

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE  
ESTAÇÕES DE TRABALHO COMO SERVIÇO (PCAAS) DE  
COMPUTADORES E NOTEBOOK, PERMITIDA A SUBESTAÇÕES  
DE TRABALHO COMO SERVIÇO (PCAAS) PELA CONTRATANTE**

**1. DO OBJETO, ESPECIFICAÇÕES E DESTINAÇÃO**

**1.1.** O presente termo de referência tem por objeto a prestação de serviços de Estações de trabalho como serviço (PCaaS) de equipamentos de informática – computadores completos e notebooks – permitida a subEstações de trabalho como serviço (PCaaS) pela contratante, conforme descritos e caracterizados em suas especificações técnicas contidas no **CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS** deste Termo de Referência, bem como todas as condições de fornecimento, destinados ao suprimento das demandas efetivas e pontuais na revitalização do parque tecnológico desta Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba – CODIUB.

**1.1.1. Especificações resumidas dos serviços de locações:**

LOTE	ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTD(*)
<b>LOTE 1</b>					
<b>1</b>	1	6557	SERVIÇO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO COMO SERVIÇO (PCAAS); <u>COMPUTADOR COMPLETO</u> ; <b>TIPO I</b> ; CONFORME DESCRITIVO TÉCNICO CONTIDO NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO	SV	96.000
<b>QUANTIDADE DE UNIDADES DE COMPUTADOR = 8.000 (*) QTD ANUAL</b>					
<b>LOTE 2</b>					
<b>2</b>	1	6558	SERVIÇO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO COMO SERVIÇO (PCAAS); <u>COMPUTADOR COMPLETO</u> ; <b>TIPO II</b> ; CONFORME DESCRITIVO TÉCNICO CONTIDO NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO	SV	24.000
<b>QUANTIDADE DE UNIDADES DE COMPUTADOR = 2.000 (*) QTD ANUAL</b>					

LOTE 3					
3	1	6559	SERVIÇO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO COMO SERVIÇO (PCAAS); <u>NOTEBOOK</u> ; TIPO I; CONFORME DESCRITIVO TÉCNICO CONTIDO NO TERMO DE REFERÊNCIA ANEXO	SV	6.000
QUANTIDADE DE UNIDADES DE NOTEBOOK = 500			(*) QTD ANUAL		

**1.1.2.** A mensuração quantitativa para os controles dos futuros contratos será o de **SERVIÇO DE ESTAÇÕES DE TRABALHO COMO SERVIÇO (PCAAS)**. O quadro acima demonstra a mensuração de **SERVIÇOS PARA O PERÍODO DE 12 (DOZE) MESES**, explicitando ainda, o número quantitativo de equipamentos necessários para o período;

**1.1.3.** As especificações técnicas dos equipamentos que perfazem as locações do objeto da licitação estão caracterizadas no **Caderno de Especificações Técnicas** deste Termo de Referência, considerados ainda como especificações **MÍNIMAS** exigidas e poderão ocorrer ofertas **SUPERIORES** em capacidades e performance técnica.

**1.1.4. Informações complementares ao objeto:**

**1.1.4.1.** Os equipamentos fornecidos na solução, devem ser novos, primeiro uso.

**1.1.4.2.** A solução alvo desta contratação compreende a Estações de trabalho como serviço (PCaaS) dos equipamentos conforme especificações e quantidades contidas no **Caderno de Especificações Técnicas**, abrangendo a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos locados, com fornecimento de peças e substituição de periféricos (teclado e mouse).

## 2. DOS LOTES

### 2.1. Do agrupamento de itens em lotes:

**2.1.1.** A possibilidade da divisão em lotes se estabelece de forma natural, pois a caracterização da forma de utilização não se aproxima da interdependência que a jurisprudência estabelece, voltando assim, o foco ao princípio da eficiência e da economicidade, ou seja, sem ferir a economia de escala e aumentando a abrangência competitiva no processo. Outro fator de preponderante são as próprias características mercadológicas e logísticas dispostas para as manutenções, tanto corretivas e preventivas em seus processos, pois hoje a substituições de equipamentos como forma resolutiva é largamente praticada. E por fim, a busca da eficácia de contratação que leva a eficiência, pois no desmembramento ocorrerá a manutenção do princípio da economicidade, envolvida pela logística em fornecimentos apartados, aliás possíveis.

### **3. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

**3.1.** Considerando que o mercado se transforma e se molda às possibilidades de ofertas que reduzirão seus custos, e conseqüentemente repassados à vários tipos de empresas e órgãos governamentais que demandam por uma série de equipamentos e ferramentas para poder operar.

**3.2.** Considerando que esses equipamentos vão desde os hardwares (como computadores, notebooks, servidores e roteadores) até os softwares (sistemas operacionais e programas essenciais para o desenvolvimento das tarefas dentro das empresas).

**3.3.** Considerando que o mundo da tecnologia se transforma o tempo todo e, para garantir a máxima eficiência, é importante manter a infraestrutura de TI atualizada.

**3.4.** Considerando que equipamentos atualizados evitam problemas, como falhas, panes e lentidão nos sistemas, que podem ser causados por equipamentos obsoletos e antigos que deixam de entregar o desempenho esperado.

**3.5.** Considerando ainda que por mais que seja uma medida necessária, atualizar os equipamentos e infraestrutura de TI é um processo que demanda um alto investimento, tanto inicial como em longo prazo, já que a manutenção também tem custos consideráveis, e por isso, é importante buscar formas de acompanhar as novidades tecnológicas sem comprometer o planejamento financeiro e orçamentário.

**3.6.** Considerando a defasagem tecnológica da maioria dos microcomputadores pertencente a CODIUB, faz-se necessária a disponibilização de novos equipamentos com tecnologia atual, dando, assim, ferramentas mais modernas para todos demandadores, pois os mesmos terão melhores condições de executarem suas atividades diárias, entregando resultados melhores e com mais agilidade aos contribuintes e munícipes.

**3.7.** E por fim, a imperiosa necessidade de buscar condições favoráveis e a menores custos, que tradução ainda, reflexos imediatos de melhoria na eficiência e eficácia não só desta CODIUB, mas também a todo ente público que necessita de cobertura e assessoria tecnológica.

### **4. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS**

**4.1.** Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

### **5. DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

**5.1.** Os requisitos necessários estão disciplinados no Edital em seu tópico 3.2.1.4.

## 6. CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA, SELEÇÃO E VANTAJOSIDADE

### 6.1. Da Proposta:

6.1.1. O preço deverá ser fixo, em reais (R\$), equivalente ao de mercado e na forma disciplinada no Edital.

6.1.2. Deverão estar incluídas, no preço dos serviços, todas as despesas sem quaisquer ônus para a CODIUB, tais como frete, carga, descarga, tributos, instalações e quaisquer outros que incidam sobre a avença.

### 6.2. Da Seleção:

6.2.1. O Critério de Seleção será o de **MENOR PREÇO POR ITEM APRESENTADO NA PROPOSTA**.

6.2.2. Em caso de haver mais de uma Credenciada **com o mesmo preço** ofertado (empate), a ordem de classificação será efetivada por meio de **SORTEIO**, este que será realizado na própria sessão de credenciamento, na presença dos representantes legais das credenciadas.

