



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER

TERMO DE REFERÊNCIA

1 – OBJETO DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de 01 (uma) lavadora ultrassônica para pós-processo de peças fabricadas nos equipamentos de impressão 3D disponíveis no NT3D, atendendo às seguintes características técnicas, de acordo com as dimensões máximas de fabricação de peças dos equipamentos de impressão 3D disponíveis na infraestrutura laboratorial do NT3D:

CATMAT: 154660

LAVADORA ULTRASSÔNICA		QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO
Alimentação	220 Volts	1	R\$ 9350,00
Frequência	50/60Hz		
Frequência Ultrassônica	25 kHz à 40 kHz		
Potência Ultrassônica	600 à 1000 Watts		
Nível de ruído máximo em operação	80 dB ± 5%		
Capacidade aproximada em litros	26 à 30 Litros		
Aquecimento ajustável	30 a 80°C (± 5°C)		
Temporizador Digital mínimo	60 Minutos		
Dimensões internas mínimas (Área útil mínima):	350 x 350 x 100 mm		
Dreno:	3/4"		
Entrada de água	3/4" - min. 0,5 bar		

Material da cuba e gabinete

Aço inoxidável

REQUISITOS GERAIS (OBRIGATÓRIO)

- Não será aceito equipamento bem como os seus respectivos acessórios usados, com adaptações, reconicionados ou remanufaturados;
- Deverá ser fornecida declaração do fabricante ou do próprio licitante de que o equipamento e todos os seus acessórios são originais, novos, de primeiro uso e estão em linha de fabricação na data de abertura das propostas;
- O equipamento da presente contratação deverá vir acompanhado de todos os acessórios originais necessários para o funcionamento adequado, sem que para isso seja necessária a aquisição de itens adicionais;
- Todos os itens e seus respectivos acessórios deverão ser entregues em embalagem lacrada original do fabricante com certificado de garantia;
- A documentação do equipamento deve ser de fácil acesso, publicado em encarte ou mídia oficial do fabricante;
- A garantia do equipamento deverá começar a contar a partir do recebimento definitivo do produto;
- Deverá ser apresentada, após solicitação do pregoeiro, a documentação técnica do fabricante, comprovando o atendimento a todos os requisitos mínimos obrigatórios do objeto a ser contratado;
- As despesas de custeio com transporte do item da presente contratação, bem como de diárias, seguro ou quaisquer outros custos envolvidos, para os casos em que a CONTRATANTE precisar acionar a garantia, ficam a cargo exclusivo da CONTRATADA;
- O equipamento e seus acessórios devem estar acondicionados em embalagens com caixa e calços de proteção especialmente desenvolvidos para suportar o equipamento e as vibrações durante o transporte;
- As propostas ofertadas pelos licitantes serão analisadas pela equipe de licitação do CTI e se não possuírem qualidade equivalente ou superior às requisitadas no certame, serão rejeitadas.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Orçamento de equipamentos laboratoriais

O processo de elaboração da proposta deve contemplar as necessidades do Núcleo de Tecnologias Tridimensionais (NT3D), antes de sua aprovação final. O orçamento do CTI deve, além de seguir as Normas do Governo, atender às necessidades estratégicas, tecnológicas, de gestão e contratação de serviços e aquisição de equipamentos.

2.2. Planejamento da Contratação

A presente contratação tem por objetivo a aquisição de 01 (uma) lavadora ultrassônica para pós-processo de peças fabricadas por equipamentos de impressão 3D disponíveis no NT3D. Esse equipamento é essencial para a infraestrutura em pesquisas que utilizem tecnologias de impressão 3D como parte integrante ou objetivo principal.

2.3. Justificativa da necessidade da aquisição dos bens

O Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) é uma unidade de pesquisa integrante do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). No uso de suas atribuições, o CTI realiza pesquisas em diversas áreas de TI, dentre elas impressão 3D. A infraestrutura laboratorial do Núcleo de Tecnologias Tridimensionais integra diversos equipamentos de Impressão 3D os quais são utilizados para atividades de P&DI em diferentes áreas do conhecimento. Dentre esses equipamentos há os que geram suportes estruturais durante o processo de fabricação de peças. Esses suportes são de materiais solúveis em solução aquosa de hidróxido de sódio (soda cáustica) e que devem ser removidos após a fabricação. A remoção completa desses suportes não é possível manualmente, seja pela geometria, resistência mecânica ou acabamento da peça, sendo necessário o processo químico automatizado, por isso a necessidade de um equipamento de lavagem por ultrassom.

O processo de limpeza por sistemas ultrassônicos é caracterizado pela utilização de ondas sonoras de alta frequência convertidas em vibrações mecânicas que se movem através da solução do reservatório, criando bolhas microscópicas. As bolhas se fixam na superfície do material e implodem, o que resulta na ação de vácuo que remove matéria orgânica e fragmentos da superfície dos materiais. Esta técnica de limpeza é indicada tanto para limpezas pesadas quanto para limpezas finas de peças com geometrias complexas e frágeis que impossibilitam limpeza manual.

