

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

EDITAL DE LICITAÇÃO

Modalidade: PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇO

Tipo: **MENOR PREÇO POR LOTE**

Modo de Disputa: **ABERTO/FECHADO**

Planejamento: **249/2023**

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DO OBJETO

O presente termo de referência tem por objeto o Registro de Preços para aquisição de equipamentos de informática, sob demanda futura e eventual, conforme especificações técnicas e quantidades estabelecidas neste documento.

2. DA QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

Lote	Código Item CATMAS	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1706837	MONITOR DE VIDEO (CONSUMO) - TELA: LED; TAMANHO MÍNIMO: 23 POLEGADAS; DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO MONITOR CONTIDAS NO ITEM 3 DO ANEXO I DESTE TERMO DE REFERÊNCIA.	UN.	300
2	1706837	MONITOR DE VIDEO (CONSUMO) - TELA: LED; TAMANHO MÍNIMO: 23 POLEGADAS; DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO MONITOR CONTIDAS NO ITEM 3 DO ANEXO I DESTE TERMO DE REFERÊNCIA.	UN.	300

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

3	1885430	COMPUTADOR - MODELO: PADRAO; SISTEMA OPERACIONAL: WINDOWS 10 PROFESSIONAL 64 BITS; DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO MONITOR CONTIDAS NO ITEM 1 DO ANEXO I DESTE TERMO DE REFERÊNCIA.	UN.	600
4	1782312	NOTEBOOK - SOFTWARE: WIN PRO OEM, MSOFFICE OEM; DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CONTIDAS NO ITEM 2 DO ANEXO I DESTE TERMO DE REFERÊNCIA.	UN.	150

3. DOS LOTES

3.1. DO AGRUPAMENTO DOS ITENS EM LOTES

3.1.1. Os itens foram divididos em lotes tendo em vista propiciar a ampla participação de licitantes.

3.1.2. A participação no Lote 01 é limitada a licitantes enquadrados como beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018;

4. DA JUSTIFICATIVA

Compete a Superintendência de Tecnologia da Informação assegurar que a plataforma tecnológica, equipamentos e sistemas adotados pela Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais atenda plenamente as demandas das áreas, para o desenvolvimento da prestação do serviço de assistência jurídica integral e gratuita com qualidade, eficiência e presteza.

A continuidade dos serviços de TI é um dos atributos principais a ser levado em conta, tendo em vista que a interrupção dos serviços públicos tem potencial de causar transtornos a Administração.

Na busca contínua pela melhoria da qualidade das atividades, mediante o pronto atendimento às demandas relacionadas à TI, torna-se necessário a aquisição dos itens referidos neste termo de referência, por se tratar de atualização do parque tecnológico e aquisição peças/suprimentos de reposição para manutenção da infraestrutura tecnológica existente.

4.1. DA AQUISIÇÃO DE MONITORES:

A utilização de um monitor extra tem se tornado uma realidade no serviço da Defensoria Pública, com a vinda o processo judicial eletrônico, bem como a vinda do sistema

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

eletrônico de informação; fica inviável os Defensores e Servidores, ficarem alternando entre aplicativos para fazer consultas nos sistemas.

Dessa forma os monitores extras são destinados a atividades rotineiras que requerem expansão visual da área de trabalho como análise comparativa de documentos, produção de pareceres e outras atividades.

Com objetivo de maximizar esse trabalho, esta aquisição será para a reposição de estoque de monitores para atender as demandas das unidades da Defensoria na capital e interior do Estado.

A Diretoria de Patrimônio e Almoxarifado passou o levantamento dos monitores disponíveis em estoque e constatou que existem poucas unidades disponíveis para atendimento à demanda necessária, portanto faz se necessária a aquisição dos referidos monitores para compor o estoque e os novos 600 equipamentos adquiridos da Ata de Registro de Preços Planejamento nº 128/2022/DPMG.

4.2. DA AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES ESTAÇÃO DE TRABALHO PADRÃO:

Com a descontinuidade do suporte ao sistema operacional Windows XP e do Windows 7 pela Microsoft, que encerrou em 14 de janeiro de 2020. Logo, os computadores da Defensoria Pública que estão executando esses sistemas operacionais mencionados, não recebem mais as devidas atualizações de segurança e software, ficando mais vulneráveis a vírus e riscos de segurança.

Diante disso, temos computadores em uso pelos Defensores e Servidores que estão obsoletos devido ao tempo e sistema operacional, estando entre eles 118(cento e dezoito) computadores da marca HP e LENOVO, com o sistema operacional Windows XP, adquiridos antes de 2011, conforme levantamento solicitado à Diretoria de Patrimônio e Almoxarifado do quantitativo ainda em uso na Defensoria.

Esses computadores apresentam incompatibilidade com diversos programas de computadores utilizados na atualidade, pelo fato de serem desenvolvidos na arquitetura de 64bits, não sendo mais compatíveis com a arquitetura do sistema operacional XP 32 bits. Salientamos ainda que o upgrade do sistema operacional Windows XP fica inviabilizado para os equipamentos mencionados, devido a exigência de alteração de periféricos que não existem mais no mercado para aquisição. Desta forma essas máquinas apresentam menor rendimento, causando impactos imensuráveis na produtividade dos Defensores e Servidores que as utilizam.

Adiciona-se o levantamento realizado pela Diretoria de Patrimônio e Almoxarifado, que repassou o estoque disponível de computadores com poucas unidades para

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

atendimento à demanda necessária para atender as solicitações de substituição de equipamento danificado, entrada de novos Defensores, assessores e servidores.

