



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER
Rodovia Dom Pedro I (SP - 65) Km 143,6 - Bairro Amarais - CEP 13069-901 - Campinas - SP - <http://www.cti.gov.br>

ANEXO

MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO

(COMPRAS)

CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER

PREGÃO Nº 20/2019

(Processo Administrativo n.º 01241.001086/2019-36)

1. DO OBJETO

1.1. *Aquisição de Estação de Trabalho para Processamento de Dados em Unidades de Processamento Gráfico (GPU), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:*

ITEM	DESCRIÇÃO / ESPECIFICAÇÃO
1	<p>Computador com alto poder de processamento em GPU</p> <p>Resumo da solução:</p> <p>Equipamento do tipo estação de trabalho/servidor com gabinete torre adaptável para rack tipo U com, no mínimo, 6 baias <i>hot-swap</i>, 2 processadores arquit mínimo 288 GB de memória principal (RAM), mínimo 4 placas gráficas <i>off-board</i> (GPU) com no mínimo 4608 núcleos CUDA, mínimo 24 GB VRAM processamento dedicado a Tensores (tensor cores) cada placa. Armazenamento mínimo de 4 TB SSD NVMe (distribuídos em 2 unidades) e mínimo de 12 T rígido SATA versão 3 (distribuídos em 3 discos).</p> <p>1. Especificações técnicas e mínimas obrigatórias:</p> <p>1.2 Tipo de Gabinete</p> <p>1.2.1) Deverá possuir, no mínimo, 04 (quatro) ventiladores de exaustão internos ao gabinete. Tais ventiladores solicitados são distintos de eventuais venti fonte de alimentação e do processador;</p> <p>1.2.2) Deverá possuir, no mínimo, 06 baias de 3 ½" padrão <i>hot-swap</i> compatível com discos SATA/SAS/SSD;</p> <p>1.2.3) Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) baia para drive DVD;</p> <p>1.2.4) Deverá possuir em sua parte frontal;</p> <p>a) 01 (um) Botão <i>Power On/Off</i>;</p> <p>b) 01 (um) Botão <i>Reset</i>;</p> <p>c) Sistema de <i>Leds</i> informativos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Led</i> de Informação do Sistema; - <i>Led</i> de Atividade de Disco Rígido; - <i>Led</i> de Atividade da Rede (para rede <i>On-Board</i>); <p>d) Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) portas padrão USB 3.0 ou superior;</p> <p>e) Deverá acompanhar painel na parte frontal do gabinete bloqueando acesso as baias dos discos padrão <i>hot-swap</i>.</p> <p>1.3. Fonte de alimentação do Gabinete</p> <p>1.3.1) O equipamento deverá ser entregue com, no mínimo, 02 (duas) fontes redundantes instaladas;</p> <p>1.3.2) As fontes deverão ser novas, tendo potência real de, no mínimo, 2200W (Watts);</p> <p>1.3.3) Faixa de tensão de entrada de 100VAC ~ 240VAC, capaz de sustentar a configuração máxima da estação de trabalho em situação de uso intenso e p dos componentes;</p> <p>1.3.4) A fonte deverá ser certificada IEC 60.950;</p> <p>1.3.5) Deverão se apresentar comprovações solicitadas, podendo ser extraídas do site oficial do fabricante;</p> <p>1.3.6) Deverá possuir certificação 80 PLUS e, no mínimo, nível <i>Titanium</i> e constar no site http://www.plugloadolutions.com/80PlusPowerSupplies.aspx;</p> <p>1.3.7) Deverá ser fornecido cabo de alimentação, sem emendas, adequado à potência do equipamento, para ligação do equipamento à rede elétrica.</p> <p>1.4. Processador</p> <p>1.4.1) A estação de trabalho deverá ser fornecida com pelo menos 02 (dois) processadores originalmente concebidos para linha corporativa/servidor. aceitos processadores de linha doméstica;</p> <p>1.4.2) O padrão de arquitetura do processador deverá ser x64;</p>

