

RESPOSTA AOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 052/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 016/2025

OBJETO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de microcomputadores de alto desempenho e servidores de alta performance, incluindo garantia e assistência técnica, destinados à modernização, ampliação e fortalecimento da infraestrutura tecnológica institucional da FEMA, em conformidade com as condições, quantidades e especificações mínimas estabelecidas no Termo de Referência.

O Pregoeiro Oficial da FEMA comunica que recebeu, por meio de e-mail, pedidos de esclarecimentos enviado pelas empresas **VSP SOLUTION LTDA, RL INFORMÁTICA, COMPACTA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA, ROMAZE INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPUTADORES LTDA E DATEN** ao qual manifestaram interesse em participar do processo licitatório mencionado.

Após consulta à área técnica do setor requisitante esclarecemos o seu questionamento:

1. DO PEDIDO - VSP SOLUTION LTDA

A pretensa participante faz o seguinte questionamento e solicita esclarecimento:

QUESTIONAMENTO : Item 01 – Microcomputador: Esclarecimentos: Processador:

- ☐ Ter frequência mínima (clock) de 2.60 GHz, mínimo com cache de 30MB.
- ☐ Processador com no mínimo 16 (dezesesseis) núcleos de processamento real.
- ☐ Deverá possuir capacidade de execução simultânea de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) “threads”.

Prezado pregoeiro, em análise a exigência acima esclarecemos que o processador acima exigido se encontra fora de linha e o seu mais atual substituto é o Core Ultra 7 265T, porém apesar de um desempenho superior, ele possui algumas diferenças, sendo 20 (vinte) núcleos de processamento real e 20 (vinte) “threads”, cache de 30MB, (clock) de 1.50 GHz (clock) Turbo de 5.20 GHz, assim entendemos que entregando nossos equipamentos com o processador Core Ultra 7 265T, estaremos atendendo as necessidades do órgão, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: Embora o processador Intel Core Ultra 7 265T possua arquitetura *Arrow Lake* de última geração (com 20 núcleos físicos), ele não atende aos requisitos de execução de 24 *threads* (visto que a nova arquitetura removeu o *Hyper-Threading*, resultando em 20 *threads*), nem à exigência de frequência base de 2.60 GHz. A linha com sufixo “T” (como o 265T) é projetada estritamente para sistemas de fator de forma pequeno (SFF) e alta eficiência energética, operando com um limite térmico (TDP) base de apenas 35W. Para alcançar essa economia de energia, o equipamento sacrifica drasticamente seu *clock* base (operando a 1.5 GHz nos P-cores e 1.2 GHz nos E-cores) em comparação com as versões de *desktop* de alto desempenho. Durante os testes rigorosos de carga sistêmica contínua previstos em nosso edital (simulação de laboratório), processadores de baixo consumo (35W) correm alto risco de sofrer limitações de energia/térmicas (*throttling*), prejudicando a fluidez exigida nas aulas. O edital busca equipamentos de classe *desktop* com dissipação térmica e *clocks* base superiores para sustentar o máximo desempenho. Mantém-se o edital.

☐ Tempo de resposta máximo de 5ms e contraste típico mínimo de 1000:1:

Prezado pregoeiro, em análise a exigência acima esclarecemos que nossos monitores possuem um tempo de resposta de 5ms em modo rápido e 8ms em modo normal, e a exigência não é clara de que modo é o tempo de resposta, para atender tal exigência entendemos que entregando nossos equipamentos conforme tempo de resposta descrito, estaremos atendendo as necessidades do órgão, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: O Termo de Referência exige tempo de resposta máximo de 5ms para o monitor de 23,8 polegadas. Informamos que o monitor ofertado será aceito, desde que possua nativamente, através de suas configurações de menu, a capacidade de operar no modo que entregue os 5ms exigidos no edital, garantindo a fluidez de imagem necessária para as atividades sem a ocorrência de artefatos visuais ou *ghosting*.

QUESTIONAMENTO: Item 02 – servidor.

Prezado pregoeiro, em análise as configurações do servidor, verificamos não existir a referência ao gabinete do mesmo, se rack ou torre, poderia informar.

