



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

Estudo Técnico Preliminar

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo Administrativo nº 0012733/2023

Processo Administrativo nº UNEMAT-PRO-2023/12733

Órgão: UNEMAT

Número da Unidade Orçamentária: 26201

Unidade Administrativa Demandante: AQ_UNEMAT

I. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar a melhor solução para supri-la no mercado, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

II. OBJETO DO ESTUDO E ESPECIFICAÇÕES GERAIS

A necessidade de melhoria da eficiência dos processos administrativos e agilidade na execução de tarefas, redução de custos com suporte técnico e maior produtividade dos servidores para garantir uma operação ágil, contínua e com qualidade, por meio da aquisição de serviços, sistemas e equipamentos buscando modernizar, periodicamente, os equipamentos, sistemas e serviços de TI, mantendo os em conformidade com as mais avançadas tecnologias e padrões de forma a manter elevado o nível de desempenho.

A aquisição de computadores, para atender os setores administrativos e de apoio à operação, visa manter a operacionalidade desses setores com equipamentos mais modernos e robustos. Além da visão de modernidade, existe a necessidade de substituir os investimentos anteriores, com vida útil expirada, por novos. A troca de equipamentos ocorre em qualquer órgão ou empresa e visa manter as funcionalidades operacionais do seu ramo de negócio. No órgão público existe a necessidade de atingir níveis de exigência com foco na eliminação ou diminuição



UNEMATDIC20258037A





absoluta de gastos desnecessários para o erário público. Essa estimativa foi aferida por meio de reuniões virtuais e algumas presenciais, além disso foram verificadas as compras feitas no passado e os ativos que permanecem em funcionamento com razoável funcionalidade diante das evoluções tecnológicas dos softwares embarcados. Foi alcançado que o prazo estipulado de 7 (sete) anos é o tempo suficiente para que um ativo adquirido em determinada data permaneça com suas funcionalidades ativas, desde que possua configuração mínima um pouco superior as médias dos equipamentos adquiridos anteriormente. Por conseguinte, atualizações de software poderão acontecer sem diminuição do desempenho que resulte em processo prematuro de descarga do equipamento. Contudo, ao adquirir uma quantidade muito grande de equipamentos de uma só vez, que oneraria de forma exponencial à Administração, convencionou-se a substituição anual até alcançar 7 anos e, quando completado, um novo ciclo de renovações será iniciado.

III. CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO SIGILO DESTE DOCUMENTO As informações contidas no presente estudo poderão estar disponíveis para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas na forma da Lei nº 12.527/2011.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Disponibilizar equipamentos novos e atuais para comporem a estrutura física dos laboratórios da Unemat; Atualizar a tecnologia das estações de trabalho da Unemat; Reduzir estações sem garantia; Reduzir estações com desempenho insuficiente para a tarefa desempenhada; Reduzir a superfície de ataque cibernético devido estações que já não podem ser atualizadas para as versões mais novas de Sistema operacionais; Ampliar a eficiência e eficácia dos trabalhos em TI devido ao uso de estações apropriadas para os trabalhos especializados; e Possibilitar a instalação de sistemas mais eficientes e novos em estações que tenham o desempenho para tal.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O Plano de Trabalho Anual - PTA é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de serviços, responsáveis, prazos,



UNEMATDIC202580317A





tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). Trata-se de um instrumento de planejamento estratégico/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

No presente caso, a administração elencou no Plano de Contratações Anual o objeto contratual, conforme extrato a seguir constante no item de bens permanentes.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

Os requisitos abaixo foram cuidadosamente avaliados, não havendo especificações capazes de macular o caráter competitivo da seleção.

3.1. Requisitos técnicos da contratação

A natureza desta contratação enquadra-se na classificação de bens comuns, nos termos do art. 3º, §3º da Lei nº 8.248/1991.

Llicitação para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo menor preço, nos termos Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos, do Decreto Estadual nº 1.525/2022 – Regulamenta a Lei nº 14.133/2021, no âmbito da Administração Pública estadual direta, autárquica e fundacional do Estado de Mato Grosso, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, das Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais; e as exigências estabelecidas no Edital.

Conforme o Artigo 3º, inciso III do Decreto 11.462, de 31 de março de 2023, a aquisição é justificada pela conveniência de adquirir bens ou contratar serviços que atendam a mais de um órgão ou entidade, visando otimizar recursos e promover a



UNEMATDIC202580317A





integração dos sistemas, garantindo eficiência, economia e padronização tecnológica em múltiplas instituições.

Enquadra-se licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, por tratar-se de materiais facilmente encontrados no mercado, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos em edital por meio de descrições usuais.

Para fins de julgamento das propostas, será levado em conta o critério de menor preço por item.

Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

Nos termos da Lei 14.133/2021, a promoção do desenvolvimento nacional sustentável é atualmente um dos três pilares das licitações públicas, ao lado da observância do princípio constitucional da isonomia e da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, a aquisição deverá seguir os critérios e diretrizes estabelecidos pela Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e pelas resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES

O dimensionamento da demanda foi realizado com base no quantitativo de laboratórios e estrutura administrativa que utilizam equipamentos robustos de alta performance.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, o mercado apresenta como alternativas possíveis para a necessidade de contratação:

Lote 001

ITEM 01 - 1113842 - MICROCOMPUTADOR DESKTOP MÍNIMO DE 32GB DE RAM E 512GB DE ARMAZENAMENTO SSD, DO TIPO M.2 NVME E/OU PCIE. UNIDADE.





- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES DO ITEM 01: MÍNIMAS: COMPUTADOR TIPO III (PERFIL AVANÇADO) - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS: PLACA MÃE: FABRICANTE: DO MESMO FABRICANTE DO COMPUTADOR; MATERIAL: LIVRE DE CHUMBO; SENSORES: TEMPERATURA DO CHASSI, DO PROCESSADOR E VELOCIDADE DO COOLER DE CPU, PODENDO O SENSOR DE TEMPERATURA DO PROCESSADOR ESTAR NO MESMO. INTERFACES SATA: MÍNIMO DE 3 PORTAS SATAIII; PADRÕES SUPORTADOS: ACPI 4.0 OU SUPERIOR E PCI 3.0 MÍNIMO; CHIP DE SEGURANÇA: TPM2.0 OU SUPERIOR ONBOARD COM SOFTWARE PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS RECURSOS. BIOS: DESENVOLVIDA PELO MESMO FABRICANTE DO MICROCOMPUTADOR EM FLASH ROM OU COM DIREITO DE COPYRIGHT, EM CONFORMIDADE COM A ESPECIFICAÇÃO UEFI 2.6 ([HTTP://WWW.UEFI.ORG/SPECIFICATIONS](http://WWW.UEFI.ORG/SPECIFICATIONS)), OU SUPERIOR, E CAPTURÁVEIS POR APLICAÇÕES DO TIPO UCM (USER CENTRIC MANAGEMENT); PARA COMPROVAÇÃO TÉCNICA QUE O BIOS ATENDE E ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICAÇÕES EXIGIDAS NA UEFI VERSÃO 2.6, OU SUPERIOR, PODERÁ SER COMPROVADO ATRAVÉS CONSULTA AO SITE OFICIAL: [HTTP://WWW.UEFI.ORG/MEMBERS](http://WWW.UEFI.ORG/MEMBERS), ONDE O FABRICANTE DO MICROCOMPUTADOR OFERTADO DEVERÁ CONSTAR COMO "PROMOTER"; OU; CASO O FABRICANTE CONSTE COMO "CONTRIBUTOR" OU "ADOPTER". DEVERÁ SER APRESENTADO COMPROVAÇÃO TÉCNICA, ATRAVÉS DE APRESENTAÇÃO DE MANUAL DE DESENVOLVIMENTO DO BIOS, OU GUIA IMPLEMENTAÇÃO DO BIOS, ONDE O FABRICANTE COMPROVE E/OU RELACIONE, PARA O MODELO DE MICROCOMPUTADOR OFERTADO E SUA BIOS CONFIGURADA, QUE POSSUEM COMPATIBILIDADE DE ACORDO ESPECIFICAÇÕES PUBLICADAS ([HTTP://WWW.UEFI.ORG/SPECIFICATIONS](http://WWW.UEFI.ORG/SPECIFICATIONS)) DE ACORDO COM A VERSÃO DA UEFI EXIGIDA; DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE DE ACESSO À BIOS ATRAVÉS DE OUTRO COMPUTADOR CONECTADO NA REDE NO MOMENTO DA INICIALIZAÇÃO DO POST; DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE DE REDIRECIONAMENTO DO BOOT DO COMPUTADOR DIRETAMENTE VIA HARDWARE, MESMO COM ESTE DESLIGADO OU COM O SISTEMA OPERACIONAL TRAVADO, INACESSÍVEL OU NÃO INSTALADO,