- 1.4.3) A frequência de *clock* deverá ser, no mínimo, de 2.2GHz;
- 1.4.4) Deverá possuir cache inteligente de, no mínimo, 13.75MB;
- 1.4.5) Velocidade do QPI (*QuickPath Interconnect*) de, no mínimo, 9.6GT/s;
- 1.4.6) Deverá possuir no mínimo 10 núcleos físicos e 20 *threads* por processador;
- 1.4.7) Deverá possuir arquitetura não maior que 14nm;
- 1.4.8) Deverá possuir tecnologia de Virtualização e *Hyper-Threading*;
- 1.4.9) Deverá possuir conjunto de instruções 64 bits;
- 1.4.10) Processadores descontinuados pelo fabricante dos mesmos não serão aceitos;
- 1.4.11) O processador instalado deverá ter índice de desempenho de, no mínimo, 15.000 pontos (*Average CPU Mark*);
- 1.4.12) O índice utilizado como referência será validado junto ao site de *benchmark* <http://www.cpubenchmark.net>;
- 1.4.12.1) Não serão aceitas estimativas para modelos de processadores não auditados pelo site;
- 1.4.13) O processador deverá implementar mecanismos de redução de consumo de energia compatível com o padrão ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*) e controle automático para evitar superaquecimento.

1.5. Memória RAM

- 1.5.1) Deverá ser fornecido com, no mínimo, 288 GB (duzentos e oitenta e oito Gigabytes) de memória instalada;
- 1.5.2). Deverá ser do tipo DDR4 e com frequência de, no mínimo, 2666Mhz ECC REG.
- 1.5.3). Deverá possuir suporte à tecnologia de detecção de erros, para melhor confiabilidade do sistema;
- 1.5.4). As memórias deverão ser instaladas em três ou mais canais (*triple-channel* ou superior), para otimizar a performance do sistema;
- 1.5.5). Os módulos deverão ser fornecidos com, no mínimo, 32 GB cada.

1.6. Características de Placa Mãe

- 1.6.1) Deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ou fabricada sob sua especificação;
- 1.6.2) Não será aceita placa mãe que não seja desenvolvida para a função proposta;
- 1.6.3) A placa mãe deverá possuir, em sua arquitetura de projeto, o *chipset* compatível e homologado para o processador fornecido, isso para prove performance e confiabilidade do sistema;
- 1.6.4) O *chipset* deverá ser do mesmo fabricante do processador ofertado, para perfeita compatibilidade;
- 1.6.5) Deverá possuir conector para monitoramento de intrusão do gabinete;
- 1.6.6) Deverá possuir, no mínimo, 16 (dezesesseis) *slots* de expansão para memória;
- 1.6.7) Deverá permitir expansão de memória RAM de, no mínimo, 04 (quatro) Terabytes;
- 1.6.8) Deverá possuir, no mínimo, 02 (dois) *sockets* compatíveis com o processador fornecido.

1.7. BIOS

- 1.7.1) BIOS com, no mínimo, 32Mb SPI *Flash ROM*;
- 1.7.2) Deverá ser do tipo *Flash ROM* atualizável diretamente pelo equipamento;
- 1.7.3) BIOS desenvolvida diretamente pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o mesmo em regime de OEM (*Original Manufacturer*);
- 1.7.4) Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para administrador e outra para usuário que permita acesso e alterar configurações do BIOS;
- 1.7.5) A inicialização do servidor deverá ser realizada na sequência definida pelo usuário, via CD-ROM e/ou disco rígido;
- 1.7.6) Capacidade de habilitar/desabilitar: USB e demais portas;
- 1.7.7) Deverá suportar *Plug and Play* (PnP), ACPI 4.0, SMBIOS 2.7.1 e UEFI 2.3.1.

1.8. Conectividade da Placa mãe.

- 1.8.1) Deverá possuir, no mínimo, 07 (sete) *slots* padrão PCI-e sendo, 6x PCI-E 3.0 x16 e 1x PCI-E 3.0 x4;
- 1.8.2) Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces de rede padrão 10 Gigabit-Ethernet com formato RJ-45. 8.4. Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) porta M.2 *on-board*;
- 1.8.3) Deverá possuir, no mínimo, 01 (um) conector TPM *via header*;
- 1.8.4) Deverá possuir, no mínimo, 09 (nove) portas USB sendo, 05 (cinco) portas USB 3.0 e 04 (quatro) portas USB 2.0;
- 1.8.5) Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) porta RJ-45 exclusiva para gerenciamento IPMI 2.0 e KVM LAN.