Atualmente o laboratório do NT3D dispõe de um equipamento de limpeza ultrassônica que se encontra avariado, com diversos pontos de vazamento e cujas dimensões da cuba de contenção da solução de soda cáustica não são mais suficientes para trabalhar os tamanhos de peças que os novos equipamentos são capazes de produzir, deixando expostas partes das peças e mesmo os gases gerados pela solução corrosiva e aquecida durante o procedimento. Além disso, trata-se de equipamento de tecnologia ultrapassada e desatualizada, cujo custo de eventual manutenção, se disponível, ultrapassaria o limite recomendável para aquisição de um equipamento novo.

O processo de limpeza é obrigatório para o uso da tecnologia de impressão 3D gerem suportes estruturais e obriga o uso de produtos químicos corrosivos (soda cáustica) para sua remoção. A exposição a esses produtos, seja na forma líquida aquecida, ou gasosa, pode causar lesões na pele, olhos e mucosas e intoxicação em caso de contato direto ou inalação, portanto é essencial para a segurança e saúde do trabalho dispor de equipamento em condições de operação, sem vazamentos, e que tenha capacidade de operar sempre com tampa fechada ou contenção de gases emitidos.

Dessa forma, a aquisição de novo equipamento de limpeza ultrassônica, conforme especificado neste processo, é essencial para o pós-processo na limpeza e remoção de material estrutural de protótipos fabricados por impressão 3D que integram as atividades de P&DI do Núcleo de Tecnologias Tridimensionais, garantindo a segurança e saúde do operador desses equipamentos, bem como do ambiente laboratorial conforme dispõe o item I do artigo 2, parágrafo único da Portaria 5.796/19 (SEI 4839968).

2.4. Volume de materiais a serem adquiridos

Será adquirido 1 (um) equipamento conforme especificado neste edital. O quantitativo do item a ser adquirido está embasado em levantamento de necessidades para a manutenção e sustentação do ambiente de pesquisa.

3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. O objeto deste instrumento enquadra-se na categoria de bens comuns de que trata a Lei 10.520/2002 e o Decreto nº 10.024/2019, por possuírem padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

4.1. O prazo de entrega dos bens é de 45 (quarenta e cinco) dias úteis, contados do pedido de compra, em remessa *única*, no endereço Rod. D. Pedro I (SP 65) km 143,6, bairro Amarais, Campinas/SP, CEP

13069-901 - Divisão de Materiais e Patrimônio (DIMPA).

4.2. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de até 05 (cinco) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

4.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de até 10 (dez) dias úteis, 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 até 15 (quinze) dias, 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. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1. São obrigações da Contratante:

5.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

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

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

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

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

5.2. 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.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. 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:

6.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital 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;

- 6.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- 6.1.2. 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);
- 6.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 6.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 6.1.5. Nos termos da Instrução Normativa nº 01/2010 do MP, deverão ser observados os seguintes requisitos de sustentabilidade para os itens a serem adquiridos:
- 6.1.5.1. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO (ou de Instituição Internacional equivalente) como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;
- 6.1.5.2. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- 6.1.5.3. A comprovação dos dispostos acima poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com tais exigência.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

8. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

8.1. 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.

9. CONTROLE DA EXECUÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos materiais, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

9.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

9.2. 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 co-responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.3. O representante da Administração 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.

-

10. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

10.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

10.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

10.1.3. fraudar na execução do contrato;

10.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

10.1.5. cometer fraude fiscal;

10.1.6. não mantiver a proposta.

10.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

10.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

10.2.2. multa moratória de 0,33.% (zero virgula trinta e três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30(trinta) dias;

10.2.3. multa compensatória de 10%(dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

10.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

10.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

10.2.6. impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

10.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

10.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas e os profissionais que:

10.3.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

10.3.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

10.3.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

10.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

10.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

10.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

Campinas, 20 de dezembro de 2019

Pedro Yoshito Noritomi

Pesquisador

Marcelo Fernandes de Oliveira

Cargo: Coordenador

Celso Pereira

Chefe da Divisão de suprimentos

Mediante as considerações e justificativa que compuseram este documento, aprovo o presente Termo de Referência.

Jorge Vicente Lopes da Silva

DIRETOR DO CTI



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Yoshito Noritomi, Pesquisador Adjunto**, em 20/12/2019, às 16:24 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Celso Pereira, Chefe de Divisão de Suprimentos**, em 20/12/2019, às 16:31 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jorge Vicente Lopes da Silva, Diretor do Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer**, em 20/12/2019, às 16:52 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **4705076** e o código CRC **39E60074**.

Referência: Processo nº 01241.001159/2019-90

SEI nº 4705076