RESPOSTA: O Termo de Referência não restringe o formato físico do gabinete do servidor, podendo a empresa ofertar padrão *Rack* ou Torre. A exigência recai apenas sobre o dimensionamento interno: a arquitetura do *chassi* escolhido deve suportar perfeitamente todos os componentes de classe corporativa, possuir vias de ventilação apropriadas para a operação 24/7 sem superaquecimento e comportar fisicamente a distribuição de energia exigida para as fontes redundantes em um ambiente de nuvem privada.

QUESTIONAMENTO: Pergunta nº 3 – todos os itens.

Entendemos que a instalação física ou lógica dos equipamentos deste edital não serão de responsabilidade da contratado, cabendo a mesma somente a entrega correta dos bens, está correto nosso entendimento?

Cabe ressaltar que os equipamentos do item 01, microcomputadores, possuem sua instalação física e inicialização de forma simples, de baixa complexidade, não sendo necessária a intervenção por parte da contratada, o que elevaria o custo da aquisição, podendo ocorrer a invalidade da aquisição.

E ainda, quanto ao item 02 servidor, possui um serviço direto do fabricante, que sob agendamento, faz a instalação física e start inicial do servidor, que acarreta custo

adicional para o mesmo, então se caso necessário neste item 02, descrever o que se espera do instalação dos servidores.

RESPOSTA: O entendimento da empresa está correto. Conforme planejado no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, as obrigações da contratada limitam-se à entrega física correta e integral dos equipamentos e à cobertura de garantia. A etapa de instalação em bancadas, bem como a configuração lógica, *deploy* de imagens, configuração de sistemas operacionais, instalação de *hipervisores* (como o Proxmox VE) e inicialização (start) de *softwares* não requer intervenção da contratada. Estes procedimentos fazem parte da metodologia de ensino e serão executados exclusivamente pela equipe de Tecnologia da Informação da FEMA. Não há necessidade de embutir custos com serviços de instalação na proposta.

QUESTIONAMENTO: Pergunta nº 1 - todos os itens.

É exigido no item 1.4. A licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta, catálogos técnicos oficiais dos fabricantes de todos os equipamentos ofertados, contendo detalhamento completo das especificações técnicas, bem como as documentações comprobatórias de certificações, a seguir exigidas:

e) Declaração de fabricante sobre garantia e suporte;

Prezado pregoeiro, em análise a exigência acima esclarecemos que os fabricantes, por compliance, só emitem suas declarações endereçando o órgão gestor da licitação e o licitante parceiro, sendo assim, passível de identificação do licitante na proposta inicial, confrontando o item 4.1.2. que veda expressamente a identificação do licitante, sob pena de desclassificação, desta forma, entendemos que no caso desta declaração do fabricante, poderá ser anexada junto a proposta readequada pelo arrematante, está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: *Sim, está correto seu entendimento. Conforme disposto no edital item “5.39. O (a) Pregoeiro (a) solicitará ao licitante mais bem classificado que, NO*

PRAZO DE 2 (DUAS) HORAS, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.”

2. DO PEDIDO – RL INFORMÁTICA

A pretensa participante faz o seguinte questionamento e solicita esclarecimento:

QUESTIONAMENTO: Serão aceitos desktops equipados com processadores de 14 núcleos e 14 Threads, desde que possuam NPU integrada para aceleração de tarefas de inteligência artificial, automação, videoconferência, segurança e otimização do sistema operacional? A justificativa técnica é que processadores modernos com 14 núcleos híbridos + NPU integrada podem entregar desempenho prático equivalente ou superior em cargas corporativas reais, principalmente em multitarefa, produtividade, colaboração, segurança e recursos de IA embarcada no Windows, mesmo possuindo quantidade nominal de núcleos inferior à exigida.