1.9. Áudio

- 1.9.1) Interface de som *on-board* padrão *Plug-and-Play* de alta definição;
- 1.9.2) Suportar 16/20/24-bits de alta definição de áudio e no mínimo 7.1+2 de áudio digital;
- 1.9.3) Deverá ser compatível com *Direct Sound* 3D, A3D e I3DL2 e EAX.

1.10. Controladora de discos *on-board*

- 1.10.1) Deverá possuir, no mínimo, 10 (dez) conectores padrão SATA 6Gb/s *on-board*;
- 1.10.2) A Controladora SATA *on-board* deverá possuir suporte para RAID 0, 1, 5 e 10.

1.11. Controladora de Discos *off-board* do tipo SAS/SATA.

- 1.11.1) Deverá possuir, no mínimo, 02 (dois) conectores SAS/SATA;
- 1.11.2) Deverá suportar discos rígidos ou SSD padrões SATA/SAS;
- 1.11.3) A Controladora SAS deverá possuir suporte para RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60;
- 1.11.4) A memória da controladora deverá possuir, no mínimo, 2GB 1866MHz DDR3;
- 1.11.5) Deverá suportar taxas de transferência de 6Gb/s e 12Gb/s nos padrões SAS e SATA;

- 1.11.6) Deverá permitir suporte aos protocolos SSP, SMP, STP e SATA;
- 1.11.7) Deverão ser fornecidos todos os cabos para conexão de todas as baias de discos, não sendo necessário upgrade futuro.

1.12. Controladora de Discos off-Board do tipo NVMe.

- 1.12.1) Deverá possuir, no mínimo, 04 (quatro) conectores compatíveis com NVMe;
- 1.12.2) Deverá suportar discos do tipo NVMe de até 08 (oito) Terabytes por disco;
- 1.12.3) Deverá ser compatível com slot PCI-e 3.0.

1.13. Disco Rígido

- 1.13.1) O equipamento deverá ser entregue com, no mínimo, 03 (três) discos rígidos novos;
- 1.13.2) Disco rígido compatível com interface SATA 6Gb/s;
- 1.13.3) Capacidade mínima de armazenamento de 04 (quatro) Terabytes por disco;
- 1.13.4) Velocidade de rotação mínima de 7200 RPM para discos padrão SATA 6Gb/s;
- 1.13.5) Deverá possuir memória cache de, no mínimo, 128 (cento e vinte e oito) Megabytes;
- 1.13.6) Deverá ser desenvolvido para funcionamento na modalidade de 24x7 (24 horas/7 dias da semana);
- 1.13.7) Deverá possuir MTBF (*Mean Time Between Failures*) de, no mínimo, 2.0 Milhões de horas;
- 1.13.8) Deverá possuir taxa de transferência sustentada de até 226MB/s;
- 1.13.9) Deverá possuir latência de do máximo 4.16 ms.

1.14. Unidade de armazenamento de estado sólido de interface NVMe

- 1.14.1) O equipamento deverá ser entregue com, no mínimo, 02 (duas) unidades de armazenamento de estado sólido, novos com as características descritas
- 1.14.2) Unidade compatível com interface NVMe;
- 1.14.3) Capacidade de armazenamento por unidade de, no mínimo, 02 (dois) Terabytes por disco;
- 1.14.4) Deverá possuir em sua microarquitetura tecnologia de memória flash do tipo 3D NAND, TLC;
- 1.14.5) Deverá possuir *memory endurance* de, no mínimo, 2.61 PBW;
- 1.14.6) Deverá suportar leitura sequencial sustentada de pico de 3200 MB/s e leitura aleatória de até 637000 IOPS com latência de 77µs;
- 1.14.7) Deverá suportar escrita sequencial sustentada de pico de 2000 MB/s e escrita aleatória de até 81500 IOPS com latência de 18µs;
- 1.14.8) Deverá possuir MTBF (*Mean Time Between Failures*) de no mínimo 2.0 Milhões de horas.