Diante do exposto, faz-se necessária a aquisição dos referidos computadores para compor o estoque e realizar a substituição do parque tecnológico.

4.3. DA AQUISIÇÃO DE NOTEBOOKS:

A aquisição destes equipamentos faz-se necessária em virtude da necessidade permanente de utilização de sistemas e meios tecnológicos que permitam que os colaboradores de cargos estratégicos, destacados na gestão e órgãos de execução da Defensoria Pública, devido às atribuições dos cargos, possam desenvolver as atividades de suas competências se beneficiando de mobilidade. A aquisição de notebooks contribuirá com a facilitação do desenvolvimento das atividades da Instituição, além de trazer maior segurança por receber as devidas atualizações do sistema operacional Windows 10.

Importante ressaltar de forma notória a necessidade de reposição do parque tecnológico por parte da Administração Pública face ao ritmo das mudanças no cenário globalizado que têm exigido do Poder Público uma maior flexibilidade para inovar.

A Diretoria de Patrimônio e Almoxarifado passou o levantamento dos notebooks em estoque, onde constatou que a Defensoria possui poucas unidades para reposição de notebooks danificados fora da garantia e para entrada de novos Defensores.

A quantidade de equipamentos que se deseja adquirir, viabiliza o repasse na entrada de novos Defensores, na disponibilidade de equipamentos para mutirões que demandam mobilidade e na substituição de equipamentos danificados.

5. DA GESTÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

5.1 Fica definido que a Gestão desta Ata de Registro de Preços ficará a cargo do servidor responsável pela Diretoria de Compras e Contratos da Defensoria Pública de Minas Gerais.

6. DA NÃO PERMISSÃO DE ADESÃO OU CARONA DE OUTROS ORGÃOS

6.1 Define-se que não serão aceitas Adesões ou Caronas nesta Ata. Justifica-se o motivo do não envio de convite aos órgãos e entidades do Poder Executivo para participarem do RP, pelo fato da estrutura organizacional reduzida da Defensoria Pública não possuir servidores para gerenciamento amplo, com adesões e caronas, em uma Ata de Registro de Preço, uma vez que tais adesões ou caronas impactariam em aumento da complexidade e demandas nas execuções das atividades regulares dos setores envolvidos.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7. DA MODALIDADE

7.1. Conforme disposto no art. 1º do Decreto Estadual nº 48.012/2020, a aquisição de bens e de serviços comuns será precedida, obrigatoriamente, de licitação pública na modalidade de pregão, preferencialmente eletrônico, nos termos do art. 4º da Lei nº 14.167/2002.

7.2. O critério de aceitação das propostas será o de MENOR PREÇO GLOBAL DO LOTE, de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência.

8. DA CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

8.1. Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos da Lei 10.520/2002 e do art. 2º da Lei Estadual 14.167/02.

9. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

9.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, devido à baixa complexidade do objeto a ser adquirido, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os equipamentos de forma independente.

10. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRA

10.1. Não será necessária a apresentação de amostra.

11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. É vedado à CONTRATADA subcontratar total ou parcialmente o fornecimento ora ajustado, exceto para os serviços de entrega, assistência e manutenção técnica. Caso os serviços de entrega, assistência e manutenção técnicas sejam, por força de previsão legal ou contratual, de responsabilidade de terceiro, a CONTRATADA será solidariamente responsável pelos mesmos, respondendo, assim, por eventuais falhas, defeitos ou danos decorrentes da mencionada prestação de serviços.

12. DAS GARANTIAS

12.1. GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO:

12.1.1 Não será exigida garantia de execução para este objeto.

12.2. GARANTIA DO PRODUTO:

12.2.1. Para os LOTES 01 e 02: garantia mínima de 12 meses a partir da data de recebimento do produto, sem prejuízo de outra garantia complementar fornecida pelo licitante/fabricante em sua proposta comercial.

12.2.2. Para os LOTES 03 e 04: garantia mínima de 48 meses a partir da data de recebimento

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

do produto, sem prejuízo de outra garantia complementar fornecida pelo licitante/fabricante em sua proposta comercial.

13. DO PRAZO DE ENTREGA E RECEBIMENTO DOS ITENS

13.1. O prazo de entrega dos itens deverá ser de, no máximo, 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Autorização de Fornecimento.

13.2. Os objetos licitados serão considerados recebidos depois de conferidos e atestados pelo responsável do setor requisitante, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, após a entrega dos mesmos. Verificando-se defeitos e/ou não conformidade com as especificações a contratada será notificada para saná-los ou efetuar a devida troca, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis do recebimento da notificação, ficando nesse período interrompida a contagem do prazo para recebimento.

13.3. Em caso de irregularidades, os pagamentos serão suspensos e considerados o fornecimento em atraso, sujeitando-a a aplicação de multa sobre o valor considerado em atraso e, conforme o caso, a outras sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

14. DO LOCAL DE ENTREGA

14.1. A entrega será realizada no Almoxarifado da Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais – Avenida Três, nº 311, Condomínio Parque Norte, Morro Alto, Vespasiano / MG. Sendo o recebimento do material de segunda a sexta-feira (exceto feriados), de 09 às 17h, mediante agendamento prévio junto à Diretoria de Patrimônio e Almoxarifado.

15. DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

15.1. A execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo Diretor de Suporte e Administração de Redes, o qual anotará em registro próprio todas as ocorrências, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, além das atribuições elencadas no art. 67 da Lei Federal nº 8.666/93.

15.2. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do objeto, o Agente Fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

15.3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da Contratada por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, tal como definido pela lei civil.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

15.4. O CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso ele afaste-se das especificações do Edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.