### 6.3. Da Vantajosidade:

6.3.1. O foco consiste na possibilidade de contratação diretamente de fábrica, ou ainda, em um distribuidor / representante autorizado do fabricante, passando a uma faixa de mercado que atingiria consideráveis descontos e, conseqüentemente, repasses dignos que satisfará em cheio o objetivo de atendimento dentro da justeza de preços;

6.3.1.1. A economia de escala no agrupamento dos itens se fortalecerá, pois, a variação quantitativa no fracionamento não irá ao encontro da eficiência do planejamento para a configuração dos preços – estratégia de dimensionamento;

6.3.1.2. Outro fator é a composição e modelagem produtiva, ou seja, fabricantes de desktop e notebook que tem um portfólio produtivo que manterá a condição competitiva, pois a eficácia da futura proposta se alojará no nicho fabril;

6.3.1.3. E por último, serão os controles processuais, onde a logística das manutenções, transporte e reparos, compõem uma grande monta percentual dos custos finais, propiciando assim, a minimização dos custos nas ofertas.

## 7. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

### 7.1. Prazo da Prestação de Serviços:

7.1.1. A execução dos serviços será iniciada a partir da **EMISSÃO DE ORDEM DE SERVIÇO E/OU TERMO AUTORIZATIVO E DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DESTA CODIUB**.

**7.1.2. Prazo de entrega:**

**7.1.2.1.** O prazo de entrega dos equipamentos demandados se dará no máximo em até 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da ordem de serviço e/ou do termo autorizativo emitido pela CODIUB.

**7.1.3. Periodicidade:** Conforme demanda.

**7.2. Do Local da entrega dos equipamentos:**

**7.2.1.** Os equipamentos demandados deverão ser entregues na sede da CODIUB – Av. Dom Luiz Maria de Santana nº 146, Bairro Santa Marta, Uberaba/MG, CEP: 38.061-080, no horário de segunda a sexta-feira das 08h às 17h, para as providências das instalações de softwares e ou sistemas para posteriores lotações.

**7.3. Condições de recebimento:**

**7.3.1.** A emissão da Nota Fiscal/Fatura de Simples Remessa deverá acompanhar os equipamentos solicitados para os recebimentos definitivos de entregas, nos termos destacados neste Termo de Referência.

**7.3.2.** A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os equipamentos, por meio de profissionais técnicos competentes, ratificando a seguir a conformidade dos mesmos.

**7.3.3.** O recebimento dar-se-á de forma provisória quando da entrega na sede da CODIUB e definitiva em até 05 (cinco) dias, isto posto, para a realização da vistoria probatória dos equipamentos solicitados em cada demanda.

**7.3.4.** A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de funcionamento apontados pelos técnicos desta CODIUB.

**7.3.5.** O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de testes dos equipamentos pela área técnica desta CODIUB.

**7.3.6.** O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

**7.3.7.** Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

**7.4. Cronograma físico-financeiro:**

**7.4.1.** Não se aplica.

**7.5. Controle e fiscalização da execução dos serviços:**

**7.5.1.** O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e das Estações de trabalho como serviço (PCaaS) dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados.

**7.5.2.** A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

**7.5.3.** As conformidades dos equipamentos deverão ser verificadas juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: descritivos exigidos, marca, geração, etc.

**7.5.4.** O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

**7.5.5.** O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, naquilo que disciplina a Lei 13303/2016 e ou 14133/2021.

## **7.6. O SLA (Service Level Agreement, ou Acordo de Nível de Serviço).**

**7.6.1.** A Contratante acionará a Contratada por sistema automatizado de atendimento, via WEB, de propriedade da Contratante, o qual serão informados dentre outros, os seguintes itens: classificação e tipo do incidente, descrição do serviço de manutenção, modelo, série, localização e responsável do setor pelo equipamento.

**7.6.2.** A partir do horário registrado no sistema de atendimento será iniciada a contagem do prazo de resposta da Contratada.

**7.6.3.** O acesso ao sistema será fornecido à Contratante que obrigatoriamente deverá utilizar o mesmo para abertura de chamada para atendimentos técnicos.

**7.6.4.** A Contratada deverá informar os nomes dos responsáveis que executarão os serviços de atendimento dos chamados para fins de cadastro no sistema de atendimento.

**7.6.5.** A contratante receberá o treinamento para utilização do sistema de atendimento, e dúvidas quanto ao seu uso serão sanadas na devida forma por área técnica competente.

**7.6.6.** Para os prazos de atendimento, fica estabelecido o horário de expediente da Contratante das 08h00min às 17h00min, de segunda à sexta-feira, exceto finais de semana e feriados.

**7.6.7.** O prazo máximo para a solução do incidente com troca de peça será contabilizado a partir da identificação da necessidade da troca da peça.

**7.6.8.** Para execução dos serviços de manutenção, quando necessário, os equipamentos poderão ser transportados para os laboratórios/oficinas da Contratada, desde

que substituídos pelo equipamento de backup.

**7.6.9.** O equipamento deverá ser substituído em definitivo por outro, com a mesma configuração ou superior, sem ônus para a **CONTRATANTE**, no caso de manutenção com substituição de peça, quando houver:

**7.6.9.1.** Três ou mais manutenções em menos de 30 dias corridos;

**7.6.9.2.** Quatro ou mais manutenções em menos de 90 dias corridos;

**7.6.9.3.** Seis ou mais manutenções durante o período contratual.

**7.6.10.** Quando houver atraso na execução dos serviços de manutenção, a Contratada poderá encaminhar ao Gestor e ou Fiscal do Contrato, justificativa por escrito, tecnicamente embasada, pelo atraso na execução dos serviços, no prazo máximo de 1 (um) dia útil após abertura de chamado. Caso a justificativa de atraso apresentada pela Contratada seja aceita, o prazo será reiniciado. Caso a justificativa de atraso apresentada no cronograma pela Contratada seja rejeitada, o prazo inicial de abertura do chamado permanecerá o constante na abertura do chamado.

**7.6.11. Poderá** ocorrer como medida preventiva a utilização de cessão de equipamentos reservas, visando com isso a diminuição do tempo das manutenções na logística elaborada pela Contratada;

**7.6.11.1.** O procedimento acima **não é obrigatório** e os custos gerados nos procedimentos ficarão a cargo da Contratada.

**7.6.12.** Mensalmente, a Contratante realizará avaliação do nível de atendimento dos serviços contratados sempre considerando as avaliações dos indicadores estabelecidos neste documento, considerando registros próprios de reclamações de usuários das unidades/órgãos da **CONTRATANTE**.

**7.6.13.** A classificação de uma solicitação de solução de um incidente deverá estar de acordo com o estabelecido na tabela abaixo caracterizada:

Urgência	Tipo de incidente
Alta	Parada total, por hardware.
	Parada total dos equipamentos periféricos, “mouse, teclado, etc.”
Média	Mau funcionamento, ou “lentidão”, dos equipamentos por problemas de hardware.
	Periféricos com defeitos e ou mau funcionamento.
Baixa	Manutenção preventiva periódica

**7.6.14.** No caso dos chamados técnicos para atender os equipamentos, a Contratada deverá respeitar os prazos máximos, em hora/dias úteis, descritos na Tabela abaixo:

Urgência	Tipo de incidente	Urgência
Alta	Início do atendimento	1 hora
	Solução do incidente	3 horas
	Substituição do equipamento	1 dia
Média	Início do atendimento	1 hora
	Solução do incidente sem troca de peça	6 horas
	Solução do incidente com troca de peça	2 dias
Baixa	Início do atendimento	1 hora
	Solução do incidente sem troca de peça	8 horas
	Solução do incidente com troca de peça	2 dias

**7.6.15.** No caso de manutenção preventiva periódica a mesma deve ser agendada com o gestor e ou fiscal de contrato, sendo acordado e documentado entre as partes quais os equipamentos e quando serão realizadas as manutenções.