1.15. Controladora de Vídeo Off-Board (GPUs)

- 1.15.1) Deverá possuir, no mínimo, 04 (quatro) controladora de vídeo Off-Board (GPUs), com as características técnicas mínimas descritas abaixo para cada G
- 1.15.2) Deverá possuir memória de GPU de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) Gigabytes de memória padrão DDR6;
- 1.15.3) Deverá possuir, no mínimo, 4608 núcleos CUDA cores;
- 1.15.4) Deverá possuir largura de banda da memória de, no mínimo, 672 GB/s;
- 1.15.5) Deverá possuir, no mínimo, 576 (quinhentos e setenta e seis) Núcleos para processamento de Tensores (*tensor cores*);
- 1.15.6) Deverá possuir arquitetura de GPU *Turing* para acelerar o rastreamento de IA (Inteligência Artificial) e *Ray Tracing*;
- 1.15.7) Deverá possuir solução térmica ativa nativa ao dispositivo;
- 1.15.8) Deverá consumir uma potência máxima de 280W;
- 1.15.9) Deverá possuir no mínimo 3 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x USB tipo C;
- 1.15.10) Deverá possuir interface de memória de, no mínimo, 384 bits;
- 1.15.11) Deverá permitir frequência de *Boost Clock* de até 1770 MHz;
- 1.15.12) Deverá ser compatível com interface PCI-e 3.0 x16.

2. Compatibilidade

- 2.1) O hardware do equipamento deve ser compatível com os sistemas operacionais Microsoft® Windows Server 2019 x64, Red Hat Enterprise Linux 7.3, Ubuntu LTS 64-bit, Citrix XenServer 7.6.0;
- 2.2) As controladoras de vídeo Off-Board (GPUs) deverão suportar o *Framework* de aceleração em GPU CUDA toolkit versão mínima 10;
- 2.3) As controladoras de vídeo Off-Board (GPUs) deverão ser suportar a plataforma de aprendizagem de máquina de código aberto TensorFlow e bibliotecas *learning Keras*, em configuração de execução paralela em múltiplos GPUs junto com a CPU;
- 2.4) Deverá ser comprovado todas as compatibilidades do equipamento com os sistemas operacionais através de links publicados no website do fabricante.

3 - Certificados e comprovações

- 3.1) Como a presente compra não é de componentes, mas de equipamentos da linha corporativa, somente serão aceitos equipamentos de marcas registradas fabricantes de computadores, efetivamente cadastradas no país como fabricantes;
- 3.2) A proponente deverá apresentar em sua proposta o(s) documento(s) que comprove(m) o registro no INPI da marca ("Marca Registrada") do equipamento oferecido;
- 3.3) Não serão aceitos equipamentos simplesmente montados com componentes obtidos no mercado por empresas não cadastradas para isso. Esta solicitação garante a qualidade e a procedência dos equipamentos que serão adquiridos, para não correr o risco de ferir o DECRETO Nº 7.212, DE 15 DE JUNHO. Portanto, a marca do fabricante deverá estar listada na página do INPI (www.inpi.gov.br) de forma clara e inequívoca;
- 3.4) Caso a Licitante não seja o próprio fabricante do equipamento, deverá ser apresentada na proposta comercial, declaração emitida pelo fabricante de computadores, com firma reconhecida pelo representante legal, fazendo referência a este edital, informando que a licitante é uma revenda autorizada a comercializar os produtos deste termo de referência, de modo a garantir, minimamente, a procedência e a qualidade dos produtos ofertados;
- 3.5) Deverá apresentar comprovação de que o fabricante do equipamento ofertado possui certificação ABNT NBR ISO 9001:2000, cumprindo, portanto, os estabelecidos para o Sistema de Gestão de Qualidade de sua organização. Tal exigência é fundamental, tendo em vista que o objetivo da certificação ABNT 9001 é prover confiança de que o fornecedor poderá fornecer, de forma consistente e repetitiva, bens e serviços de acordo com o que foi especificado, e será verificado no site do Inmetro (<http://www.inmetro.gov.br>), o parecer e comentários do Comitê Brasileiro da Qualidade (ABNT/CB-25) ao documento consolidando comentários do INMETRO e do Grupo de Aperfeiçoamento do processo de certificação;

3.6) Deverá ser apresentado na proposta comercial catálogo dos computadores e da placa mãe ofertada.