16. DO CONTRATO

16.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, de acordo com os art. 62, da Lei 8.666/93 e art. 4º, XXI, da Lei 10.520/2002.

16.2. O contrato terá vigência por 12 (doze) meses, a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial Eletrônico da Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais.

17. DO PAGAMENTO

17.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias corridos após a emissão das notas fiscais e o recebimento definitivo dos itens pela Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais.

17.2. Caso ocorra, a qualquer tempo, a não aceitação de qualquer bem, o prazo de pagamento será interrompido e reiniciado após a correção pela Contratada.

17.3. Na ocorrência de necessidade de providências complementares por parte da Contratada, o decurso de prazo para pagamento será interrompido, reiniciando-se a contagem a partir da data em que estas forem cumpridas, caso em que não será devida atualização financeira.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

18.1. Entregar os itens de acordo com as especificações exigidas neste Termo de Referência.

18.2. Entregar os itens no local indicado neste Termo de Referência.

18.3. Substituir, no prazo de 10 (dez) dias úteis e sem ônus para a DPMG, os produtos devolvidos em razão de divergências entre o item entregue e as especificações contidas neste Termo de Referência, sujeitando-se, ainda, às sanções cabíveis.

18.4. Reparar ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, os fornecimentos em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da sua execução.

18.5. Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela DPMG, cujas reclamações se obrigam a atender prontamente, bem como dar ciência ao mesmo, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da execução do fornecimento e da garantia.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

18.6. Prover todos os meios necessários à garantia da plena operacionalidade do fornecimento, inclusive considerados os casos de greve ou paralisação de qualquer natureza.

18.7. Ressarcir os eventuais prejuízos causados à DPMG ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidades cometidas na execução das obrigações assumidas.

18.8. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

19.1. Efetuar o pagamento da nota fiscal/fatura da contratada, após a entrega do objeto e recebimento definitivo.

19.2. Prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.

19.3. Rejeitar os objetos que não atendam aos requisitos exigidos nas especificações constantes deste Termo.

19.4. Supervisionar a execução do objeto por intermédio do representante designado pela CONTRATANTE.

19.5. Notificar por escrito à CONTRATADA sobre quaisquer irregularidades constatadas no cumprimento do objeto.

20. SANÇÕES

20.1. A licitante/adjudicatária que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual n.º 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, e no do Decreto nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

20.1.1. Advertência por escrito;

20.1.2. Multa de até:

20.1.2.1 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

20.1.2.2. 2,0% (dois por cento) sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou norma da legislação pertinente.

20.1.2.3. 20,0% (vinte por cento) sobre o valor do objeto após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entregue objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas;

20.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

20.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

20.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

20.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 20.1.1, 20.1.3, 20.1.4, 20.1.5.

20.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos ao infrator e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

20.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.

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

20.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

20.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

20.7. As sanções relacionadas nos itens 20.1.3 a 20.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP e no CAGEF.

20.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

20.8.1. Retardarem a execução do objeto;

20.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

20.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;

20.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

20.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 23 de junho de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

21. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

21.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 7.415.662,50 (sete milhões, quatrocentos e quinze mil, seiscientos e sessenta e dois reais e cinquenta centavos), conforme estimativa de preços a seguir:

Itens	Quantidade	Estimativa em R\$ (unitário)	Estimativa em R\$ (total)
MONITOR DE VIDEO	600	3.535,75	2.121,450,00
COMPUTADOR – ESTAÇÃO DE TRABALHO	600	6.908,75	4.145.250,00
NOTEBOOK - ESTAÇÃO DE TRABALHO MÓVEL	150	7.659,75	1.148.962,50

Belo Horizonte, 17 de julho de 2023.

**Leonardo Bruno Possa
Andrade** Diretor de
Informação e Dados

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Computador Estação de Trabalho: detalhamento de configurações mínimas:

Item 1 - Computador - Estação de trabalho Padrão Fixa com Office			
Característica	Subcaracterística	Especificação	Exigência
1. Processador	1.1 Arquitetura	64 bits compatível com x86, com extensões de virtualização.	Obrigatório
	1.2 Consumo Máximo de Energia	120 W (Thermal Design Power).	Obrigatório
	1.3 Quantidade de núcleos reais	6 núcleos	Mínimo Obrigatório
	1.4 Controlador de memória	Capacidade de acesso em dois canais (dual channel).	Mínimo obrigatório
2. Desempenho	2.1 Índice	Passmark	Obrigatório
	2.2 Pontuação CPUmark	19.800	Mínimo obrigatório
	2.3 Teste	O teste de desempenho deve ser realizado no equipamento em sua configuração ofertada. O relatório do teste deve ser apresentado junto ao prospecto da proposta comercial apresentada pelo licitante vencedor. https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php	Obrigatório
3. Memória RAM	3.1 Padrão	SDRAM DDR4 3.200Mhz	Mínimo obrigatório
	3.2 Capacidade instalada	16 GB, sendo 2 módulos de 8 GB em dual channel, com velocidade de barramento de 3.200 MHz.	Mínimo obrigatório
	3.3 Capacidade suportada	64 GB	Mínimo obrigatório
4. Placa mãe	4.1 Fabricante	Placa-mãe do mesmo fabricante do microcomputador.	Obrigatório
	4.2 Interfaces SATA e M.2	03 interfaces padrão SATA, sendo pelo menos 02 SATA-III conforme especificação da SATA-IO (SATA International Organization); 01 Slot M.2.	Mínimo obrigatório
	4.3 Padrões suportados	ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) versão 4.0 ou superior e PCI 3.0 no barramento.	Mínimo obrigatório
	4.4 Chip de segurança	Chip de segurança TPM versão 2.0 (on board, deverá fazer parte do projeto original da placa-mãe).	Mínimo obrigatório
5. BIOS	5.1 Padrão	Plug and Play, gravada em memória flash.	Mínimo obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