## 8. DO PAGAMENTO

**8.1.** O pagamento será efetuado até o **10º (décimo) dia útil do mês subsequente ao da prestação de serviços**, acompanhado da Nota Fiscal correspondente e após carimbo e assinatura do(s) responsável(is) pelo cumprimento do estágio de liquidação da despesa.

**8.1.1. Observação:** quando da entrega dos equipamentos, o referido prazo de entrega passará a contar após a constatação da conformidade, ou seja, da entrega definitiva e atestada, ou seja, à forma proporcional primeiramente e integralmente sucessivamente no período de contratação.

**8.2.** A Nota Fiscal Eletrônica - NF-e - deverá ser enviada através de arquivo eletrônico ao e-mail: [contratos@codiub.com.br](mailto:contratos@codiub.com.br), todavia, as mercadorias serão encaminhadas juntamente com o DANFE - Documento Auxiliar de Nota Fiscal Eletrônica.

**8.3.** Caso a empresa seja domiciliada no Município de Uberaba/MG, deverá apresentar a CNDM - Certidão Negativa de Débitos Municipais.

**8.4.** Na eventualidade de aplicação de multas, estas deverão ser automaticamente descontadas do pagamento a que fizer jus ao licitante vencedor.

**8.5.** A Nota Fiscal só será liberada quando o objeto deste Termo de Referência estiver em total conformidade com as especificações.

**8.6.** Caso não ocorra o pagamento na data prevista no subitem 8.1 por culpa da CODIUB, o valor será corrigido pelo INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor/IBGE.

**8.7.** Como condições para a continuidade do contrato, a contratada deverá manter as mesmas condições de habilitação, inclusive será confirmada a situação de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a Fazenda Federal (Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União).

**8.8.** Caso a contratada tenha o recolhimento dos encargos relativos ao FGTS centralizado, o documento comprobatório de autorização para a centralização dos recolhimentos deverá ser apresentado à CODIUB.

**8.9.** Não será concedida antecipação de pagamento de créditos.

## 9. DO CONTRATO

**9.1.** O licitante vencedor será convocado para assinar o competente Termo de Contrato na CODIUB, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data de convocação.

**9.2.** O instrumento contratual será encaminhado ao adjudicatário somente se houver motivo relevante, devidamente justificado e às suas expensas.

**9.3.** O não atendimento à convocação para a assinatura do Termo de Contrato no prazo fixado implicará a decadência do direito à contratação, sujeitando ainda o adjudicatário às sanções legais previstas na Lei 13303/2016.

**9.4.** O prazo para a assinatura do Termo de Contrato poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado por escrito e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela CODIUB.

**9.5.** O contrato tem vigência por 36 (trinta e seis) meses prorrogáveis, contados a partir de sua assinatura e na forma estabelecida na Lei nº 14.133/21.

**9.6.** Durante o prazo de vigência, os preços contratados **poderão ser reajustados** monetariamente com base no INPC, observado o intervalo mínimo de 12 meses, contados da apresentação da proposta, conforme disposto nos artigos 25 §7º e 92 V da Lei 14133 de 1º de Abril de 2021, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

**9.7.** Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela contratada, podendo neste caso ser realizada por apostilamento, o qual deverá ser comprovado nos autos.

**9.8.** Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

**9.9.** No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

**9.10.** Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

**9.11.** Após o intervalo de um ano, mediante solicitação da **CONTRATADA**, os preços iniciais poderão ser repactuados.

**9.12.** A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, em respeito ao princípio da anualidade do reajustamento dos preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, tais como os custos decorrentes da mão de obra e os custos decorrentes dos insumos necessários à execução do serviço.

**9.13.** A repactuação para reajuste do contrato em razão de novo Acordo Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos.

**9.14.** O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado:

**9.14.1.** Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir dos efeitos financeiros do acordo, dissídio ou convenção coletiva de trabalho vigente à época da apresentação da proposta, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;

**9.14.2.** Para os insumos discriminados na Planilha de Custos e Formação de Preços que estejam diretamente vinculados ao valor de preço público (tarifa): data do reajuste do preço público vigente à época da apresentação da proposta.

**9.14.3.** Para os demais custos, sujeitos à variação de preços do mercado (insumos não decorrentes da mão de obra): a partir da data limite para apresentação das propostas constantes do Edital.

**9.14.4.** Nas repactuações subsequentes à primeira, a anualidade será contada a partir da data do fato gerador que deu ensejo à última repactuação, independentemente daquela em que celebrada ou apostilada.

**9.14.5.** As repactuações a que a Contratada fazer jus e que não forem solicitadas durante a vigência do contrato será objeto de preclusão com a assinatura da prorrogação contratual ou com o encerramento do contrato.

**9.14.6.** Nessas condições, se a vigência do contrato tiver sido prorrogada, nova repactuação só poderá ser pleiteada após o decurso de novo interregno

mínimo de 1 (um) ano, contado da vigência do acordo, dissídio ou convenção coletiva anterior, em relação aos custos decorrentes de mão de obra.

## 10. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA

**10.1.** Atendendo às exigências contidas no art. 104 e no art.117 da Lei nº 14133 de 1º de abril de 2021, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar a execução do objeto, como representante da CODIUB.

**10.1.1.** O **Gestor** e **Fiscal** serão os seguintes servidores, respectivamente:

**10.1.1.1.** **Helder Felisberto Cardoso – matrícula 104;** e

**10.1.1.2.** **Iale Bontempo Teixeira – matrícula 12.**

**10.1.2.** O presente Termo de Referência acompanha Declaração de Nomeação de Gestor e Fiscal, sendo que os ordenadores das despesas deverão manter atualizado o nome do responsável pela fiscalização da execução da entrega, do gestor e do fiscal do contrato.

**10.1.3.** A atualização será realizada dentro dos autos do procedimento licitatório, em caso de afastamento, férias, impedimento ou exoneração dos agentes públicos designados.

**10.1.4.** A atualização, caso seja necessária, será realizada por meio de apostilamento, nos termos do artigo 136 da Lei nº 14.133/21.

**10.2.** Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à **CONTRATADA**, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

**10.3.** 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, como tal definido pela lei civil.

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

**10.5.** Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, que possibilite a aplicação das sanções previstas neste instrumento, deverão ser observadas as disposições do edital e da legislação aplicável.

**10.6.** As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas ao Gestor para adoção das medidas pertinentes.

**10.7.** Caberão aos gestores os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

## 11. DAS GARANTIAS

### 11.1. Garantia financeira da execução:

11.1.1. Não será exigida garantia financeira da execução para este objeto.

### 11.2. Garantia do produto/serviço: fabricante, garantia legal ou garantia convencional.

11.2.1. A CONTRATADA deverá substituir os produtos que apresentem defeito ao fim a que se destinam no prazo improrrogável de 3 (três) dias a partir da sua ciência do fato.

## 12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. Será permitida a subEstações de trabalho como serviço (PCaaS) nos termos do art. 78 da Lei nº 13.303/16. Ficando a CONTRATADA por garantir o cumprimento integral das obrigações ora assumidas, ainda que executadas por SUBCONTRATADA.

## 13. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

### 13.1. Da Contratada:

13.1.1. Fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento.

13.1.2. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao **CONTRATANTE** para ateste e pagamento.

13.1.3. Atender prontamente as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado.

13.1.4. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os itens em que se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

13.1.5. Assegurar ao **CONTRATANTE** o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.

13.1.6. Assumir inteira responsabilidade pela entrega dos materiais, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais.