UNEMATDIC20258037A





SEM A UTILIZAÇÃO DE AGENTES NO EQUIPAMENTO. DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE DE PERMITIR O ACESSO REMOTO AO COMPUTADOR VIA HARDWARE, MESMO COM ESTE DESLIGADO OU COM O SISTEMA OPERACIONAL TRAVADO OU INACESSÍVEL SEM A UTILIZAÇÃO DE AGENTES NO EQUIPAMENTO; A PLACA MÃE DEVERÁ POSSUIR MEMÓRIA NÃO VOLÁTIL, PARA GRAVAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE INVENTÁRIO DE HARDWARE (PLACA MÃE, PROCESSADOR, MEMÓRIA E DISCO) E SOFTWARE, QUE SEJA ACESSÍVEL REMOTAMENTE PELA REDE, INDEPENDENTE DO ESTADO DO SISTEMA OPERACIONAL, BEM COMO POSSUIR SISTEMA DE ALERTAS PROATIVOS QUE PERMITAM MINIMIZAR O TEMPO DE RECUPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO DEFEITUOSO; AS CONFIGURAÇÕES DAS FUNCIONALIDADES DE GERENCIAMENTO PRESENTES NA PLACA MÃE DEVERÃO SER FEITAS SEM A NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO PRESENCIAL À MÁQUINA, MESMO COM O SISTEMA OPERACIONAL INOPERANTE; SUPORTAR QUE O MICROCOMPUTADOR SEJA LIGADO REMOTAMENTE EM HORÁRIOS DETERMINADOS; TODOS OS EQUIPAMENTOS, DENTRO DO MESMO LOTE, DEVEM POSSUIR O MESMO NOME DE MODELO E VERSÃO, SENDO POSSÍVEL VERIFICAR E CONSULTAR VIA "WMI QUERYS" (CSPRODUCT GET NAME, VERSION); PROCESSADOR: POSSUIR NO MÍNIMO 08 (OITO) NÚCLEOS FÍSICOS; POSSUIR MEMÓRIA CACHE DE NO MÍNIMO 16 MB; POSSUIR NO MÍNIMO FREQUÊNCIA DE RELÓGIO REAL DE 2.1 GHZ. SUPORTAR TECNOLOGIA TURBO BOOST OU TURBO CORE; DEVE POSSUIR PERFORMANCE MÍNIMA DE 23.000 (VINTE TRES MIL) PONTOS, NO PERFORMANCE TEST DA PASSMARK®. PARA EFEITO DE COMPROVAÇÃO DE DESEMPENHO SERÁ ACEITO SOMENTE OS RESULTADOS DE BENCHMARK DISPONÍVEIS EM: HTTP://WWW.CPUBENCHMARK.NET/CPU_LIST.PHP O PROCESSADOR DEVERÁ SER DE ÚLTIMA OU PENÚLTIMA GERAÇÃO, SENDO ACEITO APENAS PROCESSADORES AMD RYZEN 7 PRO OU INTEL CORE I7 OU SUPERIOR. MEMÓRIA: MÓDULOS DE MEMÓRIA RAM TIPO DDR4, OU SUPERIOR, COM BARRAMENTO DE NO MÍNIMO 3.200 MHZ; POSSUIR NO MÍNIMO 32GB (4X8GB ou 2x16GB) DE MEMÓRIA RAM INSTALADA; TOTAL DE SLOTS 4; EXPANSÍVEL A NO MÍNIMO 128GB 3200MHZ; UNIDADES DE



UNEMATDIC202580317A





ARMAZENAMENTO: POSSUIR 1 (UMA) UNIDADE DE DISCO RÍGIDO INTERNO AO GABINETE DE 2.5" OU 3.5"; DISCO RÍGIDO PADRÃO SATA III, COM CAPACIDADE MÍNIMA DE ARMAZENAMENTO DE 1TB E TAXA DE TRANSFERÊNCIA DE 6GB/S; VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7.200 RPM; POSSUIR 1 (UMA) UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) DE NO MÍNIMO 512GB NO PADRÃO SSD M2 NVME OPAL COM TAXA DE LEITURA DE NO MÍNIMO 2.500MB/S E GRAVAÇÃO DE NO MÍNIMO 1.500MB/S. REDES: CABEADA: REDE RJ45 ONBOARD GIGAETHERNET (1000/100/10); WIRELESS: PLACA PCI-X OU M2 COM TECNOLOGIA 802.11 B/G/N/AC/AX, DUAL BAND 2.4GHZ E 5GHZ, ANTENA INTERNA, BLUETOOTH MINIMO V5.0, MIMO 2X2, WLANCHANNEL EM 20/40/80MHZ, DEVE SER FORNECIDA E HOMOLOGADA PELO MESMO FABRICANTE DO MODELO DE COMPUTADOR OFERTADO. INTERFACES USB: POSSUIR NO MÍNIMO, 06 PORTAS USB; SENDO NO MÍNIMO 03 (TRÊS) NA VERSÃO 3.1, NÃO SERÃO ACEITOS QUAISQUER TIPOS DE ADAPTADORES OU EXTENSORES DE PORTAS; VÍDEO OFFBOARD: POSSUIR NO MÍNIMO AS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES: ÍNDICE MÍNIMO DE 7000 PONTOS PARA O DESEMPENHO, TENDO COMO REFERÊNCIA A BASE DE DADOS PASSMARK VIDEO CARD MARK DISPONÍVEL NO SITE HTTP://WWW.VIDEOCARDBENCHMARK.NET/GPU_LIST.PHP, FREQUÊNCIA DA GPU 1450 MHZ OU SUPERIOR, DIRECTX 11.2, MODELO DE SOMBREADOR 5.0, CL ABERTA 1.2, GL ABERTA 4.2, INTERFACE DE MEMÓRIA DA GPU 96BITS OU SUPERIOR, BARRAMENTO PCIE 3.0 X8, SUPORTE A VÍDEO 2 X HDMI E 1 X DISPLAYPORT, CONFIGURAÇÃO DE MEMÓRIA GRÁFICA GDDR6 DE 6 GB OU SUPERIOR, MODELO DO SUPORTE ALTURA NORMAL PERFIL BAIXO, RESOLUÇÃO MINIMA 7680 X 4320. CORES DE GPU (CURA) 1000 MINIMO, LARGURA DE BANDA MÍNIMA DE 96GB. ÁUDIO: CONECTORES DE SAÍDA: UMA SAÍDA P3 3,5MM NA TRASEIRA E/OU UMA SAÍDA IDÊNTICA NA PARTE FRONTAL; CONECTORES DE ENTRADA: UMA ENTRADA P3 3,5MM DE ÁUDIO E MICROFONE NA TRASEIRA E/OU UMA IDÊNTICA NA PARTE FRONTAL, PODENDO SER SAÍDA COMBO PARA HEADSET COM UM ÚNICO CONECTOR 3,5MM. GABINETE: DIMENSÕES: VOLUME MÁXIMO DE 36.000CM3, COM TOLERÂNCIA DE 10% PARA MAIS. COR: PINTURA EPÓXI