		BIOS do fabricante do equipamento, ou, não sendo do próprio fabricante, este deverá ter direitos (copyright) sobre a BIOS, comprovados através de atestado fornecido pelo fabricante do equipamento para a marca e modelo de microcomputador específico ofertado no edital. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante.	Obrigatório
	5.2 Idioma	Inglês ou Português.	Mínimo obrigatório
	5.3 Atualização	Obrigatória durante o período de garantia	Obrigatório
	5.4 Identificação	Fabricante e Número de Série do Equipamento devem ser gravados na BIOS, de forma não editável.	Obrigatório
	5.5 Registro Patrimonial	A BIOS deverá ter campo alfanumérico editável de, no mínimo, 10 posições.	Obrigatório
	5.6 Senhas de acesso	Deverá ter capacidade de habilitar/desabilitar: portas USB de forma individual e com acesso apenas a teclado e mouse, suportar senha de acesso a BIOS, senha de “Power-on” e senha de HD (do tipo “driver lock” ou “HDD lock”, para proteção dos dados).	Obrigatório
	5.7 Diagnóstico	Software de diagnóstico pré-instalado na BIOS ou na partição UEFI, cuja inicialização deverá ser a partir das teclas de função do teclado durante o boot do equipamento. Deve possuir recursos para testar os principais componentes do equipamento como: processador, dispositivos de armazenamento e módulos de memória RAM. Deve ser utilizável através de interface gráfica.	Obrigatório
6. Vídeo	6.1 Tipo	Integrado a placa mãe ou processador, ou em placa dedicada.	Obrigatório
	6.2 Memória	1 GB (compartilhada ou não com a memória RAM)	Mínimo obrigatório
	6.3 Resolução suportada	1920X1080 a 60Hz	Mínimo obrigatório
	6.4 Padrões suportados	Microsoft DirectX 12 e OpenGL 4.4	Mínimo obrigatório
	6.5 Conectores de saída	02 interfaces digitais (DisplayPort e/ou HDMI), suportando a utilização de dois monitores simultaneamente e individualmente (modo estendido) e 1 interface VGA (ou adaptador para VGA)	Mínimo obrigatório
7. Áudio	7.1 Conectores de entrada e saída	Controladora de áudio estéreo de, no mínimo, 16 bits, full duplex, com conectores para micin e line-out, sendo aceito conector do tipo combo (headset);	Obrigatório
	7.2 Microfone	conector para microfone	Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	7.3 Auto Falantes	Auto Falantes integrados ao equipamento e conectados à placa de áudio.	Mínimo obrigatório
8. Interfaces	8.1 Rede	Adaptador de rede integrado ao gabinete GigabitEthernet 10/100/1000, com conexão RJ-45, com LED, com suporte a wake on lan, PXE e 802.1x (autenticação independente do Sistema Operacional).	Mínimo obrigatório
	8.2 USB- Padrão	USB 2.0 e 3.2 ou superior	Mínimo obrigatório
	8.3 USB - Nº de Portas	06 Portas externas, sendo 03 Frontais USB 3.2 ou superior	Mínimo obrigatório
	8.5 Wireless	Suportar rede sem fio, homologada pela ANATEL, com suporte à tecnologia WPA2, com tecnologia wireless baseado no padrão IEEE 802.11 ac. Não será aceito solução USB para as interfaces de conectividade.	Mínimo Obrigatório
	8.6 Bluetooth	Padrão 5.0	Mínimo Obrigatório
9. Unidade de Armazenamento	9.1 Tipo de Armazenamento	Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna.	Obrigatório
	9.2 Especificações do armazenamento	Fator M.2 NVME, Tipo SSD (Solid State Disc); Velocidade de Leitura: 2.500 MB/s; Velocidade de escrita: 1.600 MB/s.	Mínimo Obrigatório
	10.3 Capacidade	256 GB de armazenamento	Mínimo Obrigatório
10. Gabinete	10.1 Tipo	Small Form Factor reversível	Obrigatório
	10.2 Cor	Predominante preto ou grafite	Mínimo obrigatório
	10.3 Manutenção	Não deve requerer ferramentas para abertura do gabinete, nem para afixação/remoção dos módulos de memória RAM e placas PCI. Será aceito o uso de parafusos recartilhados para a abertura do gabinete e parafuso de fixação em slots M.2.	Mínimo obrigatório
	10.4 Segurança	Deve possuir alça para sistema de trava antifurto.	Mínimo obrigatório
	10.5 Interfaces	Na parte frontal do gabinete: Led indicativo de "equipamento ligado" e 02 Portas USB 3.2 + Conector P2 ou P3 (combo) para entrada e saída de áudio.	Mínimo obrigatório
	10.6 Dimensões	Volume máximo de 12.600cm³.	Obrigatório
	10.7 Alto-falante	O equipamento deverá possuir no mínimo um alto-falante integrado ao gabinete da CPU, sendo desativado automaticamente quando caixas de som forem conectadas na interface de áudio frontal.	Obrigatório
11. Fonte	11.1 Padrão	80 Plus categoria Bronze(ou superior), constando no site www.80plus.org .	Obrigatório
	11.2 Potência real	Potência máxima de até 310W	Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	11.3 Tecnologia	PFC (Power Factor Correction) ativo	Mínimo obrigatório
	11.4 Tensão de entrada	AC 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático.	Mínimo obrigatório
	11.5 Capacidade	Suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração solicitada.	Mínimo obrigatório
	11.6 Tomada	De acordo com a norma NBR 14136	Obrigatório
	11.7 Acessórios	Cabo Y com um metro e meio	Mínimo obrigatório
12. Teclado	12.1 Tipo	Alfanumérico estendido, padrão ABNT2	Mínimo obrigatório
	12.2 Interface	USB 2.0 ou superior	Obrigatório
	12.3 Padrão	Do mesmo fabricante do microcomputador, com a logomarca do fabricante impressa e mantendo os mesmos padrões de cores do gabinete.	Obrigatório
13. Mouse	13.1 Tipo	Óptico, padrão scroll, com 3 botões.	Mínimo obrigatório
	13.2 Resolução	1000 DPI	Mínimo obrigatório
	13.3 Interface	USB 2.0 ou superior	Obrigatório
	13.4 Padrão	Do mesmo fabricante do microcomputador, com a logomarca do fabricante impressa e mantendo os padrões de cores do gabinete.	Obrigatório