4. Garantia e Serviços de Assistência Técnica de Suporte

4.1) Garantia do fabricante de 36 (trinta e seis) meses, modalidade *On-site*, atendimento próximo dia útil, 9h/dia, 5 dias/semana (segunda-feira à sexta-feira comercial, solução em 2 dias úteis para os componentes ofertados;

4.2) A licitante deverá disponibilizar central de atendimento (*Help-Desk*) com suporte telefônico DDG ou através da internet, no período de garantia, pos abertura de chamados técnicos;

4.3) Disponibilidade de site na web (indicar endereço) para Suporte *On-Line* e transferência de arquivos de configuração (ex: *Devices Drivers*).

Modelo de referência: SYS-7049GP-TRT

1.1.1. Requisitos gerais, obrigatórios, do bem:

1.1.1.1. Não será aceito equipamento bem como os seus respectivos acessórios usados, com adaptações, recondicionados ou remanufaturados;

1.1.1.2. 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;

1.1.1.3. O equipamento da presente contratação deverá vir acompanhado de todos os acessórios originais necessários para o funcionamento adequado, como cabos e conectores, bem como solução de adaptação para instalação em rack tipo U, sem que para isso seja necessária a aquisição de cabos ou conectores adicionais;

1.1.1.4. Todos os itens e seus respectivos acessórios deverão ser entregues em embalagem lacrada original do fabricante;

1.1.1.5. O equipamento deve possuir mídia ótica (original do fabricante) ou acesso ao site do fabricante, contendo todos os softwares e drivers necessários para a instalação, a configuração do equipamento, bem como placas e componentes internos;

1.1.1.6. A documentação do equipamento deve ser de fácil acesso, publicado em site oficial do fabricante;

1.1.1.7. A garantia do equipamento deverá começar a contar a partir do recebimento definitivo do produto;

1.1.1.8. 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;

1.1.1.9. 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;

1.1.1.10. 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;

1.1.1.11. Deverá ser comprovado que, o produto ofertado pertence à linha corporativa/servidor. Não sendo aceito equipamento destinado ao uso da linha doméstica;

1.1.1.12. Durante a vigência da garantia, a última versão de firmware disponibilizada pelo fabricante deverá estar disponível para download e instalação, sem quaisquer custos adicionais;

1.1.1.13. As propostas ofertadas pelos licitantes serão analisadas pela equipe de licitação do CTI e serão aceitas ou rejeitadas.

~~1.2. Pótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.~~

~~1.3. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.~~

~~1.4. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º do Decreto n. 8.538, de 2015.~~

1.5. O prazo de vigência da contratação é de 36 (trinta e seis) meses contados do(a) recebimento definitivo do bem, prorrogável na forma do art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação

2.1.1. A governança de TI do CTI está formalizada no Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI v1.2 (2013-2015) e seu adendo de atualização para 2019, conforme citações, a seguir:

2.1.2. "O documento traz a concepção, a fundamentação e o planejamento das atividades relacionadas à TI, sendo a referência para a realização das ações de governança, aquisição de bens e contratação de serviços de TI.

2.1.3. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é um documento que serve como instrumento norteador para o diagnóstico, planejamento e gestão efetiva dos recursos e processos de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC). Os principais objetivos do PDTI envolvem o atendimento à legislação vigente, o aprimoramento da Governança de TI e a elaboração do orçamento de TIC. Seu propósito inclui a definição de metas, ações, processos e projetos para suprir as necessidades de TIC da organização, além do alinhamento das metas e estratégias institucionais com as soluções de TIC propostas.

2.1.4. A aquisição dos itens tratados neste Termo de Referência estão embasadas no documento denominado "Anexo E Tabela de Metas e Ações" do referido PDTI, conforme descrito a seguir:

a. N13: Planejamento da aquisição de recursos de hardware necessários ao desenvolvimento das atividades.

b. 13.2 Priorizar a compra dos itens necessários;

c. 13.3 Adequar a compra ao orçamento anual;

d. 13.4 Adquirir os recursos segundo o processo de aquisição de soluções de TIC.

e. E na tabela "1. Itens de investimento em bens de capital de TIC planejados para 2019" do anexo F, plano de Investimento e custeio do PDTIC 2019.