RESPOSTA: O Termo de Referência exige rigorosamente que o processador possua, no mínimo, 16 núcleos de processamento real e capacidade de execução simultânea de 24 *threads*. Embora reconheçamos o avanço das arquiteturas modernas, como os processadores Intel Core Ultra 5 (ex: Ultra 5 245 e 245T), que possuem 14 núcleos, 14 *threads* e NPU (Unidade de Processamento Neural) integrada capaz de entregar até 13 TOPS de performance de IA, essa configuração não atende às necessidades da instituição. O Estudo Técnico Preliminar (ETP) fundamenta que os equipamentos não se destinam a cargas corporativas administrativas comuns, mas sim a pesadas cargas de trabalho acadêmicas que dependem fortemente do paralelismo da CPU. O ensino de disciplinas de virtualização e a execução simultânea de múltiplas máquinas virtuais e *contêineres Docker* exigem processamento bruto elevado. A presença de uma NPU otimiza fluxos de inteligência artificial, mas não substitui a necessidade de maior contagem

de *threads* para os *hipervisores*. Aceitar equipamentos com apenas 14 *threads* comprometeria a isonomia pedagógica e o desempenho das aulas práticas. Mantém-se o edital.

QUESTIONAMENTO: Caso não seja aceito processador com 14 núcleos e NPU integrada, será aceito desktop com memória DDR5 de 4800 MHz/MT/s, mantendo-se a capacidade mínima de 32 GB instalada e expansão para 64 GB? A memória DDR5 4800 MT/s já oferece largura de banda plenamente adequada para desktops corporativos, aplicações administrativas, navegação, suítes de escritório, sistemas internos, videoconferência e multitarefa. Na prática, a diferença entre 4800 MT/s e 5600 MT/s é pouco perceptível nesse perfil de uso, enquanto a manutenção da exigência em 5600 MT/s pode limitar a competitividade e elevar o custo da contratação. Tal ajuste não reduz a qualidade da solução, amplia a competitividade, evita possível direcionamento técnico e mantém compatibilidade com equipamentos corporativos atuais de mercado.

RESPOSTA: A exigência de tecnologia DDR5 com velocidade mínima de 5600 MT/s é um requisito inegociável. Os processadores de última geração (como a série Intel Core Ultra 200S - *Arrow Lake* e a série AMD Ryzen 9000) já possuem suporte nativo de fábrica à memória DDR5-5600. Adotar módulos de 4800 MT/s significaria criar um gargalo intencional de *hardware*, reduzindo a largura de banda efetiva do sistema de aproximadamente 69,2 GB/s (no padrão 5600) para apenas 62,7 GB/s. Em ambientes acadêmicos com uso intenso de virtualização e manipulação de grandes conjuntos de dados, maximizar a largura de banda da memória garante que os usuários extraiam todo o potencial dos processadores *multicore*. Para garantir o ciclo de vida estendido dos equipamentos e o melhor desempenho, mantém-se a exigência de 5600 MT/s.

3. DO PEDIDO – COMPACTA COMÉRCIO E SERVIÇOS

LTDA

A pretensa participante faz o seguinte questionamento e solicita esclarecimento:

QUESTIONAMENTO: Processador:

- ☐ Ter frequência mínima (clock) de 2.60 GHz, mínimo com cache de 30MB.
- ☐ Processador com no mínimo 16 (dezesesseis) núcleos de processamento real.
- ☐ Deverá possuir capacidade de execução simultânea de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) “threads”.

Visto que o processador mais próximo que atenda ao solicitado é o Intel Core i7 14700K, e esse mesmo processador não se encontra mais disponível para comercialização nos grandes fabricantes, entendemos que podemos ofertar equipamento com o processador atual Core Ultra 7 265, de acordo com as especificações abaixo:

<https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/products/sku/241068/intel-core-ultra-7-processor-265-30m-cache-up-to-5-30-ghz/specifications.html>

RESPOSTA: A substituição por processadores da recém-lançada família *Arrow Lake*, como o Intel Core Ultra 7 265, esbarra no requisito mínimo de paralelismo. Embora disponha de 20 núcleos físicos (8 P-cores e 12 E-cores), essa microarquitetura aboliu completamente o *Hyper-Threading*, resultando em uma contagem de apenas 20 *threads* lógicas. O Termo de Referência é incisivo ao exigir a capacidade mínima de execução de 24 *threads*. Essa especificação é justificada no ETP pelas elevadas cargas de trabalho contínuas e necessidade de hospedar múltiplos ambientes containerizados sem variação de desempenho entre as estações. Outras arquiteturas disponíveis no mercado (como 13ª/14ª gerações ou linhas AMD Ryzen 9) mantêm configurações com 24 ou mais *threads*, viabilizando a ampla competição.