14. Monitor	14.1 Tipo	Tecnologia LED ou superior.	Obrigatório
	14.2 Tamanho nominal	23,8 polegadas de diagonal de face formato widescreen.	Mínimo obrigatório
	14.3 Resolução suportada	1920 x 1080 pixels a 60 Hz -FULL HD	Obrigatório
	14.4 Dot Pitch Máximo	0,300 mm	Obrigatório
	14.5 Cores Suportadas	16 milhões	Mínimo obrigatório
	14.6 Conectores de saída	2 interfaces compatíveis com os conectores de saída do subitem 6.5, sendo pelo menos 01 digital Permitido o fornecimento de adaptadores.	Mínimo obrigatório
	14.7 Tempo máximo de resposta	8ms	Obrigatório
	14.8 Relação de contraste	1000:1 - Estático	Mínimo obrigatório
	14.9 Brilho	250 cd/m2	Mínimo obrigatório
	14.10 Cor	Predominante preto ou grafite.	Obrigatório
	14.11 Ajustes de ângulos de visão	178 graus horizontal e 178 graus vertical.	Mínimo obrigatório
	14.12 Ajuste OSD	Auto ajuste, Intensidade de cor, brilho, contraste.	Mínimo obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	14.13 Fonte de Alimentação	Integrada ao monitor (AC 100-240V a 50-60Hz).	Mínimo obrigatório
	14.14 Ajustes	Apoio da base ajustável, Inclinação (-5°~+20°), Ajuste de Altura (10cm), Pivot (90°).	Mínimo obrigatório
	14.15 Certificação	Apresentar certificado EPEAT e EPA ENERGY STAR.	Mínimo obrigatório
	14.16 Fabricante	Do mesmo fabricante do microcomputador ofertado OU em regime OEM (outro fabricante licenciando o produto e colocando a marca que o vende).	Obrigatório
15. Software	15.1 Sistema operacional	Sistema Operacional Microsoft Windows 10 (ou versão superior) Professional 64 bits, versão OEM, no idioma português do Brasil, pré-instalado.	Mínimo obrigatório
	15.2 Mídia de recuperação	Fornecimento de mídias de recuperação integral dos softwares pré-instalados, tais como sistema operacional, drivers de dispositivos e aplicativos, acompanhada das respectivas licenças de uso dos softwares não adquiridos juntamente com o equipamento, quando for necessário. Será aceito o fornecimento em meio eletrônico para Download	Mínimo obrigatório
	15.3 Drivers	Disponibilidade dos drivers para configuração da máquina para download em um website único do fabricante, com acesso irrestrito.	Mínimo obrigatório
	15.4 Licença Perpétua	Microsoft Office Home and Business 2019 ou superior.	Obrigatório
16. Garantia	16.1 Tipo	Integral de fábrica.	Obrigatório
	16.2 Período	48 (quarenta e oito) meses a partir do recebimento definitivo do equipamento.	Mínimo obrigatório
	16.3 Prazo de atendimento e solução de chamados técnicos	O atendimento deverá ser realizado até às 17h00min do dia útil seguinte à data de abertura do registro do chamado na Central de Atendimento do fabricante ou fornecedor, e a solução até às 17:00min. do 2º (segundo) dia útil após o atendimento. Totalizando o máximo de 3 (três) dias úteis para solução do problema.	Mínimo obrigatório
	16.4 Localidade	On-Site (no local de instalação do equipamento).	Obrigatório
	16.5 Restrições	Não é permitido o recolhimento da unidade de armazenamento. Só serão aceitos peças e componentes novos e originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela contratante.	Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	16.6 Demais condições	Os procedimentos de manutenção são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. É vedado solicitar a CONTRATANTE procedimentos de manutenção, principalmente quando envolva riscos ao equipamento (como intervenções de hardware, atualização de firmware, etc.).	Obrigatório
17. Condições específicas	17.1 Gerenciamento remoto	O equipamento deverá dispor de gerenciamento remoto através de tecnologias DASH 1.2 ou Intel vPro, dispondo de componentes (processador, placa-mãe, BIOS, placa de rede, etc.) que implementem essa funcionalidade.	Mínimo obrigatório
	17.2 ISO 14001	Apresentar certificado relativo às instalações do fabricante (próprio ou terceirizado) do equipamento ofertado, ou comprovar qualidade similar.	Obrigatório
	17.3 IEC/EN 60950	Apresentar compatibilidade a norma IEC60950 (Segurança de equipamentos de tecnologia da informação) do equipamento ofertado (marca/modelo), emitida por instituições públicas ou privadas acreditadas pelo INMETRO ou similar internacional.	Obrigatório
	17.4 IEC/EN 61000	Apresentar compatibilidade a norma IEC61000 (Compatibilidade eletromagnética) do equipamento ofertado (marca/modelo), emitida por instituições públicas ou privadas acreditadas pelo INMETRO ou similar internacional.	Obrigatório
	17.5 TI Verde	Apresentar certificado do site www.epeat.net na categoria BRONZE e atender a diretiva ROHS para o modelo de microcomputador ofertado, ou comprovado através de certificado emitido por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo INMETRO ou similar internacional.	Mínimo obrigatório
	17.6 HCL Microsoft	Apresentar compatibilidade relativa ao equipamento ofertado (marca/modelo).	Obrigatório
	17.7 Refrigeração	Equipamento dotado de detector de temperatura do processador e velocidade de FAN Cooler. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a correta refrigeração dos componentes internos e perfeito funcionamento do equipamento.	Mínimo obrigatório
	17.8 Condição de novo	O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, não podendo estar fora de linha de produção do fabricante na data da realização da licitação, bem como na data de assinatura do contrato.	Mínimo obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