13.1.7. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.

**13.1.8.** Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência.

**13.1.9.** Não transferir para o **CONTRATANTE** a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da **CONTRATADA**, nem onerar o objeto deste Termo de Referência.

**13.1.10.** 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.

**13.1.11.** Manter preposto, aceito pela CODIUB, para representá-lo na execução do objeto contratado.

**13.1.12.** Responsabilizar-se por danos causados diretamente a CODIUB ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução da entrega ou por seu empregado ou preposto, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização.

**13.1.13.** Executar a entrega do objeto deste Termo de Referência em conformidade com os parâmetros delineados em propostas apresentadas e com os rigores previsíveis em normas de regência e segurança.

**13.1.14.** Manter à frente pessoa qualificada para representá-la junto à fiscalização.

**13.1.15.** Proceder à substituição do pessoal, quando necessário, que por qualquer motivo fique impossibilitado de realizar a entrega.

**13.1.16.** Cientificar a CODIUB do andamento da entrega, quando for o caso.

## **13.2. Da Contratante:**

**13.2.1.** Acompanhar e fiscalizar a entrega por meio de preposto designado pela autoridade competente para atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência.

**13.2.2.** Rejeitar, no todo ou em parte os itens entregues, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da **CONTRATADA**.

**13.2.3.** Notificar a **CONTRATADA** no caso de irregularidades encontradas na entrega dos itens solicitados.

**13.2.4.** Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais/serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

**13.2.5.** Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a **CONTRATADA** regularizar as falhas observadas.

**13.2.6.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.

**13.2.7.** Paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução da entrega, de forma parcial ou total, mediante pagamento único e exclusivo do que foi executado.

**13.2.8.** Aplicar à **CONTRATADA** as sanções regulamentares.

**13.2.9.** Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

**13.2.10.** Permitir o acesso do pessoal do contratado ao local de execução da entrega.

**13.2.11.** Efetuar o pagamento na forma e prazo previsto neste Termo de Referência.

**13.2.12.** Comunicar o licitante contratado qualquer modificação que ocorrer, como a quantidade a ser entregue ou eventual mudança de endereço (de entrega e/ou de instalação do objeto).

**13.2.13.** Promover a fiscalização e conferência dos materiais/serviços entregues pelo contratado e atestar os documentos fiscais pertinentes, podendo sustar, recusar, mandar refazer ou desfazer qualquer procedimento que não esteja de acordo com os termos deste Termo de Referência.

## **14. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E REFERENCIAIS**

**14.1.1.** O custo estimado da contratação será apurado em momento diverso pelo Área de Suprimentos composto pelos seguintes documentos:

**14.1.2.** Pesquisa de Preços – orçamentos de sites, fornecedores, banco de preços, dentre outros;

**14.1.3.** Quadro Comparativo de Prévias;

**14.1.4.** Metodologia de Pesquisa – constando a planilha com as informações POR ITEM;

**14.1.5.** Histórico da Pesquisa Mercadológica – o qual apresenta todo o detalhamento encontrado durante a fase de cotação, seja por fornecedores, sistemas, anexos, etc.

Uberaba MG, 21 de junho de 2024.

**Elaboração:**

**Aluizio Cezar Valladares Ribeiro**  
**Diretoria Administrativa Financeira**

**Aprovação:**

**Celi Camargo**  
**Presidente**

# CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## COMPUTADOR TIPO I

---

### 1. Processador

- 1.1. Possuir mínimo de 14 núcleos reais
- 1.2. Possuir pontuação mínima de 32.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, sem overclock, comprovada no site: <http://www.cpubenchmark.net>
- 1.3. Compatível com tecnologias de gerenciamento remoto fora de banda (Out of band), inclusive em redes sem fio.
- 1.4. Estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido introduzido no mercado a partir do primeiro trimestre de 2022 ou posteriormente.
- 1.5. Suporte à arquitetura 64 bits.

### 2. Memória RAM

- 2.1. Mínimo de 16 GB de RAM instaladas
- 2.2. O equipamento deve possuir no mínimo 2 slots de memória RAM
- 2.3. Barramento DDR4 de 3.200 MHz ou superior
- 2.4. Suportar expansão para no mínimo 64 GB de memória RAM

### 3. Armazenamento

- 3.1. Interface PCIe NVMe M.2 ou superior
- 3.2. Capacidade mínima de 256 GB

### 4. Placa mãe e BIOS

- 4.1. Deve ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, vedada soluções em regime de OEM ou customizações de nomes, marcas ou inicialização.
- 4.2. As atualizações de BIOS, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no site do fabricante.

- 4.3. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.
- 4.4. Suporte a tecnologia dual channel para gerenciamento da memória RAM
- 4.5. Possuir total compatibilidade com arquitetura 32 / 64 bits.
- 4.6. O número de série do computador e o seu modelo devem estar registrados na BIOS.
- 4.7. A placa mãe deve possuir memória não volátil para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e dispositivo de armazenamento), que sejam acessíveis remotamente pela rede.
- 4.8. O equipamento deve oferecer suporte a KVM remoto (monitor, mouse e teclado) via rede cabeada ou sem fio, durante o processo de boot.
- 4.9. Quando o equipamento for acessado remotamente, o equipamento deve possuir algum mecanismo de segurança que informe ao usuário que está sendo realizado um acesso remoto.
- 4.10. Possuir, integrado à placa mãe do equipamento (on board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, não sendo aceito solução em slot.
- 4.11. Permitir a reinicialização e o desligamento do equipamento utilizando protocolo TCP/IP
- 4.12. Permitir acesso a configuração de hardware em ambiente de inicialização POST independente do estado do sistema operacional.
- 4.13. Incluir recurso de gerenciamento remoto integrado à arquitetura do processador e ativado na BIOS, permitindo suporte remoto aos usuários, mesmo em casos de falha no sistema operacional
- 4.14. Entregar solução que seja capaz de apagar dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS ou acessada através de menu de boot do equipamento ou alternativamente por sistema bootável, independente do sistema operacional.
- 4.15. BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento e em conformidade com especificação UEFI 2.7, comprovada através do site <http://www.uefi.org> constante na categoria PROMOTERS.

## 5. Controladora de vídeo

- 5.1. Controladora gráfica integrada ao processador, capaz de alocar a memória RAM disponível de forma dinâmica
- 5.2. Deve suportar resolução gráfica, de no mínimo 1920x1080p
- 5.3. Deverá ser compatível com DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou superior
- 5.4. Deve ser compatível com o monitor ofertado
- 5.5. Possuir recurso para funcionamento simultâneo de 2 monitores de vídeo, com imagem duplicada ou extensão da área de trabalho.

- 5.6. Possuir duas conexões de digitais de vídeo, sendo pelo menos uma delas HDMI 1.4 ou superior.

## 6. Áudio

- 6.1. Controladora integrada à placa mãe, sem adaptações
- 6.2. Compatível com o padrão HD Áudio Codec
- 6.3. Alto-falante integrado ao gabinete, com no mínimo 1Watts de potência
- 6.4. Não serão aceitas caixas de som externas

## 7. Interface de Rede

- 7.1. WLAN dual band wireless 802.11ax (2x2)
- 7.2. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet, com conector RJ45
- 7.3. Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e `Pre-boot Execution Environment (PXE).
- 7.4. Bluetooth 5.3 ou superior

## 8. Portas de Comunicação

- 8.1. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal integrados à placa mãe, devem ser identificados por nomes ou símbolos ou cores
- 8.2. 01 interface de áudio tipo combo jack 3.5mm
- 8.3. Possuir, no mínimo, 9 portas USB; sendo pelo menos 6 portas devem ser padrão 3.2 Gen 1 ou superior, 1x USB-C padrão 3.2 ou superior e no mínimo 2x USB 2.0. Não serão aceitos hubs, placas externas ou adaptadores para cumprir quantitativo de portas USB exigidos.