UNEMATDIC202580317A





PREDOMINANTEMENTE PRETO OU GRAFITE; MANUTENÇÃO: NÃO DEVE REQUERER FERRAMENTAS PARA A ABERTURA DO GABINETE, NEM PARA AFIXAÇÃO/REMOÇÃO DE DISCO RÍGIDO, UNIDADE ÓTICA E PLACAS DE EXPANSÃO DO TIPO PCI. BAIAS: 01 INTERNA LIVRE 2,5" OU 3,5" INTERFACES: FRONTAL: LEDS INDICATIVOS DE POWER, ATIVIDADE DE HD + 2 PORTAS USB 3.0 + CONECTORES DE ÁUDIO. ALTO FALANTE: NO MÍNIMO 1,5W RMS INTEGRADO AO GABINETE, SENDO ESTE DESATIVADO AUTOMATICAMENTE AO SER PLUGADO QUALQUER EQUIPAMENTO NAS SAÍDAS DE ÁUDIO. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: PADRÃO: ATX12V, 80PLUS BRONZE COMPROVADO PELO SITE WWW.80PLUS.ORG; POTÊNCIA: MÍNIMA DE 300 WATTS; TECNOLOGIA: PFC ATIVO (POWER FACTOR CORRECTION); TENSÃO DE ENTRADA: AC 110/240V, 47 A 60HZ, COM SELEÇÃO AUTOMÁTICA. TECLADO: PADRÃO ABNT-2 COM TODOS OS CARACTERES DA LÍNGUA PORTUGUESA, RESISTENTE A DERRAMAMENTO DE LÍQUIDO E CONECTOR COMPATÍVEL COM A INTERFACE PARA TECLADO FORNECIDA PARA O DESKTOP; TECLA WINDOWS LOGO (ACESSO AO MENU INICIAR); NO CASO DE FORNECIMENTO DE TECLAS DE DESLIGAMENTO, HIBERNAÇÃO E ESPERA, AS MESMAS DEVEM VIR NA PARTE SUPERIOR DO TECLADO; DEVE SER DO MESMO FABRICANTE DO COMPUTADOR E POSSUIR IMPRESSA A LOGOMARCA DO MESMO; MOUSE: TECNOLOGIA ÓPTICA, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1000 DPI, DE CONFORMAÇÃO AMBIDESTRA, COM BOTÕES ESQUERDO, DIREITO E CENTRAL PRÓPRIO PARA ROLAGEM; CONECTOR COMPATÍVEL COM A INTERFACE PARA MOUSE FORNECIDO PARA O DESKTOP; DEVE SER FORNECIDO MOUSE-PAD; MOUSE COM FIO, SEM O USO DE ADAPTADORES; DEVE SER DO MESMO FABRICANTE DO COMPUTADOR E POSSUIR IMPRESSA A LOGOMARCA DO MESMO; SOFTWARE: OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER ENTREGUES PRÉ INSTALADOS COM O SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 11 PRO 64 BITS (OU VERSÃO SUPERIOR), EM PORTUGUÊS DO BRASIL, COM LICENÇA DE USO 64 BITS. DECLARAÇÕES, CERTIFICAÇÕES E COMPATIBILIDADES ANEXAR COMPROVAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DO PRODUTO OFERTADO (INFORMANDO O CÓDIGO DO FABRICANTE) COM AMBIENTE OPERACIONAL MICROSOFT WINDOWS 10