2.2. Comitê Interno de Tecnologia da Informação e Comunicação - COTIC

2.2.1. O Comitê Interno de Tecnologia da Informação e Comunicação - COTIC foi instituído no CTI pela Portaria Nº 102 de 05 de junho de 2019 e mantém reuniões mensais onde são deliberadas todas as questões relativas à governança de TI. O COTIC exerce um papel essencial no encaminhamento das questões de TI e, dentre outras, é sua responsabilidade supervisionar todas as aquisições de solução de TI.

2.3. Orçamento de TI

2.3.1. A elaboração da proposta orçamentária de TI deve contemplar as necessidades de todas as unidades internas do CTI e obedecer às diretrizes estabelecidas pelo PDTI.

2.3.2. O processo de elaboração da proposta deve contemplar etapas para a consolidação das necessidades pela Divisão de Infraestrutura Computacional e Sistemas de Informação (DICS) e posterior submissão ao Comitê de TI, antes de sua aprovação final. O orçamento de TI do CTI deve, além de seguir as Normas do Governo, atender às necessidades estratégicas, tecnológicas, de gestão e contratação de serviços expressas no PDTI.

2.4. Planejamento da Contratação

2.4.1. A presente contratação tem por objetivo a aquisição de um computador com alto poder de processamento em GPU para ser utilizada em pesquisa nas áreas de inteligência artificial, processamento de imagens médicas, computação gráfica, segurança da informação, robótica e visão computacional.

2.4.2. Em relação ao Plano de Sustentação, a infraestrutura de TI será mantida e não é necessário, portanto, planejar mecanismos adicionais aos atuais para garantir a segurança da informação, continuidade de serviços e transferência de conhecimento. O COTIC supervisiona a contratação de soluções de TI do CTI e o seu alinhamento com a estratégia de negócio do CTI com o PDTI.

2.5. Justificativa da necessidade da aquisição dos bens

2.5.1. Computador com alto poder de processamento em GPU (ITEM 1)

2.5.2. 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 nas áreas de inteligência artificial, processamento de imagens médicas, computação gráfica, segurança da informação, robótica e visão computacional. A manipulação e a análise de dados provenientes dessas pesquisas exigem ambiente computacional de alta capacidade de processamento, além do armazenamento desses dados para análise. Para aplicação com uso de inteligência artificial, as redes neurais profundas e outros algoritmos de aprendizagem de máquina altamente paralelizáveis exigem grandes quantidades de arquivos digitais para realização do treinamento, sendo necessária a utilização de unidades de processamento gráfico (GPU) presentes nas placas de vídeos atuais, sob pena de inviabilizar essas pesquisas. Em um computador sem esse tipo de tecnologia o tempo de processamento pode chegar a meses ou anos. Além disso, a pesquisa com paralelização em GPU é uma das fronteiras atuais, cuja disponibilidade mantém atualizadas as iniciativas de pesquisa no CTI. Dessa maneira, se torna necessária a aquisição de uma estação de trabalho/servidor multiprocessada (mais de um processador), com múltiplas unidades de processamento gráfico (GPU) com suporte a tecnologia CUDA. Esta tecnologia se faz necessária pois a maioria dos códigos de aplicações que demandam paralelismo, desenvolvidos na instituição, fazem uso desta tecnologia e, portanto, dependem da tecnologia CUDA para o seu correto funcionamento, sendo a reprogramação destes códigos inviável, sob pena de prejudicar a execução dos projetos atuais, bem como o princípio da economicidade, na medida em que compromete o reaproveitamento de códigos desenvolvidos nos projetos anteriores. A seguir são listadas as atividades que o computador será empregado:

2.5.2.1. Execução de múltiplas instâncias do software InVesalius para acesso por computadores externos com baixo poder computacional, em especial os de hospitais universitários;