## 9. Gabinete e Fonte

- 9.1. O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer)
- 9.2. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes sem a utilização de ferramentas (toolless); não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, não sendo aceito o uso de parafusos recartilhados; projeto original do fabricante
- 9.3. Gabinete padrão SFF (Small form factor)
- 9.4. Deve possuir litragem máxima de 8.2L
- 9.5. A fonte de alimentação ofertada contém o recurso de fator de correção de energia ativa "PFC" (Power Factor Correction)
- 9.6. Faixa de tensão de entrada de 100VAC a 240VAC, com seleção automática de tensão, de no mínimo 230W, capaz de sustentar a configuração máxima do computador

- 9.7.** A fonte de alimentação deverá possuir certificação 80PLUS, na categoria Platinum ou superior, com eficiência de no mínimo 92%
- 9.8.** Deve possuir LEDs no painel frontal do gabinete com combinação de sinais para diagnóstico de falhas de componentes de hardware como: processo de pré- boot P.O.S.T (Power-on self-test), BIOS, processador, placa-mãe, memória RAM, placa de vídeo e disco rígido
- 9.9.** O gabinete deverá ser na cor preta, cinza, ou combinação dessas
- 9.10.** Acabamento da chapa do gabinete em microtextura fosca com proteção contra cargas eletrostáticas e corrosão
- 9.11.** Deve vir acompanhado de cabo de alimentação com plug tripolar em conformidade com a norma NBR1436
- 9.12.** Possuir botão liga/desliga com iluminação

## **10. Teclado**

- 10.1.** Deve ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito soluções OEM
- 10.2.** Teclado Português (PT-BR), padrão ABNT 2
- 10.3.** Interface USB, sem adaptações
- 10.4.** Ajustes de inclinação.
- 10.5.** Deve possuir teclado numérico integrado.
- 10.6.** Deve possuir proteção contra derramamento de líquidos
- 10.7.** Devem ser mantidos os padrões de cores do gabinete

## **11. Mouse**

- 11.1.** Deve ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito soluções OEM
- 11.2.** Resolução mínima de 1000 DPI
- 11.3.** Interface USB, sem adaptações
- 11.4.** Devem ser mantidos os padrões de cores do gabinete

## **12. Monitor**

- 12.1.** Tela de LED com tecnologia IPS e dimensões mínimas de 21.5 Polegadas
- 12.2.** Deverá possuir ajuste de altura, pivot e inclinação.
- 12.3.** Relação de Contraste de no mínimo 1000:1
- 12.4.** Resolução gráfica suportada de 1920x1080 pixels a 60Hz ou superior
- 12.5.** Brilho não inferior a 250 cd/m2
- 12.6.** Possuir pelo menos uma interface VGA ou DisplayPort e uma interface HDMI
- 12.7.** Possuir controles de ajuste da imagem com menu on screen
- 12.8.** O Monitor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado

**12.9.** Acompanhar cabo HDMI

**12.10.** Fonte de alimentação elétrica, full-range 100 a 240V AC, 60hz, com seleção automática;

**12.11.** Acompanhar cabo de energia no padrão NBR 14136.

### **13. Sistema operacional**

**13.1.** Deverá ser entregue com 1 licença vitalícia do sistema operacional corporativo Microsoft Windows 11Pro 64 bits ou superior

**13.2.** Linguagem Português-Br

**13.3.** O fabricante deverá possuir em seu site ferramentas que possibilitem efetuar atualização de todos os drivers para o sistema operacional ofertado, realizar diagnósticos e registrar o produto

**13.4.** O equipamento e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional oferecido

**13.5.** O equipamento ofertado deverá estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado.

### **14. Certificados**

**14.1.** O modelo do equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star para eficiência de consumo elétrico. Serão aceitos certificados nacionais, desde que emitido por de laboratório credenciado ao INMETRO.

**14.2.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir certificado EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria Gold ou superior

**14.3.** Deve possuir declaração de conformidade com padrões de segurança elétrica, IEC60950/EN60950, emitida pelo fabricante, sendo este acreditado por laboratório nacional ou internacional em conformidade a ISO/IEC7050.

**14.4.** O equipamento ofertado deve estar em acordo com as normas de emissão de ruídos para ambientes de escritório, ISO 7779 e ISO 9296;

**14.5.** O computador o deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isso é ser construído com materiais que não agredem o meio ambiente;

## COMPUTADOR TIPO II

---

### 1. Processador

- 1.1. Possuir mínimo de 16 núcleos reais
- 1.2. Possuir pontuação mínima de 37.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, sem overclock, comprovada no site: <http://www.cpubenchmark.net>
- 1.3. Compatível com tecnologias de gerenciamento remoto fora de banda (Out of band), inclusive em redes sem fio.
- 1.4. Estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido introduzido no mercado a partir do primeiro trimestre de 2022 ou posteriormente.
- 1.5. Suporte à arquitetura 64 bits.

### 2. Memória RAM

- 2.1. Memória RAM
- 2.2. Mínimo de 32 GB de RAM instaladas
- 2.3. O equipamento deve possuir no mínimo 2 slots de memória RAM
- 2.4. Barramento DDR4 de 3.200 MHz ou superior
- 2.5. Suportar expansão para no mínimo 64 GB de memória RAM

### 3. Armazenamento

- 3.1. Interface PCIe NVMe M.2 ou superior
- 3.2. Capacidade mínima de 512 GB

### 4. Placa mãe e BIOS

- 4.1. Deve ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, vedada soluções em regime de OEM ou customizações de nomes, marcas ou inicialização.
- 4.2. As atualizações de BIOS, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no site do fabricante.
- 4.3. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.
- 4.4. Suporte a tecnologia dual channel para gerenciamento da memória RAM
- 4.5. Possuir total compatibilidade com arquitetura 32 / 64 bits.
- 4.6. O número de série do computador e o seu modelo devem estar registrados na BIOS.
- 4.7. A placa mãe deve possuir memória não volátil para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e dispositivo de armazenamento), que

sejam acessíveis remotamente pela rede.

- 4.8.** O equipamento deve oferecer suporte a KVM remoto (monitor, mouse e teclado) via rede cabeada ou sem fio, durante o processo de boot.
- 4.9.** Quando o equipamento for acessado remotamente, o equipamento deve possuir algum mecanismo de segurança que informe ao usuário que está sendo realizado um acesso remoto.
- 4.10.** Possuir, integrado à placa mãe do equipamento (on board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, não sendo aceito solução em slot.
- 4.11.** Permitir a reinicialização e o desligamento do equipamento utilizando protocolo TCP/IP
- 4.12.** Permitir acesso a configuração de hardware em ambiente de inicialização POST independente do estado do sistema operacional.
- 4.13.** Incluir recurso de gerenciamento remoto integrado à arquitetura do processador e ativado na BIOS, permitindo suporte remoto aos usuários, mesmo em casos de falha no sistema operacional
- 4.14.** Entregar solução que seja capaz de apagar dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS ou acessada através de menu de boot do equipamento ou alternativamente por sistema bootável, independente do sistema operacional.
- 4.15.** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento e em conformidade com especificação UEFI 2.7, comprovada através do site <http://www.uefi.org> constante na categoria PROMOTERS.