18. Documentação	18.1 Documentação básica	Deverá ser entregue, juntamente com os equipamentos, em idioma português ou inglês, um documento com orientações sobre a configuração e utilização dos mesmos, constando todas as ressalvas que influenciem em sua garantia.	Obrigatório
	18.2 Documentação técnica	Deve ser fornecido no mínimo 1 (um) manual técnico por contrato, em formato físico ou digital, contendo as informações sobre os produtos com as instruções com imagens ilustrativas para orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do equipamento.	Obrigatório
19. Segurança Digital	19.1 Segurança pré-boot	A BIOS deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015.	Obrigatório
	19.2 Segurança da informação	Deve possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015.	Obrigatório

2. Notebook: detalhamento de configurações mínimas:

Item 2 - Notebook – Estação de Trabalho com Mobilidade			
Característica	Subcaracterística	Especificação	Exigência
1. Processador	1.1 Arquitetura	64 bits compatível com x86, com extensões de virtualização.	Obrigatório
	1.2 Quantidade mínima de núcleos reais	4 núcleos	Mínimo Obrigatório
	1.3 Quantidade de Threads	8 threads	Mínimo Obrigatório
	1.4 Aceitabilidade	O modelo do processador ofertado deverá ser explicitado na proposta de fornecimento. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido lançado a partir de janeiro de 2021, inclusive. Não serão aceitos processadores descontinuados.	Obrigatório
2. Desempenho	2.1 Índice	Passmark	Obrigatório
	2.2 Pontuação CPUMark	11.150	Mínimo Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	2.3 Teste	O teste de desempenho deve ser realizado no equipamento em sua configuração ofertada. O relatório do teste deve ser apresentado junto ao prospecto da proposta item 9 do Termo de Referência. https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php	Obrigatório
3. Memória RAM	3.1 Padrão	Barramento DDR4-3200 MHz ou superior.	Obrigatório
	3.2 Capacidade instalada	Deverá ter capacidade instalada de no mínimo 16 GB.	Obrigatório
	3.3 Capacidade Suportada	32 GB.	Mínimo Obrigatório
4. Placa mãe	4.1 Fabricante	Placa-mãe do mesmo fabricante do microcomputador.	Obrigatório
	4.2 Virtualização	Possuir instruções que implementem extensões de virtualização de I/O.	Obrigatório
	4.3 Padrões suportados	Chip de segurança TPM versão 2.0 (on board, deverá fazer parte do projeto original da placa-mãe).	Obrigatório
5. BIOS	5.1 Padrão	BIOS do fabricante do equipamento, ou, não sendo do próprio fabricante, este deverá ter direitos (copyright) sobre a BIOS, comprovados através de atestado fornecido pelo fabricante do equipamento para a marca e modelo de microcomputador específico ofertado no edital. As atualizações, quando necessárias, devem ser disponibilizadas no site do fabricante.	Obrigatório
	5.2 Idioma	Inglês ou Português.	Obrigatório
	5.3 Atualização	Obrigatória durante o período de garantia	Obrigatório
	5.4 Identificação	Fabricante e Número de Série do Equipamento devem ser gravados na BIOS, de forma não editável.	Obrigatório
	5.5 Boot	Suportar Boot por dispositivos USB e por rede;	Obrigatório
	5.6 Senhas de acesso	Deverá ter capacidade de habilitar/desabilitar: portas USB, suportar senha de acesso a BIOS, senha de “Power-on” e senha de HD (do tipo “driver lock” ou “HDD lock”, para proteção dos dados).	Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	5.7 Diagnóstico	Software de diagnóstico pré-instalado na BIOS ou na partição UEFI, cuja inicialização deverá ser a partir das teclas de função do teclado durante o boot do equipamento. Deve possuir recursos para testar os principais componentes do equipamento como: processador, dispositivos de armazenamento, módulos de memória RAM. Deve ser utilizável através de interface gráfica.	Obrigatório
6. Vídeo	6.1 Tipo	Integrado a placa mãe ou processador.	Obrigatório
	6.2 Memória	1 GB (compartilhada ou não com a memória RAM)	Mínimo Obrigatório
	6.3 Resolução suportada na tela integrada e saída de vídeo	1920X1080 a 60Hz – FULL HD	Mínimo Obrigatório
	6.4 Padrões suportados	Microsoft DirectX 12	Obrigatório
	6.5 Compatibilidade de Drive	Driver de vídeo compatível com WDDM (Windows Display Driver Model);	Obrigatório
7. Áudio	7.1 Conectores de entrada e saída	Controladora de áudio estéreo de, no mínimo, 16 bits, full duplex, com conectores para micin e line-out, sendo aceito conector do tipo combo (headset);	Obrigatório
	7.2 Conectores USB	Não será aceita solução USB para interfaces de áudio.	Obrigatório
	7.3 Webcam	Integrada com resolução mínima de 720p(HD).	Obrigatório
8. Interfaces	8.1 Rede	Adaptador de rede integrado ao gabinete do notebook GigabitEthernet 10/100/1000, com conexão RJ-45, com suporte a wake on lan, PXE e 802.1x (autenticação independente do Sistema Operacional).	Obrigatório
	8.2 Wireless	Controladora integrada de rede wireless b/g/n/ac/ax (pelo menos) com suporte a wake on lan, PXE e 802.1x (autenticação independente do Sistema Operacional).	Mínimo Obrigatório