UNEMATDIC202580317A





X64, MEDIANTE RELATÓRIO OBTIDO NO PORTAL
HTTPS://PARTNER.MICROSOFT.COM/ENUS/DASHBOARD/HARDWARE/SEARCH/CPL . GARANTIA: TIPO: ONSITE INTEGRAL DE FÁBRICA, COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS PERÍODO: 36 MESES A PARTIR DA ENTREGA DEFINITIVA PRAZO PARA SOLUÇÃO DE CHAMADO TÉCNICO: 48 HORAS APÓS A ABERTURA DE CHAMADO TÉCNICO, CASO ULTRAPASSE ESSE LIMITE DEVERÁ SER FORNECIDO MÁQUINA DE IGUAL CONFIGURAÇÃO OU SUPERIOR PARA SUBSTITUIÇÃO; RESTRIÇÕES: UNIDADES DE ARMAZENAMENTO (SSDS E HDDS) QUANDO DEFEITUOSOS E SUBSTITUÍDOS NÃO SERÃO RETIRADOS DAS DEPENDÊNCIAS DA CONTRATANTE POR MEDIDA DE SEGURANÇA E SIGILO DAS INFORMAÇÕES, ALÉM DE INTENÇÃO FUTURA DA RECUPERAÇÃO DOS DADOS CONTIDOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS; DEMAIS CONDIÇÕES: PROCEDIMENTOS DE TROCA OU ATUALIZAÇÃO DE COMPONENTES PELA GARANTIA SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA, SENDO VEDADO QUALQUER SOLICITAÇÃO POR PARTE DA CONTRATADA PARA A CONTRATANTE DE PROCEDIMENTOS QUE ENVOLVAM RISCOS AO EQUIPAMENTO COMO ATUALIZAÇÕES DE BIOS, ETC. DOCUMENTAÇÃO BÁSICA: DEVERÁ SER ENTREGUE JUNTO AOS EQUIPAMENTOS, EM PORTUGUÊS, DOCUMENTO COM ORIENTAÇÕES SOBRE CONFIGURAÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS MESMOS, CONTANDO TODAS AS RESSALVAS QUE INFLUENCIEM NA GARANTIA. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA: UM MANUAL TÉCNICO POR CONTRATO EM FORMATO FÍSICO E DIGITAL, CONTENDO AS INFORMAÇÕES SOBRE OS PRODUTOS COM INSTRUÇÕES COM IMAGENS ILUSTRATIVAS PARA ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DE COMO REMOVER E RECOLOCAR PEÇAS EXTERNAS E INTERNAS DE MODO CORRETO NO EQUIPAMENTO. COMPLIANCES: ISO 14001; IEC 60950; IEC 61000; TI VERDE, DEVE ATENDER AS DIRETIVAS EPEAT E ROHS; SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA EM CONFORMIDADE COM A GREENELETRO; REFRIGERAÇÃO; NÍVEL DE RUÍDO, DEVE ATENDER A NBR 10152 OU ISO 7779/9296 COMPROVADO ATRAVÉS DE RELATÓRIO DE CONFORMIDADE; CONDIÇÃO DE NOVO: DEVE SER NOVO, DE PRIMEIRO USO, SEM QUAISQUER RESQUÍCIOS DE USO ANTERIOR, NÃO PODE SER RECONDICIONADO.



UNEMATDIC20258037A





APRESENTAR MARCA E MODELO DO EQUIPAMENTO SOBRE PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO, APRESENTAR PARTNUMBER DOS COMPONENTES SENDO HDS, MEMORIA, FONTE, PROCESSADOR, PLACA DE REDE, PLACA DE REDE SEM FIO, PLACA DE VIDEO, APRESENTAR FOLDER DA PLACA DE VIDEO QUE SEJA COMPATÍVEL COM A FONTE DO EQUIPAMENTO. CERTIFICAÇÕES: TCO, EPA ENERGY STAR, PARA O MODELO OFERTADO. UNIDADE.

CASO NECESSÁRIO SERÁ SOLICITADO AMOSTRA DO EQUIPAMENTO NO PRAZO DE 10 DIAS ÚTEIS.

ITEM 02 – 1102131 - MONITOR DE 21,5 POLEGADAS - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS: TIPO: LED OU SUPERIOR (WVA, IPS, ETC); TAMANHO NOMINAL: 21,5 POLEGADAS OU SUPERIOR; RESOLUÇÃO SUPORTADA: 1920X1080; QUANTIDADE DE CORES: 16 MILHÕES; CONECTORES DE ENTRADA: DISPLAY PORT E VGA MÍNIMOS, PODE HAVER OUTRAS DESDE QUE DISPLAY PORT E VGA ESTEJAM PRESENTES; TEMPO DE RESPOSTA MÁXIMO: 8MS; RELAÇÃO DE CONTRASTE: 1000:1 ESTÁTICO; BRILHO: 250 CD/M2; COR: PREDOMINANTEMENTE PRETO OU GRAFITE; ÂNGULO DE VISÃO: 170° HORIZONTAL E 160° VERTICAL; MENU OSD: AUTO AJUSTE, INTENSIDADE DE COR, BRILHO, CONTRASTE. FONTE DE ALIMENTAÇÃO: INTEGRADA AO MONITOR AC 100-240V, 50 - 60HZ, SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE TENSÃO. AJUSTE DE ALTURA E ROTAÇÃO: 10 CM E 90 GRAUS; CERTIFICAÇÕES: TCO, EPA ENERGY STAR. UNIDADE.