## 5. Controladora de vídeo

- 5.1.** Controladora gráfica integrada ao processador, capaz de alocar a memória RAM disponível de forma dinâmica
- 5.2.** Deve suportar resolução gráfica, de no mínimo 1920x1080p
- 5.3.** Deverá ser compatível com DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou superior
- 5.4.** Deve ser compatível com o monitor ofertado
- 5.5.** Possuir recurso para funcionamento simultâneo de 2 monitores de vídeo, com imagem duplicada ou extensão da área de trabalho.
- 5.6.** Possuir duas conexões de digitais de vídeo, sendo pelo menos uma delas HDMI 1.4 ou superior.

## 6. Áudio

- 6.1.** Controladora integrada à placa mãe, sem adaptações
- 6.2.** Compatível com o padrão HD Áudio Codec

- 6.3. Alto-falante integrado ao gabinete, com no mínimo 1Watts de potência
- 6.4. Não serão aceitas caixas de som externas

## 7. Interface de Rede

- 7.1. WLAN dual band wireless 802.11ax (2x2)
- 7.2. Interface de rede padrão Gigabit Ethernet, com conector RJ45
- 7.3. Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e `Pre-boot Execution Environment (PXE).
- 7.4. Bluetooth 5.3 ou superior

## 8. Portas de Comunicação

- 8.1. Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal integrados à placa mãe, devem ser identificados por nomes ou símbolos ou cores
- 8.2. 01 interface de áudio tipo combo jack 3.5mm
- 8.3. Possuir, no mínimo, 9 portas USB; sendo pelo menos 6 portas devem ser padrão 3.2 Gen 1 ou superior, 1x USB-C padrão 3.2 ou superior e no mínimo 2x USB 2.0. Não serão aceitos hubs, placas externas ou adaptadores para cumprir quantitativo de portas USB exigidos.

## 9. Gabinete e Fonte

- 9.1. O gabinete deverá, obrigatoriamente, ser do mesmo fabricante do equipamento fornecido, não sendo aceito o regime de OEM (Original Equipment Manufacturer)
- 9.2. Deve permitir a abertura do equipamento e a troca dos componentes sem a utilização de ferramentas (toolless); não serão aceitas quaisquer adaptações sobre o gabinete original, não sendo aceito o uso de parafusos recartilhados; projeto original do fabricante
- 9.3. Gabinete padrão SFF (Small form factor)
- 9.4. Deve possuir litragem máxima de 8.2L
- 9.5. A fonte de alimentação ofertada contém o recurso de fator de correção de energia ativa “PFC” (Power Factor Correction)
- 9.6. Faixa de tensão de entrada de 100VAC a 240VAC, com seleção automática de tensão, de no mínimo 230W, capaz de sustentar a configuração máxima do computador
- 9.7. A fonte de alimentação deverá possuir certificação 80PLUS, na categoria Platinum ou superior, com eficiência de no mínimo 92%
- 9.8. Deve possuir LEDs no painel frontal do gabinete com combinação de sinais para diagnóstico de falhas de componentes de hardware como: processo de pré- boot P.O.S.T (Power-on self-test), BIOS, processador, placa-mãe, memória RAM, placa de vídeo e disco rígido
- 9.9. O gabinete deverá ser na cor preta, cinza, ou combinação dessas
- 9.10. Acabamento da chapa do gabinete em microtextura fosca com proteção contra cargas

eletrostáticas e corrosão

- 9.11.** Deve vir acompanhado de cabo de alimentação com plug tripolar em conformidade com a norma NBR1436
- 9.12.** Possuir botão liga/desliga com iluminação

## **10. Teclado**

- 10.1.** Deve ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito soluções OEM
- 10.2.** Teclado Português (PT-BR), padrão ABNT 2
- 10.3.** Interface USB, sem adaptações
- 10.4.** Ajustes de inclinação.
- 10.5.** Deve possuir teclado numérico integrado.
- 10.6.** Deve possuir proteção contra derramamento de líquidos
- 10.7.** Devem ser mantidos os padrões de cores do gabinete

## **11. Mouse**

- 11.1.** Deve ser do mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceito soluções OEM
- 11.2.** Resolução mínima de 1000 DPI
- 11.3.** Interface USB, sem adaptações
- 11.4.** Devem ser mantidos os padrões de cores do gabinete

## **12. Monitor**

- 12.1.** Tela de LED com tecnologia IPS e dimensões mínimas de 21.5 Polegadas
- 12.2.** Deverá possuir ajuste de altura, pivot e inclinação.
- 12.3.** Relação de Contraste de no mínimo 1000:1
- 12.4.** Resolução gráfica suportada de 1920x1080 pixels a 60Hz ou superior
- 12.5.** Brilho não inferior a 250 cd/m<sup>2</sup>
- 12.6.** Possuir pelo menos uma interface VGA ou DisplayPort e uma interface HDMI
- 12.7.** Possuir controles de ajuste da imagem com menu on screen
- 12.8.** O Monitor deverá ser do mesmo fabricante do equipamento ofertado
- 12.9.** Acompanhar cabo HDMI
- 12.10.** Fonte de alimentação elétrica, full-range 100 a 240V AC, 60hz, com seleção automática;
- 12.11.** Acompanhar cabo de energia no padrão NBR 14136.

## **13. Sistema operacional**

- 13.1.** Deverá ser entregue com 1 licença vitalícia do sistema operacional corporativo Microsoft

Windows 11Pro 64 bits ou superior

**13.2.** Linguagem Português-Br

**13.3.** O fabricante deverá possuir em seu site ferramentas que possibilitem efetuar atualização de todos os drivers para o sistema operacional ofertado, realizar diagnósticos e registrar o produto

**13.4.** O equipamento e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional oferecido

**13.5.** O equipamento ofertado deverá estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado.

#### **14. Certificados**

**14.1.** O modelo do equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star para eficiência de consumo elétrico. Serão aceitos certificados nacionais, desde que emitido por de laboratório credenciado ao INMETRO.

**14.2.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir certificado EPEAT (Eletronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria Gold ou superior

**14.3.** Deve possuir declaração de conformidade com padrões de segurança elétrica, IEC60950/EN60950, emitida pelo fabricante, sendo este acreditado por laboratório nacional ou internacional em conformidade a ISO/IEC7050.

**14.4.** O equipamento ofertado deve estar em acordo com as normas de emissão de ruídos para ambientes de escritório, ISO 7779 e ISO 9296;

**14.5.** O computador o deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isso é ser construído com materiais que não agridem o meio ambiente

## NOTEBOOK TIPO I

---

### 1. Processador

- 1.1. Processador de no mínimo 10 núcleos reais
- 1.2. Memória cache no mínimo de 12MB
- 1.3. Possuir pontuação mínima de 13.000 pontos na base de dados PassMark CPU Mark, sem overclock, comprovada no site: <http://www.cpubenchmark.net>
- 1.4. Suporte à arquitetura 64 bits
- 1.5. Fabricado especificamente para equipamento portátil não sendo aceito processador para desktop
- 1.6. Estar em linha de produção pelo fabricante e ter sido introduzido no mercado a partir do primeiro trimestre de 2022 ou posteriormente.
- 1.7. Sistema de dissipação de calor dimensionada para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima pelo período de 10 horas diárias consecutivas em ambiente não refrigerado, com as características exigidas pelo fabricante do processador;

### 2. Memória RAM

- 2.1. Mínimo de 16 GB de RAM instaladas
- 2.2. O equipamento deve possuir no mínimo 2 slots de memória RAM
- 2.3. Barramento DDR4 de 3.200 MHz ou superior
- 2.4. Suportar expansão para no mínimo 32 de memória RAM
- 2.5. Não serão aceitas memórias RAM soldadas na placa mãe.