	8.3 Bluetooth	Bluetooth 4.0 ou superior.	Obrigatório
	8.4 Conectividade USB	Não será aceita solução USB para interfaces de conectividade (Bluetooth ou Wireless)	Obrigatório
	8.5 Bluetooth	Padrão 5.0	Mínimo obrigatório
9. Conexões	9.1 USB- Padrão	USB 3.0	Obrigatório
	9.2 USB - N° de Portas	Mínimo de 4 (quatro) portas USB. Pelo menos 1 (uma) sendo USB 3.2 Tipo C e 1 (uma) porta USB 3.2 Tipo A ou superior;	Mínimo obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	9.3 HDMI	HDMI ou USB tipo C com adaptador HDMI ou Display Port	Obrigatório
	9.4 Áudio e Rede	Conexões de áudio e rede descrita nos itens 6 e 7.	Obrigatório
10. Unidade de Armazenamento	10.1 Tipo SSD	Unidade de armazenamento de estado sólido SSD (Solid State Drive) interna.	Obrigatório
	10.2 NVMe	Fator M.2 NVME, Tipo SSD (Solid State Disc); Velocidade de Leitura: 2.500 MB/s; Velocidade de escrita: 1400 MB/s.	Mínimo Obrigatório
	10.3 Capacidade	256 GB de armazenamento	Mínimo Obrigatório
11. Fonte de Alimentação	11.1 Potência real	Potência máxima de até 90W	Obrigatório
	11.2 Tensão de entrada	AC 110/220V a 50-60 Hz, com seletor automático.	Obrigatório
	11.3 Tomada	De acordo com a norma NBR 14136	Obrigatório
	11.4 Bateria	A bateria deverá ter capacidade de carga de pelo menos 42Whr.	Mínimo Obrigatório
12. Teclado	12.1 Tipo	Padrão ABNT-2, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive “ç.”.	Obrigatório
	12.2 Teclas	A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.	Obrigatório
	12.3 Características	Teclado retro-iluminado, alfanumérico com 12 teclas de função e ser resistente ao derramamento de líquidos.	Obrigatório
13. Touchpad	13.1 Características	Dispositivo apontador do tipo touchpad, multi-touch, com dois botões além de função de rolagem;	Obrigatório
14. Mouse Externo	14.1 Tipo	Óptico, padrão scroll, com 3 botões.	Obrigatório
	14.2 Resolução	1000 DPI	Mínimo Obrigatório
	14.3 Interface	USB	Obrigatório
	14.4 Padrão	Do mesmo fabricante com a logomarca impressa e mantendo os mesmos padrões de cores do notebook	Obrigatório
15. Dimensões	15.1 Tela	Dimensão mínima 14" Polegadas	Obrigatório
	15.2 Peso	Peso máximo incluso o disco rígido e a bateria principal 1.7 Kg. Sem contar acessórios.	Obrigatório
	15.3 Comprimento	23,7 cm, tolerância de mais ou menos 2 cm	Obrigatório
	15.4 Largura	35,7 cm, tolerância de mais ou menos 2 cm	Obrigatório
	15.5 Altura ou Espessura	2,2 cm Máximo	Máximo Obrigatório
16. Software	16.1 Sistema operacional	Sistema Operacional Microsoft Windows 10 (ou versão superior) Professional 64 bits, versão OEM, no idioma português do Brasil, pré-instalado.	Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	16.2 Mídia de recuperação	Fornecimento de mídias de recuperação integral dos softwares pré-instalados, tais como sistema operacional, drivers de dispositivos e aplicativos, acompanhada das respectivas licenças de uso dos softwares não adquiridos juntamente com o equipamento, quando for necessário. Será aceito o fornecimento em meio eletrônico para Download	Obrigatório
	16.3 Drivers	Disponibilidade dos drivers para configuração da máquina para download em um website único do fabricante, com acesso irrestrito.	Obrigatório
	16.4 Licença Perpétua	Microsoft Office Home and Business 2019 ou versão superior.	Obrigatório
17. Garantia	17.1 Tipo	Integral de fábrica.	Obrigatório
	17.2 Período do equipamento	48 (quarenta e oito) meses a partir do recebimento definitivo do equipamento.	Obrigatório
	17.2 Período para baterias	36 (trinta e seis) meses a partir do recebimento definitivo do equipamento.	Obrigatório
	17.3 Prazo de atendimento e solução de chamados técnicos	O atendimento deverá ser realizado até às 17h00min do dia útil seguinte à data de abertura do registro do chamado na Central de Atendimento do fabricante ou fornecedor, e a solução até às 17:00min. do 2º (segundo) dia útil após o atendimento. Totalizando o máximo de 3 (três) dias úteis para solução do problema.	Obrigatório
	17.4 Localidade	On-Site (no local de instalação do equipamento).	Obrigatório
	17.5 Restrições	Não é permitido o recolhimento da unidade de armazenamento. Só serão aceitos peças e componentes novos e originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela contratante.	Obrigatório
	17.6 Demais condições	Os procedimentos de manutenção são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. É vedado solicitar a CONTRATANTE procedimentos de manutenção, principalmente quando envolva riscos ao equipamento (como intervenções de hardware, atualização de firmware, etc.).	Obrigatório
18. Condições específicas	18.1 ISO 14001	Apresentar certificado relativo às instalações do fabricante (próprio ou terceirizado) do equipamento ofertado, ou comprovar qualidade similar.	Obrigatório
	18.2 IEC/EN60950		Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