GARANTIA: TIPO: ONSITE INTEGRAL DE FÁBRICA, COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS PERÍODO: 36 MESES A PARTIR DA ENTREGA DEFINITIVA PRAZO PARA SOLUÇÃO DE CHAMADO TÉCNICO: 48 HORAS APÓS A ABERTURA DE CHAMADO TÉCNICO, CASO ULTRAPASSE ESSE LIMITE DEVERÁ SERFORNECIDO OUTRO EQUIPAMENTO IGUAL OU SUPERIOR.

5.1. Análise de contratações similares em outros órgãos ou entidades

5.1.1. Registro de Preços para futura e eventual aquisição de material permanente (microcomputador, perfil avançado, e monitor) para atender a demanda da



UNEMATDIC202580317A





Universidade do Estado de Mato Grosso - Unemat.

5.2. Audiência ou consulta pública

Não é necessário realizar audiência e/ou consulta pública, pois trata-se de produto de descrição comum de mercado.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação é a constante no mapa comparativo de preços e levou em consideração os valores praticados por outros órgãos e pesquisa de mercado.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O resultado do estudo foi que a solução envolve aquisição de equipamentos com base nas especificações mínimas em relação a unidade central de processamento (CPU).

Solução 1: Entre as possibilidades surgiu a possibilidade de compra de equipamentos de baixíssimo custo imediato, tipo arquiteturas "Thinclient" ou "Zeroclient". Essas opções se resumem ao processamento centralizado, composto por estações sem processamento, memória ou armazenamento internos e as demandas são processadas em um servidor centralizado, por meio de uma rede, atendendo diversas estações distribuídas. Apesar de serem soluções de custo reduzido a longo prazo, essas opções reservam peculiaridades que devem ser consideradas: O custo de aquisição é muito elevado se for considerado soluções de 1a linha com garantia robusta, mas o licenciamento de software não é alterado, pois o custo da licença é calculada por usuário e não por estação; Dependendo do perfil de uso do usuário essas soluções poderão não atender plenamente, já que necessitará de suporte tecnológico para que suas demandas sejam processadas sem atrasos ou gargalos. Isso afeta diretamente engenheiros, arquitetos, web designers e manipuladores de fotos e vídeos que utilizam softwares que demandam de alto processamento. Nesses casos teria que ser optada a compra de equipamentos "tradicionais", alterando a padronização; Além dos perfis de profissionais acima elencados, usuários administrativos comuns



UNEMATDIC20258037A





também perceberão gargalos e na fluidez de seus trabalhos, a depender da quantidade de usuários que estiverem utilizando ao mesmo tempo a unidade central de processamento; A implementação da solução depende de um alto investimento em servidores, equipamentos de interligação de redes (roteadores e switches), além de cabeamento estruturado de categorias mais atuais e mais caras. O planejamento para essas soluções de rede deverá ser feito à parte.

A escolha do tipo de equipamento está atrelada a arquitetura dos servidores que suportarão as estações Thin/Zero-client, tornando o órgão público ainda mais dependente à arquitetura proprietária.

Solução 2: A contratação atual prevê a aquisição de equipamentos com especificações que abrangem várias possibilidades de fornecimento, incluindo algumas que fogem das contratações anteriores. Existe também a possibilidade de aquisição de equipamentos com prazo de garantia menor: 1 (um) ano. A questão da garantia é complexa, pois por um lado essa é uma forma do fabricante do equipamento mantê-lo funcional por um tempo maior e impacta de forma onerosa o valor unitário.

Equipamentos com garantia maior elevam o custo ao fabricante/fornecedor, pois deve-se fornecer equipamentos mais duráveis para evitar prejuízos no reparo dos equipamentos no médio prazo. Entre as diversas peças que podem causar um prejuízo significativo ao erário destacam-se as placas principais (placa mãe) que podem ter sido construídas especificamente para um tipo de arquitetura/fabricante e os monitores que, vendidos conjuntamente com o conjunto do microcomputador, terão um custo reduzido na aquisição, porém elevado se comprados separadamente. A possibilidade de aquisição de equipamentos com prazo de garantia extensiva é desejável para diminuir os riscos de deficiências ao longo do tempo, considerando o prazo de substituição total de equipamentos a cada 7 anos. Nesse tocante foi concebida a opção de garantia de no mínimo, 36 (trinta e seis) meses para os produtos do item 1 e de no mínimo, 12 (doze) meses para os produtos do item 2, para que parte da vida útil do equipamento esteja protegida por eventuais defeitos pontuais ou de fábrica.

Soluções 3: Foram verificadas as possibilidades de contratações de equipamentos



UNEMATDIC20258037A





visando os objetivos a serem alcançados.