2.5.2.2. Treinamento de redes neurais convolucionais (*deep learning*) para segmentação automática e reconhecimento de padrões em imagens médicas, com fins de diagnóstico automático;

2.5.2.3. Processamento e visualização de imagens de microtomografia para pesquisa de doenças como, por exemplo, a osteoporose;

2.5.2.4. Processamento e otimização de malhas a partir de imagens médicas;

2.5.2.5. Processamento de imagem médica multiescala;

2.5.2.6. Modelagem e representação de estruturas anatômicas por meio de funções matemáticas complexas;

2.5.2.7. Simulação de falhas por fadiga em dispositivos biomédicos, biológicos e/ou não biológicos;

2.5.2.8. Simulação por meio de modelos heurísticos para desenvolvimento de dispositivos em tempo real;

2.5.2.9. Simulação computacional de fenômenos complexos multifísicos, altamente não lineares, tais como mecânica computacional dos fluidos (CFD), interação fluido-estrutura, mecânica dos fluidos associados aos fenômenos térmicos e bioquímicos, em especial para a simulação dos fenômenos biológicos, bioquímicos e de interação dispositivos-organismos;

2.5.2.10. Simulação de difusão e liberação de fluidos (como fármacos) em estruturas biofabricadas;

- Simulação da interação fluido estrutura (FSI) de tecidos e dispositivos tais como: válvulas cardíacas biológicas e artificiais, stents e bypasses para segmentos cardíacos, redes vasculares com alta complexidade, tecidos bioimpressos durante sua maturação em biorreatores, entre outros;

2.5.2.11. Simulações biológicas multifísicas, transescala e multiescala;

2.5.2.12. Simulações híbridas, heurísticas determinísticas, com abordagem por DOE (planejamento de experimentos) para comportamento populacional;

2.5.2.13. Técnicas de busca (*machine learning*) para simulação de sistemas complexos para a medicina regenerativa e bioimpressão de órgãos utilizando dados ômicos;

2.5.2.14. Modelagem e otimização para o desenvolvimento de um BioCAD (projeto assistido de tecidos biológicos);

2.5.2.15. Integração e simulação biológico-mecânica da biofabricação;

2.5.2.16. Integração de modelos matemáticos na linha virtual para a simulação de biofabricação;

2.5.2.17. Estudo *in silico* da aplicação de micro estruturas específicas como as Lockyballs, desenvolvidas no CTI e impressas em Two-Photon Polymerization (2PP), como regeneradores de estruturas musculo-esqueléticas e osteo-condrais;

2.5.2.18. Simulação de biorreatores complexos de perfusão e estímulos de mecanotransdução para maturação de órgãos biofabricados;

2.5.2.19. Multianálise de grande massa de dados gerados por processos de manufatura aditiva, on-line para controle de processo e off-line para extração de conhecimento;

2.5.2.20. Renderização de animações científicas de fenômenos complexos;

2.5.2.21. Treinamento de redes neurais convolucionais (*deep learning*) para aplicações em robótica e visão computacional.

2.5.2.22. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*), bem como algoritmos de aprendizagem de máquina baseados em estatística, para predição de recidivas em oncologia com base em registros médicos do paciente;

2.5.2.23. Treinamento e uso de algoritmos para representação de palavras em vetores (*word embedding*), tais como word2vec, wang2vec, fastText e GloVe, para processamento de texto em linguagem natural;

2.5.2.24. Desenvolvimento e execução de algoritmos para análise da evolução de grandes bases de dados ligados (*linked data*) e representações semânticas para propiciar o alimento e manutenção (semi)automática destas bases;

2.5.2.25. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*), bem como algoritmos de aprendizagem de máquina baseados em estatística, para classificação de texto com base em intenções;

2.5.2.26. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*), bem como algoritmos de aprendizagem de máquina baseados em estatística, como base para soluções para detecção e recuperação de mensagens com intenções criminosas em redes sociais.

2.5.2.27. Desenvolvimento e execução de algoritmos para recuperação de informação baseados em intenção, em grandes bases de dados agrícolas para formulação de indicadores de bioeconomia sustentável.

2.5.2.28. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*) para predição e análise de dados de saúde pública em bases demográficas.