### 3. Armazenamento

- 3.1. Interface PCIe NVMe M.2 ou superior
- 3.2. Capacidade mínima de 512 GB

### 4. Placa mãe e BIOS

- 4.1. Deve ser desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, vedada soluções em regime de OEM ou customizações de nomes, marcas ou inicialização.
- 4.2. As atualizações de BIOS, quando necessárias, deverão ser disponibilizadas no site do fabricante.
- 4.3. Deverá possuir recursos de controle de permissão através de senhas, uma para inicializar o equipamento e outra para acesso e alterações das configurações do BIOS.

**Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba – CODIUB**

📍 Av. Dom Luiz Maria de Santana, 146 – Santa Marta – CEP: 38061-080 – Uberaba - MG

☎ (34) 3319-6900 🌐 [www.codiub.com.br](http://www.codiub.com.br) ✉ [codiub@codiub.com.br](mailto:codiub@codiub.com.br) 🇮🇧 CNPJ: 18.597.781/0001-09

- 4.4.** Suporte a tecnologia dual channel para gerenciamento da memória RAM
- 4.5.** Possuir total compatibilidade com arquitetura 32 / 64 bits.
- 4.6.** O número de série do computador e o seu modelo devem estar registrados na BIOS.
- 4.7.** A placa mãe deve possuir memória não volátil para gravação de informações de inventário de hardware (placa mãe, processador, memória e dispositivo de armazenamento), que sejam acessíveis remotamente pela rede.
- 4.8.** Possuir, integrado à placa mãe do equipamento (on board), sem adaptações, subsistema de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0 ou superior, não sendo aceita solução em slot.
- 4.9.** Permitir acesso a configuração de hardware em ambiente de inicialização POST independente do estado do sistema operacional.
- 4.10.** Entregar solução que seja capaz de apagar dados definitivamente contidos nas unidades de armazenamento em conformidade com a NIST SP800-88, acessível pela BIOS ou acessada através de menu de boot do equipamento ou alternativamente por sistema bootável, independente do sistema operacional.
- 4.11.** BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento e em conformidade com especificação UEFI 2.7, comprovada através do site <http://www.uefi.org> constante na categoria PROMOTERS.
- 4.12.** Possuir chip de criptografia de dados do tipo TPM 2.0 integrado ao equipamento, soldado na placa, não sendo aceitas soluções em dispositivos removíveis ou em software

## **5. Placa mãe e BIOS**

- 5.1.** Controladora gráfica integrada ao processador, capaz de alocar a memória RAM disponível de forma dinâmica
- 5.2.** Deve suportar resolução gráfica, de no mínimo 1920x1080p
- 5.3.** Deverá ser compatível com DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou superior

## **6. Tela**

- 6.1.** Deve ser padrão FHD (1920 x 1080)
- 6.2.** Deverá possuir diagonal de 14" polegadas de comprimento
- 6.3.** Antirreflexo

## **7. Webcam**

- 7.1.** Webcam integrada ao gabinete do notebook
- 7.2.** Resolução mínima HD (720p)
- 7.3.** A câmera deverá possuir recurso de privacidade

## 8. Mouse

- 8.1.** Dispositivo apontador sensível ao toque (touchpad), para controle do cursor, inserido no gabinete do equipamento
- 8.2.** Deve suportar gestos multitoque
- 8.3.** Deve possuir dois botões
- 8.4.** Deve possuir área de rolagem (scroll) ou rolagem através da função multitoque

## 9. Teclado

- 9.1.** Compatível com o padrão ABNT2
- 9.2.** A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado
- 9.3.** Deve possuir retro iluminação nas teclas
- 9.4.** Deve possuir proteção contra derramamento de líquidos

## 10. Àudio

- 10.1.** Controladora integrada à placa mãe, sem adaptações
- 10.2.** Compatível com o padrão HD Áudio Codec
- 10.3.** Alto-falante integrado ao gabinete, com no mínimo 2Wde potência
- 10.4.** Não serão aceitas caixas de som externas

## 11. Interface de rede

- 11.1.** WLAN dual band wireless Wi-fi6 802.11ax (2x2)
- 11.2.** Interface de rede padrão Gigabit Ethernet, com conector RJ45
- 11.3.** Deverão possuir recursos de Wake on LAN (WOL) e Pre-boot Execution Enviroment (PXE)
- 11.4.** Bluetooth 5.3 ou superior

## 12. Portas de comunicação

- 12.1.** Todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal integrados à placa mãe, devem ser identificados por nomes ou símbolos
- 12.2.** 01 (uma) interface de áudio tipo combo jack 3.5mm
- 12.3.** Possuir 01 (uma) saída HDMI 2.0 ou superior, para uso de 02 (duas) telas simultaneamente com opção de modo imagem ou extensão.
- 12.4.** No mínimo 04 (quatro) portas USB integradas ao equipamento, sendo pelo menos 02 (duas)

portas USB 3.2 tipo A e 01 (uma) USB 3.2 tipo C

### **13. Portas de comunicação**

**13.1.** A bateria deverá ser do tipo Íons de Lítio ou Polímero de Lítio, não removível

**13.2.** Deve possuir ao menos 3 (três) células de 42WHr ou superior

### **14. Gabinete e fonte**

**14.1.** Deve possuir certificado militar MIL-STD-810 para assegurar sua qualidade em uso intensivo

**14.2.** Deve possuir leitor de impressão digital

**14.3.** Possuir botão liga/desliga com iluminação

**14.4.** Serão aceitas apenas as cores pretas, cinza, prata ou combinação destas

**14.5.** Fonte de alimentação com seleção automática de tensão entre 110VAC e 240VAC, de no mínimo 45W, capaz de sustentar a configuração máxima do computador

**14.6.** Slot para trava de segurança

### **15. Sistema operacional**

**15.1.** Deverá ser entregue com 1 licença vitalícia do sistema operacional corporativo Microsoft Windows 11Pro 64 bits ou superior

**15.2.** Linguagem Português-Br

**15.3.** O fabricante deverá possuir em seu site ferramentas que possibilitem efetuar atualização de todos os drivers para o sistema operacional ofertado, realizar diagnósticos e registrar o produto

**15.4.** O equipamento e todos os seus periféricos deverão ser compatíveis com o sistema operacional oferecido

**15.5.** O equipamento ofertado deverá estar certificado no HCL (Hardware Compatibility List) da Microsoft para o sistema operacional ofertado que será comprovado através do site <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> ou apresentação do certificado.

### **16. Certificados**

**16.1.** O modelo do equipamento deve estar em conformidade com o padrão Energy Star para eficiência de consumo elétrico. Serão aceitos certificados nacionais, desde que emitido por de laboratório credenciado ao INMETRO.