Esses objetivos visam atender os públicos que necessitam dos equipamentos e cada um deles necessitam de especificações técnicas específicas e essas deverão estar minimamente plenas e em funcionamento até o final do ciclo de atualizações delimitado de 7 anos. Nas pesquisas realizadas, foi observado que as especificações estão sempre atreladas aos requisitos mínimos ou recomendados por cada desenvolvedor de software utilizados pelos públicos atendidos, por conta disso foi feita uma análise prévia para definir os softwares padrões de cada um deles e, entre esses, os que demandam mais de recursos computacionais, como ciclo mínimo e recomendado de unidade de processamento, quantidade de memória RAM, quantidade de armazenamento não volátil (disco rígido ou em estado sólido), processador gráfico dedicado (não compartilhado) entre outras características importantes, mas que foram abdicadas por onerar demasiadamente os custos da contratação, como por exemplo, a quantidade de pixels dos monitores em que alguns casos onera em 100% a aquisição de monitores com essas características. Os softwares padronizados para cada área alvo foi dividida para aos públicos Administrativo, Engenharia/Arquitetura, Design de imagens, Design e manipulação de vídeo.

PÚBLICOS ATENDIDOS

ADMINISTRATIVO: Editor de texto; Editor de planilha; Recebimento de mensagens eletrônicas; Navegadores web; Ferramentas de PDF e assinatura eletrônica; Sistemas internos básicos.

ENGENHARIA/ARQUITETURA/LABORATÓRIOS: O mesmo do público Administrativo. Software de classificação CAD. Software para desenvolvimento de projetos para a construção civil e padronização em BIN. Software de desenho assistido para criação de modelos de ambientes e objetos em 3D. Software para geração de orçamentos, planejamento e controle financeiro de obras civis. Software para análise e detalhamento de estruturas de concreto armado, moldado, prémoldado, alvenaria estrutural e estruturas mistas.



UNEMATDIC20258037A





DESIGN E MANIPULAÇÃO DE IMAGEM (LABORATÓRIO), VÍDEO E CONTEÚDO: O mesmo do público Administrativo. Software de edição de imagens bidimensionais do tipo raster. Software de edição de imagens vetoriais. Software de diagramação e organização de páginas web. Software de criação de sites, aplicativos e marcas. Software de edição profissional de filmes e vídeos.

Nesse tocante, existiam duas possibilidades: a contratação baseada na nota mínima do conjunto computacional, independente das características solicitadas pelos desenvolvedores dos softwares ou a obtenção de computadores com as características mínimas contidas nas características solicitadas por eles. Apesar da noção básica de que um conjunto mais eficiente é mais vantajoso do que as características pontuais, verifica-se a dificuldade de atingir a nota mínima necessária, definida pelo "Passmark" (nota obtida por um ou mais softwares de análise de performance que julga, por critérios próprios, a velocidade do conjunto dos componentes de um computador) que coincida com as configurações recomendadas pelos desenvolvedores e que permita a vida útil da configuração pelo tempo planejado de utilização por 7 anos. Assim, para atendimento ao planejamento e que os públicos atendidos possam realizar suas tarefas de forma satisfatória pelo maior tempo possível, foi optado pela contratação por meio das características definidas pelo software/desenvolvedor mais exigente, de tal forma que, mesmo com softwares que necessitem de menos recursos computacionais, aquele que exige mais, será o norte a ser alcançado para cada perfil de público e cada perfil de público definirá uma configuração de computador a ser adquirida. Para o atendimento aos públicos Administrativo, Engenharia/Arquitetura, Design de imagens e elaboração de conteúdo web, Design e manipulação de vídeo foram definidas as configurações dos microcomputadores, distribuídos respectivamente. Com base nos estudos realizados e explanações feitas, as soluções inviáveis são de número 1 e 2, pois a solução 3 é a que mais se adequa ao ambiente cliente/ servidor aplicada a Unemat.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Os estudos revelaram que é tecnicamente inviável dividir a solução, pois trata-se de uma solução que necessita da união de 3 equipamentos CPU e dois Monitores.



UNEMATDIC202580317A





9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS

A necessidade de aquisição de material permanente de Tecnologia da Informação (TI) visa a redução da realização de manutenções preventivas e corretivas nos equipamentos, além da modernização do parque computacional. As respectivas quantidades de materiais solicitados, visam atender as demandas existentes na Reitoria e Campus, para assim dar continuidade as atividades, como também manter um estoque mínimo razoável de materiais críticos, evitando assim o comprometimento das incumbências operacionais, técnicas e administrativas. Permitindo a continuidade do alto nível de desempenho no atendimento às necessidades, com o efetivo cumprimento das obrigações. Com a crescente desenvolvimento da tecnologia e seus aperfeiçoamentos, é natural que peças e periféricos fiquem desfasados ao longo do tempo. É um desafio para o gestor público manter a atualização tecnológica alinhada com as diretrizes governamentais, planejamento orçamentário e a execução dos processos e projetos administrativos a tempo de que esses meios computacionais permaneçam atualizados e funcionais.