2.5.2.29. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*), bem como algoritmos de aprendizagem de máquina baseados em estatística, aplicados à detecção e classificação de softwares maliciosos.

2.5.2.30. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*), bem como algoritmos de aprendizagem de máquina baseados em estatística, aplicados à detecção e classificação de falsificação em imagens.

2.5.2.31. Treinamento de redes neurais convolucionais e redes neurais recorrentes (*deep learning*), bem como algoritmos de aprendizagem de máquina baseados em estatística, aplicados à detecção e classificação de patologias em imagens médicas.

2.6. Volume de materiais a serem adquiridos

2.6.1. Será adquirido 1 (um) equipamento conforme especificado neste Termo de Referência. 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 equipamento a ser adquirido enquadra-se na classificação de bens comuns, nos termos do parágrafo único, do art. 1º da Lei nº 10.520, de 2002.

4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

4.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados do(a) encaminhamento da Nota de Empenho, em remessa única, no seguinte endereço Rodovia Dom Pedro I (SP 65), km 143,6- Bairro Amarais, CEP nº 13.069-901- Campinas- SP, Divisão de Materiais e Patrimônio (DIMPA).

~~4.2. No caso de produtos perecíveis, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a 90% do prazo total recomendado pelo fabricante.~~

4.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 05 (cinco) dias, pelo 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.

4.4. 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 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.5. 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.

4.5.1. 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.

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

5. 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 bens 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 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;

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

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

6.1.7. Nos termos da Instrução Normativa nº 01/2010 do MP, deverão ser observados os seguintes requisitos de sustentabilidade para os itens a serem adquiridos:

6.1.7.1. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

6.1.7.2. 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;

6.1.7.2. 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;

6.1.7.3. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

6.1.7.4. 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 exigências.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

8. DA 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. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO 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 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.

9.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis 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 corresponsabilidade 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. DO PAGAMENTO

10.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 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 pelo contratado.

10.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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

10.3. 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, de 1993.

10.3.1. 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.

10.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal 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.

10.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

10.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

10.7. 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.

10.8. 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.

10.9. 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.

10.10. 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.

10.11. 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.

10.11.1. 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.

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

10.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, 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.

10.13. 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 x N x 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.

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

I = (TX) I = (6 / 100) / 365 I = 0,00016438

TX = Percentual da taxa anual = 6%

11. DO REAJUSTE

11.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

~~11.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice XXXX exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.~~

~~11.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.~~

~~11.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.~~

~~11.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.~~

~~11.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.~~

~~11.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.~~

~~11.7. O reajuste será realizado por apostilamento.~~

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pelas razões abaixo justificadas:

12.1.1. pagamento será realizado contra entrega.

13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

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

13.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

13.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

13.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

13.1.5. cometer fraude fiscal;

13.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

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

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

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

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

13.2.5. 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;

13.2.6. impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

13.2.7. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 13.1 deste Termo de Referência.

13.2.7. 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;

13.3. As sanções previstas nos subitens 13.2.1, 13.2.5, 13.2.6 e 13.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

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

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

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

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

13.5. 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.

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

13.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

13.8. 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.

13.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

13.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

13.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

13.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

14.1. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

Gestão/Unidade: 00001/240129

Fonte: 0100.000000

Programa de Trabalho: 19 572 2021 20UL 0001

Elemento de Despesa: 449052.99

PI: 20UL0002-01

Município de Campinas, 07 de outubro de 2019

Assinado Eletronicamente:

Marcelo Fernandes de Oliveira
Requisitante

Celso Pereira
Chefe da Divisão de Suprimentos - DISUP

APROVAÇÃO DA ÁREA COMPETENTE

Mediante as considerações e justificativa que compuseram o presente documento, fundamentando a proposta dos requisitantes para formalizar a contratação, aprovo o presente Termo de referência.

Jorge Vicente Lopes da Silva
Diretor do CTI



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Fernandes de Oliveira, Coordenador de Núcleo de Tecnologias Tridimensionais**, em 08/10/2019, às 11:44 (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 08/10/2019, às 13:09 (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 **4694230** e o código CRC **00C49ECO**.