		Apresentar compatibilidade a norma IEC60950 (Segurança de equipamentos de tecnologia da informação) do equipamento ofertado (marca/modelo), emitida por instituições públicas ou privadas acreditadas pelo INMETRO ou similar internacional.	
	18.3 IEC/EN61000	Apresentar compatibilidade a norma IEC61000 (Compatibilidade eletromagnética) do equipamento ofertado (marca/modelo), emitida por instituições públicas ou privadas acreditadas pelo INMETRO ou similar internacional.	Obrigatório
	18.4 TI Verde	Apresentar certificado do site www.epeat.net na categoria BRONZE e atender a diretiva ROHS para o modelo de microcomputador ofertado, ou comprovado através de certificado emitido por instituições públicas ou privadas credenciadas pelo INMETRO ou similar internacional.	Obrigatório
	18.5 HCL Microsoft	Apresentar compatibilidade relativa ao equipamento ofertado (marca/modelo).	Obrigatório
	18.6 Refrigeração	Equipamento dotado de detector de temperatura do processador e velocidade de FAN Cooler. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a correta refrigeração dos componentes internos e perfeito funcionamento do equipamento.	Obrigatório
	18.7 Nível de Ruído	Equipamento em conformidade com NBR 10152 ou ISO 7779/9296 (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade.	Obrigatório
	18.8 Segurança e conservação	Deve ser acompanhado de maleta (ou mochila) para transporte, que comporte o equipamento, acessórios e fonte de alimentação, e ainda possuir revestimento interno macio para proteção contra impacto, arranhões e poeira,	Obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

	18.9 Condição de novo	O equipamento deverá ser novo, de primeiro uso, não podendo estar fora de linha de produção do fabricante na data da realização da licitação, bem como na data de assinatura do contrato junto à entidade contratante, especialmente quanto a: chipsets pontes norte/sul, se existentes; unidade de armazenamento; memória RAM; placa de vídeo ou chipset integrado; processador; monitor de vídeo.	Obrigatório
19.Documentação	19.1 Documentação básica	Deverá ser entregue, juntamente com os equipamentos, em idioma português ou inglês, um documento com orientações sobre a configuração e utilização dos mesmos, constando todas as ressalvas que influenciem em sua garantia. Será aceito o envio por meio eletrônico, caso necessário.	Obrigatório
	19.2 Documentação técnica	Deve ser fornecido no mínimo 1 (um) manual técnico por contrato, em formato físico ou digital, contendo as informações sobre os produtos com as instruções com imagens ilustrativas para orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas do equipamento.	Obrigatório
20. Segurança Digital	20.1 Segurança pré-boot	A BIOS deve ser desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015.	Obrigatório
	20.2 Segurança da informação	Deve possuir ferramenta que possibilite realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015. Caso esta ferramenta não seja nativa da BIOS, deverá ser oficialmente homologada pelo Fabricante do equipamento.	Obrigatório

3. Monitor de Vídeo: detalhamento de configurações mínimas - 600 unidades

Item 3 – Monitor de Vídeo			
Característica	Subcaracterística	Especificação	Exigência
Monitor	1. Tipo	Tecnologia LED ou superior.	Obrigatório
	2.Tamanho nominal	23,8 polegadas de diagonal de face formato widescreen.	Mínimo obrigatório
	3. Resolução suportada	1920 x 1080 pixels a 60 Hz – FULL HD	Obrigatório
	4. Pixel Pitch Máximo	0,300 mm	Obrigatório
	5. Cores Suportadas	16 milhões	Mínimo obrigatório

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

6. Conectores de saída	2 conexões digitais (HDMI e DVI ou DISPLAYPORT) e D-SUB(RGB)	Mínimo obrigatório
7. Tempo máximo de resposta	8ms	Obrigatório
8. Relação de contraste	1.000:1 - Estático	Obrigatório
9. Brilho	250 cd/m2	Mínimo obrigatório
10. Cor	Predominante preto ou grafite.	Obrigatório
11. Ajustes de ângulos de visão	178 graus horizontal e 178 graus vertical.	Mínimo obrigatório
12. Ajuste OSD	Auto ajuste, Intensidade de cor, brilho, contraste.	Mínimo obrigatório
13. Fonte de Alimentação	Integrada ao monitor (AC 100-240V a 50-60Hz).	Obrigatório
14. Ajustes	Apoio da base ajustável, Inclinação (-5°~+20°), Ajuste de Altura (10cm), Pivot (90°).	Mínimo obrigatório
15. Certificação	Apresentar certificado EPEAT e/ou EPA, ENERGY STAR ou similar.	Obrigatório