Os materiais permanentes de TI relacionados neste documento servirão para atender às necessidades da Unemat, permitindo a comunidade do alto nível de desempenho necessários às atividades, desenvolvidas pela Unemat, que faz uso intenso de TI, devendo buscar a melhoria contínua dos processos, sistemas e serviços.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para o êxito da solução, é necessário que a Administração, previamente, adote as seguintes providências elaborar o termo de referência e demais trâmites no SIAG para a publicação do edital.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas ou interdependentes para a solução apresentada neste estudo.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse





público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços, para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto:

- À observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- Ao emprego apurado dos recursos públicos;
- À conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- Ao uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- À remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos;
- À observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como INMETRO e ABNT.

13. MAPA DE RISCOS

O mapa de risco da contratação será retratado no tópico abaixo, por meio do documento elaborado para a identificação dos principais riscos que permeiam o procedimento, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação.

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRÍÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
1-Incorreta identificação da demanda	Baixa	Instrução processual inadequada	Baixa	Verificar corretamente a demanda. Informar-se corretamente junto ao setor responsável pela demanda, solicitando	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no



UNEMATDIC20258037A





				ratificação ou retificação dos objetos.	estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.
2- Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Baixa	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado.	Baixa	Identificar corretamente os problemas a serem resolvidos.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3- Estudos preliminares incorretos.	Baixa	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Baixa	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes responsáveis acompanhar em a instrução processual.



UNEMATDIC20258037A



Assinado com senha por RAPHAEL MONTEIRO PIRES - ASS TEC ADMINISTRAT / PROEG-ATA - 13/10/2025 às 09:24:01, ALESSANDRO CARVALHO DE MELO - DIR. ADMINISTRATIVO / PRAD-DAPS - 14/10/2025 às 08:32:37 +1 Pessoas - Para verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação. Documento Nº: 31255318-4431 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31255318-4431>

SIGA



				conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da contratação.	
4- Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Baixa	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Baixa	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidad e de aditivo contratual, levando em consideraç o a porcentage m estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão
5- Fracasso da licitação	Baixa	Atrasos da execução do objeto com aumento da demanda de tráfego não atendido.	Baixa	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução	Formar grupo de trabalho com conhecimen to técnico e



UNEMATDIC20258037A





		Comprometimento do desenvolvimento e segurança da região.		com preços compatíveis e atualizados ao valor de mercado. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	com experiência, com conhecimento e condições necessárias em editais
6- Impugnação do edital	Baixa	Atraso na contratação da empresa e consequente dificuldades para o setor demandante	Baixa	Elaborar o edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o editar. Compatibilizar informações com o Termo de Referência.	Treinamento da equipe de apoio

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado



UNEMATDIC20258037A





RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRÍÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
1- Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Baixa	Falha no atendimento das necessidades da obra. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Baixa	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
2- Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Baixa	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos	Baixa	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento



UNEMLATD122580317A





		serviços.		NTE.	inadimplênci a contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.
3- Períodos de chuva fora da previsibilidade local	Baixa	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Baixa	NÃO HÁ.	Caberá ao CONTRATA NTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
4- Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato	Baixa	Dificuldade s na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Baixa	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
5- Execução do objeto em desacordo com o contrato	Baixa	Não atendimento da demanda do órgão.	Baixa	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
6- Falta de pagamento à contratada	Baixa	Insatisfação da contatada. Descumpri	Baixa	Realizar a análise prévia do orçamento.	Verificar periodicamente o desempenho



UNEMATDIC2258037A





		mento contratual.		Realizar gerenciament o e controle d orçamento destinado a contrato.	financeiro do contrato e capacidade dode desembolso aodo órgão contrato.
--	--	----------------------	--	--	--

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base em estudos técnicos foram analisadas ambientações utilizando soluções distintas. A Unemat entende que diante das vantagens tecnológicas oferecidas pela compra dos equipamentos padronizados apresenta o melhor agregado total, seja da tecnologia, do suporte e do investimento no prazo planejado.

Declara-se para os devidos fins que a contratação da solução em tela é viável tecnicamente, pois permite a modernização, padronização e utilização com menor custo.

Assim, tendo em vista as especificações, condições e justificativas apresentadas, mostra-se adequada a contratação do objeto descrito para o atendimento da necessidade.

Cáceres/MT; 10 de outubro de 2025.

Elaborado por:

Raphael Monteiro Pires

Assessor Técnico Administrativa

Alessandro Carvalho de Melo

Diretor Administrativo de Patrimônio e Serviço

De acordo:

Nilce Maria da Silva





Pró-Reitora de Ensino de Graduação



Assinado com senha por RAPHAEL MONTEIRO PIRES - ASS TEC ADMINISTRAT / PROEG-ATA - 13/10/2025 às 09:24:01,
ALESSANDRO CARVALHO DE MELO - DIR. ADMINISTRATIVO / PRAD-DAPS - 14/10/2025 às 08:32:37 +1 Pessoas - Para
verificar todas as assinaturas consulte o link de autenticação.
Documento Nº: 31255318-4431 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=31255318-4431>



UNEMATDIC202580317A