QUESTIONAMENTO: 5.6.2. O atendimento remoto deverá ocorrer 24 (vinte e quatro) horas por dia, através de e-mail e telefone.

5.6.3. Ao ser acionado o suporte técnico, a atuação na solução do(s) problema(s) deverá ocorrer por período integral, em qualquer dia da semana, independente de feriados e fins de semana.

5.8. A contratada deverá realizar a entrega, montagem, instalação física, configuração inicial e testes de funcionamento dos equipamentos.

Entendemos que esses itens se referem ao item de servidor, pois desktops, como equipamentos para usuários e não de Data Center, possuem atendimento em horário comercial, durante a semana e não necessitam de instalação técnica por serem simples em sua utilização. Está correto nosso entendimento?

RESPOSTA: A interpretação está correta. Conforme os critérios de Recebimento Provisório e Definitivo documentados, não haverá exigência de que o fornecedor providencie configuração lógica ou instalação de laboratório para o Lote 01 (Microcomputadores). Todo o *start* de laboratório e as avaliações sistêmicas serão efetuados pela equipe técnica da FEMA, A obrigação do fornecedor frente ao Lote 01 restringe-se apenas à entrega física.

4. DO PEDIDO – ROMAZE INDUSTRIA E COMERCIO DE COMPUTADORES LTDA

A pretensa participante faz o seguinte questionamento e solicita esclarecimento:

QUESTIONAMENTO: 1º - Item 1 - Chip de segurança TPM versão 2.0 integrado Diante da referida exigência, solicitamos esclarecimento quanto à forma de implementação do TPM 2.0.

Considerando que plataformas atuais podem disponibilizar TPM 2.0 por meio de firmware, como fTPM em plataformas AMD ou Intel PTT em plataformas Intel, solicitamos confirmar se serão aceitas implementações de TPM 2.0 por firmware, desde que estejam habilitadas na BIOS/UEFI e sejam reconhecidas pelo sistema operacional como TPM 2.0.

Tal solução é amplamente utilizada em equipamentos modernos e atende às exigências de segurança, compatibilidade com Windows 11, criptografia e recursos de proteção do sistema.

Dessa forma, solicitamos confirmar se o requisito de TPM 2.0 poderá ser atendido por fTPM/PTT, não sendo obrigatório chip TPM físico dedicado, desde que mantidas as funcionalidades exigidas no edital.

RESPOSTA: O edital já contempla essa tecnologia. No item de Inspeção Técnica (6.2.2.a) está textualmente prevista a aceitação da "presença do chip TPM 2.0 físico/firmware". Portanto, as implementações baseadas no firmware processador (como o *Intel Platform Trust Technology* - PTT) que possuem compatibilidade homologada com o padrão TPM 2.0, ou soluções equivalentes *fTPM* da AMD são plenamente aceitas, desde que estejam habilitadas nativamente na UEFI/BIOS e assegurem os recursos de proteção criptográfica para o sistema operacional.

QUESTIONAMENTO: 2º - *Item 1 - USB-C Nativa*

O edital estabelece como requisito que a placa-mãe possua porta USB-C nativa.

Diante dessa exigência, solicita-se esclarecer se serão aceitos equipamentos que disponibilizem a porta USB-C no painel frontal do gabinete, conectada internamente à placa-mãe por meio de conector (header) USB-C nativo, garantindo pleno funcionamento e desempenho da interface, ainda que a porta não esteja fisicamente instalada no espelho traseiro (I/O Shield) da placa-mãe.

Entende-se que essa configuração é amplamente adotada pelos fabricantes de computadores e proporciona a mesma funcionalidade ao usuário final, sem prejuízo ao desempenho ou às características técnicas do equipamento.

