultar-se-á a coordenação técnica do projeto.

2.6. Não caberá à Empresa contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.

2.7. Aplica-se à aquisição do bem objeto deste Edital, as disposições do Código de Defesa do Consumidor, principalmente quanto a garantia de funcionamento, e eventual vício oculto, iniciando-se o prazo no momento em que se evidenciar o seu conhecimento. O vício oculto é aquele defeito que só se mostra depois de um certo tempo de uso do produto.

3. DA JUSTIFICATIVA

3.1. A impressora 3D de filamentos é um equipamento essencial para o atendimento das demandas do Laboratório Fabmaker, cuja finalidade é apoiar a prototipagem de equipamentos industriais destinados a empresas do município de Lavras, ao Parque Tecnológico IPETech, bem como aos projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pela universidade.

A utilização do equipamento está diretamente relacionada à execução de atividades de desenvolvimento tecnológico, validação de protótipos funcionais e fabricação de componentes que demandam elevado desempenho mecânico e térmico.

Os projetos atendidos pelo laboratório requerem a produção de peças funcionais em materiais de engenharia, capazes de suportar condições reais de operação, tais como altas temperaturas, esforços mecânicos e desgaste contínuo. Nesse contexto, o experimento/pesquisa proposto(a) demanda condições técnicas específicas que somente podem ser plenamente atendidas pelo equipamento solicitado.

Impressoras convencionais não possuem capacidade técnica compatível com essas exigências, restringindo-se à utilização de polímeros de baixo desempenho. Dessa forma, a ausência do equipamento comprometeria significativamente a capacidade do laboratório de atender demandas industriais e científicas de maior complexidade tecnológica.

Assim, a aquisição do equipamento justifica-se plenamente sob os aspectos de viabilidade técnica, adequação funcional e interesse público, não sendo recomendável a adoção de soluções alternativas que não atendam integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos.

4. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes da aquisição da Impressora 3D de filamentos, objeto do Edital de Seleção Pública nº 27/2026, correrão por conta do convênio “1986 - Convênio





01.23.0157.00_Finep (Ref. 1363/22)_Trip-Publico” haja vista a previsibilidade de tal contratação em seu Plano de Aplicação de Recursos.

4.2. O valor estimado da contratação é de R\$ 63.335,80 (sessenta e três mil trezentos e trinta e cinco reais e oitenta centavos), considerando a pesquisa de mercado realizada.

5. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

5.1. O prazo máximo para entrega do bem será de até 30 (trinta) dias corridos contados do envio da Autorização de Fornecimento.

5.2. O bem deverá ser entregue FUNDECC, localizada no Campus Histórico da UFLA, em Lavras/MG, CEP: 37.200-900.

6. DA GARANTIA

6.1. O bem e seus componentes deverão ter garantia técnica de 12 (doze) meses sem quaisquer ônus para a FUNDECC, contados do recebimento definitivo do bem, com o ateste do Coordenador do Projeto.

6.2. A contratada deverá assegurar a prestação de assistência técnica autorizada ou credenciada em território nacional, responsabilizando-se pelo atendimento no local de instalação do equipamento ou por meio de suporte técnico adequado, nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência.

6.3. O bem, uma vez instalado, em caso de falha de funcionamento, deverá ter o atendimento técnico iniciado no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da comunicação pela contratada, devendo o prazo para solução do problema observar a complexidade do reparo, cabendo à contratada adotar todas as medidas necessárias para restabelecer o pleno funcionamento do equipamento no menor tempo possível, sem prejuízo das atividades do projeto, sendo que, na hipótese de impossibilidade de solução em prazo razoável, deverá apresentar justificativa técnica formal e cronograma para a conclusão do reparo, sujeito à aprovação da FUNDECC.

6.4. A contratada ou a prestadora de serviços de assistência técnica indicada deverá prestar, durante o período de garantia, assistência técnica, com peças novas e originais do fabricante do bem.

6.5. As soluções de manutenção ou suporte técnico deverão ser realizadas, por parte da contratada ou por empresa designada por ela ou pelo fabricante, quando necessário, com a





presença de técnicos especializados.

6.6. O prazo de garantia do bem deverá constar na nota fiscal.

7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7.1. O pagamento será efetuado somente após a entrega do bem, mediante transferência bancária, exclusivamente em conta corrente de titularidade da empresa vencedora, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da respectiva nota fiscal, emitida em consonância com a legislação aplicável e atestada pelo Coordenador do Projeto.

7.2. Nenhum pagamento será efetuado à empresa vencedora enquanto pendente o adimplemento de quaisquer obrigações técnicas ou financeiras que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

8.1. O bem que estiver fora da especificação indicada implicará na recusa de recebimento por parte da FUNDECC, devendo a empresa vencedora providenciar a substituição no prazo máximo de 10 (dez) dias.

8.2. A empresa deverá informar na proposta a marca, modelo e versão do bem.

8.3. A Comissão de Seleção Pública da FUNDECC poderá consultar a coordenação técnica do projeto quanto à interpretação de qualquer documentação e das prescrições contidas no presente Termo de Referência.

8.4. Não caberá à Empresa contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.

Fábio Domingues de Jesus
Coordenador do Projeto