**16.2.** O modelo do equipamento ofertado deverá possuir certificado EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) na categoria Gold ou superior

**Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba – CODIUB**

📍 Av. Dom Luiz Maria de Santana, 146 – Santa Marta – CEP: 38061-080 – Uberaba - MG

📞 (34) 3319-6900 🌐 [www.codiub.com.br](http://www.codiub.com.br) ✉ [codiub@codiub.com.br](mailto:codiub@codiub.com.br) 📄 CNPJ: 18.597.781/0001-09

- 16.3.** Deve possuir declaração de conformidade com padrões de segurança elétrica, IEC60950/EN60950, emitida pelo fabricante, sendo este acreditado por laboratório nacional ou internacional em conformidade a ISO/IEC7050.
- 16.4.** O equipamento ofertado deve estar em acordo com as normas de emissão de ruídos para ambientes de escritório, ISO 7779 e ISO 9296;
- 16.5.** O equipamento deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances), isso é ser construído com materiais que não agredem o meio ambiente

## **DA GARANTIA E DOS QUESITOS QUE LEVAM A** **MANUTENÇÃO DA QUALIDADE – QUESITOS** **OBRIGATÓRIOS**

### **1. GARANTIA/QUALIDADE**

- a. **Garantia contra defeitos de fabricação:** 36 (trinta e seis) meses;
- b. Os equipamentos **DEVERÃO** ser novos e de primeiro uso;
- c. **Todos os itens deste Termo de Referencia, a CONTRATADA deverá manter pelo menos 5% do quantitativo dos itens como backup dedicado nas dependencias da CONTRATANTE**
- d. **A Contratada deverá prever para efeito de reposição, em caso de roubo, furto e mau-uso, quantitativo de equipamentos de cada item. Após a comunicação e apresentação do Boletim de Ocorrência, a CONTRATADA deverá repor o equipamento em até 15 dias uteis;**
- e. Os atendimentos em relação às manutenções necessárias, como também, trocas e ou ajustes necessários decorrentes de mau funcionamento e outros quaisquer, serão promovidos na sede da CODIUB, isto, como primeiro atendimento, e se necessário for, o transporte e ou condução à fábrica para as manutenções, ocorrerão às expensas do contratado;
- f. O tempo de resposta à solicitação de qualquer demanda que leve a defeitos oriundos de fabricação, **DEVERÃO** ser de no máximo 03 (três) dias úteis;
- g. O tempo de solução para a resolutiva do problema destacado no tópicoacima, **DEVERÁ** ser de no máximo 10 (dez) dias úteis;
- h. Condições para as substituições de equipamentos decorrentes da frequência de problemas gerados:
  - i. Três ou mais manutenções nos 30 dias iniciais do contrato;
  - ii. Quatro ou mais manutenções nos 90 dias iniciais do contrato;
  - iii. Seis ou mais manutenções no primeiro ano do contrato.

### **2. ATENDIMENTO:**

- a. Os equipamentos ofertados pela contratada (Desktops e notebooks) devem

**Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba – CODIUB**

📍 Av. Dom Luiz Maria de Santana, 146 – Santa Marta – CEP: 38061-080 – Uberaba - MG

📞 (34) 3319-6900 🌐 [www.codiub.com.br](http://www.codiub.com.br) ✉ [codiub@codiub.com.br](mailto:codiub@codiub.com.br) 📄 CNPJ: 18.597.781/0001-09

dispor de uma central de gerenciamento (Monitoramento) de forma proativa. Esta central deverá entregar de forma mensal através de relatórios e apresentações indicadores com os seguintes dados em dashboard:

- b.** Inventário de Hardware (Informações do parque, fabricante de cada equipamento, equipamentos não inventariados, dados da placa mãe, CPU e Graduação térmica, Rede, Armazenamento e Memória RAM)
- c.** Armazenamento instalado (Identificar espaço alocado no disco, observando a necessidade de troca do mesmo)
- d.** Fabricante e versão da BIOS (Informações relacionadas à BIOS do equipamento de forma individualizada, contendo informações como fabricante e versão da BIOS)
- e.** Inventário de Drivers (Informações do dispositivo conectado, o tipo de drive instalado e sua respectiva versão)
- f.** Inventário de software (Visão geral dos softwares instalados por versão, atualização e frequência de uso)
- g.** Sistema operacional e versão (Informações do tipo de sistema, versão do sistema, chave do produto, data de instalação e tipos de atualizações)
- h.** Slots de memória RAM utilizados/disponíveis (Detalhamento do total de memória instalado no equipamento, quantos slots utilizados, e como estão sendo utilizados)
- i.** Configuração TCP/IP (Inventário completo de rede, com informações acerca do adaptador instalado no equipamento, nome do equipamento, MAC Address e IP)
- j.** Dispositivos não reportados (Report indicando equipamentos que não estão reportando na ferramenta semanalmente)
- k.** Falhas SMART do armazenamento (Relatório sobre a saúde do armazenamento dos equipamentos, identificar proativamente possíveis falhas no dispositivo de armazenamento)
- l.** Graduação térmica (Informações detalhadas sobre a graduação térmica destes, indicando quando a temperatura estiver inadequada)
- m.** Troca de Armazenamento (De forma proativa)
- n.** Utilização do equipamento (Relatório indicando o último inventário realizado no equipamento, indicando a sua última utilização)
- o.** Utilização de softwares (Indicação do nível de uso de softwares individualmente)
- p.** Economia de energia por controles definidos (Relatório informando o nível de utilização e média de utilização em horas)
- q.** Alterações de hardware e software (Indicação de quais softwares e hardware sofreram alterações)
- r.** Equipamentos não inventariados há mais de 7 dia(s) (Report sobre equipamentos com inventário pendente há mais de 7 dias)
- s.** O software de Gestão de Ativos de TI dessa central deve ser disponibilizado em nuvem, e ser compatível com os principais browsers (Chrome, Edge, Explorer, Safari).
- t.** Deverá apresentar relatórios com indicadores regularmente, baseados nos dados da ferramenta de gerenciamento com relação aos incidentes do parque,



performance dos equipamentos e ações preventivas.

- u. O fornecedor do equipamento deve disponibilizar uma central telefônica para abertura de chamados técnicos através de ligação gratuita (0800) ou ligação local, em horário comercial (08:00 as 18:00) e em dias úteis, para suporte e atendimento técnico, bem como possuir site na internet, com a disponibilização de drivers, firmwares e todas as atualizações existentes, relativas ao equipamento ofertado.

**Elaboração:**

**Luciano Rodrigo Ferreira**  
**Diretoria de Tecnologia - CODIUB**

**Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba – CODIUB**

📍 Av. Dom Luiz Maria de Santana, 146 – Santa Marta – CEP: 38061-080 – Uberaba - MG

📞 (34) 3319-6900 🌐 [www.codiub.com.br](http://www.codiub.com.br) ✉ [codiub@codiub.com.br](mailto:codiub@codiub.com.br) 📄 CNPJ: 18.597.781/0001-09



## **DECLARAÇÃO DE GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONJUNTA**

**DECLARAMOS**, que estamos cientes quanto às indicações como gestor e fiscal da presente demanda caracterizada, assim como estamos cientes das atribuições inerentes a essas designações, e que realizaremos a fiscalização / gestão de acordo com o Termo de Referência, Lei, o Edital, seus anexos e outras normas aplicáveis, sob pena de procedimentos disciplinares aplicáveis.

Uberaba, 21 de junho de 2024

**Iale Bontempo Teixeira**  
**Matrícula – 12**

**Helder Felisberto Cardoso**  
**Matrícula – 104**

**Companhia de Desenvolvimento de Informática de Uberaba – CODIUB**

📍 Av. Dom Luiz Maria de Santana, 146 – Santa Marta – CEP: 38061-080 – Uberaba - MG

📞 (34) 3319-6900 🌐 [www.codiub.com.br](http://www.codiub.com.br) ✉ [codiub@codiub.com.br](mailto:codiub@codiub.com.br) 📄 CNPJ: 18.597.781/0001-09