RESPOSTA: A exigência determina que a placa-mãe possua no mínimo 01 porta USB-C de forma nativa. Serão aceitos equipamentos em que esta porta USB-C esteja localizada no painel frontal (ou nas laterais, como é praxe em gabinetes

corporativos modernos), desde que a interface frontal esteja conectada internamente a um conector (*header*) legítimo e nativo da placa-mãe do fabricante. Este *design* **não deve causar limitações** na taxa de transferência suportada (seja em padrões de 10 Gbps ou superiores).

QUESTIONAMENTO: Certificações:

- b) ENERGY STAR ou equivalente de eficiência energética;
- c) EPEAT Bronze ou superior ou equivalente ambiental;

Diante da referida exigência, solicitamos esclarecimento quanto à possibilidade de aceitação de declaração emitida pelo fabricante do equipamento, em papel timbrado, devidamente assinada por responsável legal ou técnico, atestando o atendimento aos requisitos ambientais, de eficiência energética e sustentabilidade exigidos no edital.

Tal solicitação se justifica pelo fato de que determinadas certificações, como ENERGY STAR, EPEAT, podem restringir a participação de fabricantes nacionais ou de equipamentos equivalentes, ainda que estes atendam plenamente aos requisitos técnicos, ambientais e funcionais exigidos.

Assim, visando preservar a ampla competitividade, a isonomia entre os licitantes e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, solicitamos esclarecer se serão aceitas declarações do fabricante como meio comprobatório equivalente para atendimento ao requisito.

RESPOSTA: *As certificações exigidas no Termo de Referência foram definidas com base nas necessidades da Administração, visando assegurar a aquisição de equipamentos que atendam a padrões reconhecidos de eficiência energética, sustentabilidade ambiental e qualidade.*

*A exigência de certificações **ENERGY STAR** ou equivalente e **EPEAT Bronze** ou superior ou equivalente ambiental não tem caráter restritivo, uma vez que o próprio edital admite a apresentação de certificações equivalentes, desde que emitidas por*

organismo competente e capazes de comprovar, de forma objetiva e independente, o atendimento aos requisitos exigidos.

Dessa forma, não será aceita declaração emitida exclusivamente pelo fabricante como documento substitutivo das certificações exigidas, por não possuir o mesmo grau de independência e confiabilidade inerente às certificações emitidas por entidades competentes, permanecendo inalteradas as exigências constantes do Termo de Referência.

5. DO PEDIDO – DATEN

A pretensa participante faz o seguinte questionamento e solicita esclarecimento:

QUESTIONAMENTO: Pergunta 01 – No quesito AMOSTRA:

“Termo de Referência estipula que a equipe de TI selecionará uma amostra de mínimo 5% do lote de microcomputadores entregues para testes de conformidade antes do aceite.”

O enunciado acima menciona que 5% do lote amostras. Ponderando que os equipamentos a serem ofertados necessitam ter a sua configuração baseada nas exigências constantes em cada procedimento licitatório, e levando-se em conta a demora no transporte destes produtos, uma vez que na maioria dos casos, a fábrica dos equipamentos não fica localizada no mesmo Estado onde as amostras devido em ser entregues, entendemos que o prazo de entrega possa ser fixado em 7 (sete) dias úteis. Nosso entendimento está correto?

RESPOSTA: Não. O Termo de Referência não prevê apresentação prévia de amostras pelos licitantes. A previsão constante do edital refere-se à seleção, pela equipe técnica da FEMA, de **no mínimo 5% dos equipamentos efetivamente entregues**, para realização dos testes de conformidade antes do recebimento

definitivo. Logo os prazos para a entrega deverão obedecer aos estipulados no item 9 do edital.

Diante do exposto, e não havendo mais considerações a acrescentar, reitero minha mais alta estima e consideração.

Assis, 17 de julho de 2026

Camila Manfio S. de P. Souza
Pregoeira Oficial



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: BCC9-EF97-30DD-2917

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



CAMILA MANFIO SPERANDIO DE PONTES SOUZA (CPF 447.XXX.XXX-62) em 17/07/2026 17:19:23

GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://fema.1doc.com.br/verificacao/BCC9-EF97-30DD-2917>