



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

TERMO DE REFERÊNCIA

Registro de preços para eventual e futura aquisição de equipamentos de TIC (Desktop, Notebook e Workstation)

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 1 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

DA JUSTIFICATIVA ¹

- 1.1.** Considerando o estado atual de conservação do parque tecnológico da CBTU e o aumento no uso externo das máquinas, decorrente da pandemia e de fatores relacionados às viagens dos colaboradores, observa-se uma crescente demanda por maior poder computacional. O uso prolongado dos equipamentos também tem contribuído para o aumento de problemas técnicos. Portanto, torna-se imprescindível a renovação desse parque tecnológico por meio de nova aquisição.
- 1.2.** Nos últimos anos, a tecnologia da informação consolidou-se como uma ferramenta essencial para a execução de serviços, tanto em empresas públicas quanto privadas. No governo, grande parte dos processos de trabalho já opera por meio de sistemas informatizados. Microcomputadores são fundamentais para as atividades administrativas nas unidades dos órgãos públicos. Como em outras tecnologias, os equipamentos de TI sofrem depreciação natural ao longo do tempo. Esse desgaste, combinado com o rápido avanço tecnológico, exige dos gestores ações que garantam a continuidade dos serviços de forma eficiente.
- 1.3.** A continuidade dos serviços é um dos principais objetivos dos gestores, uma vez que a interrupção das atividades causaria transtornos significativos aos cidadãos e à administração. O presente processo está alinhado com as ações estratégicas da CBTU, ao promover a racionalização do gasto público por meio da aquisição centralizada de bens e ao fomentar o uso adequado da tecnologia da informação e comunicação.
- 1.4.** O objetivo desta aquisição é assegurar a continuidade dos serviços pelo maior tempo possível, sempre observando a relação custo-benefício. Um parque tecnológico defasado, sem garantia adequada, compromete a execução das atividades-fim da entidade. As especificações técnicas elaboradas para os novos equipamentos foram pensadas para atender às necessidades atuais da CBTU e garantir a compatibilidade com os recursos de TI necessários aos usuários.
- 1.5.** No passado, a atualização de equipamentos de TI envolvia a contratação de serviços de upgrade de hardware e manutenção, mas essa estratégia se mostrou antieconômica, conforme entendimento do Tribunal de Contas da União, que desaconselha essa prática em favor da aquisição de novos equipamentos. Assim, a compra de computadores com ampla cobertura de garantia é a melhor estratégia para minimizar interrupções nos serviços, promover a racionalização do gasto público por meio da aquisição centralizada de bens, compatibilização do parque possibilitando implantação de sistemas de controle e sistemas de manutenção.

¹ Art. 72. § 1º inciso III. justificativa da contratação

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 2 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

1.6. Os atuais equipamentos, que apresentam alto índice de problemas técnicos, frequentemente impactam negativamente em atividades importantes, como audiências e prazos processuais, além de afetar áreas críticas como engenharia, arquitetura e TI. Outro ponto relevante é a implantação do ERP, essencial para a modernização dos processos da empresa. Para a implementação bem-sucedida do ERP, é necessário um sistema operacional atualizado, o que não é compatível com a maioria das estações de trabalho atuais.

1.7. Além disso, a última aquisição significativa de computadores foi realizada em 2017, resultando em um parque tecnológico defasado em relação às demandas atuais. A rápida evolução tecnológica tornou os equipamentos mais antigos ineficientes, impactando negativamente a produtividade, eficiência e capacidade de resposta da CBTU diante das demandas internas e externas.

DO OBJETO²

2. Registro de Preços para eventual e futura aquisição de equipamentos de TIC (Desktop, Notebook e Workstation).

2.1. Objeto Resumido: ARP para eventual e futura aquisição de equipamentos de TIC (Desktop, Notebook e Workstation).

2.2. Adotado o sistema de registro de preços por se enquadrar na hipótese III do Art. 181. Do RILC que cita: “quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de uma área ou Unidade Administrativa da CBTU”.

2.3. Considerando que a CBTU é a única contratante, o procedimento de Intenção de Registro de Preços foi dispensado nesta licitação, nos termos do Art. 186, § 2º, do RILC-CBTU.

2.4. A CBTU não aceitará adesões à Ata de Registro de Preços referente ao presente processo licitatório.

3. O objeto da presente contratação contempla os seguintes itens:

ID Item	TIPO	Descrição do Item	CATMAT/CATSER	Unidade de Medida
1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und
2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und
3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und
4	Hardware	Equipamento T4 - Workstation Plus	611689	Und

² Art. 72. § 1º inciso IV. especificação do objeto

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 3 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.1. Listagem de endereços da contratação:

Identificador	Endereço de Entrega Eletrônico	Endereço de Entrega Físico
Administração Central - AC	contratostic@cbtu.gov.br	SBN - Str. Bancário Norte, Asa Norte, Q 1, Bloco B, Ed. CNC, CEP: 70041-902 – Brasília/DF CNPJ: 42.357.483/0001-26
Superintendência - REC	coiom@cbtu.gov.br	Rua José Natário, 478 Areias, Recife - PE CEP: 50900-005 CNPJ: 04.146.333/0014-07
Superintendência - JOP	copla.jop@cbtu.gov.br	Praça Napoleão Laureano, 1 Varadouro, João Pessoa - PB CEP: 58010-540 CNPJ: 42.357.483/0010-17
Superintendência - MAC	copla.mac@cbtu.gov.br	Rua Barão de Anadia, 121 Centro, Maceió - AL CEP: 57020-630 CNPJ: 42.357.483/0011-06
Superintendência - NAT	anailde.nogueira@cbtu.gov.br	Praça Augusto Severo, 302 Ribeira, Natal - RN CEP: 59012-380 CNPJ: 42.357.483/0009-83

3.2. Abaixo segue o detalhamento dos itens, unidades de medida e seus quantitativos:

DETALHAMENTO DOS ITENS					
ID Item	TIPO	Descrição do Item	CATMAT/CATSER	Unidade de Medida	Qtd
Item 1	Hardware	Equipamentos de TIC para Administração Central - AC			
1.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
1.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	40
1.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8
1.4	Hardware	Equipamento T4 - Workstation Plus	611689	Und	2
Item 2	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - REC			
2.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	100
2.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10
2.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	16
Item 3	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - NAT			
3.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
3.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10
3.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8
Item 4	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - JOP			
4.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
4.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8
Item 5	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - MAC			
5.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
5.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 4 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.3. FORMAÇÃO DE GRUPO

3.3.1. A centralização da aquisição permite a padronização das especificações dos equipamentos com vistas a estabelecer um padrão de qualidade e assim desonerar a alocação de recursos humanos na especificação dos equipamentos, bem como na realização de processos licitatórios de menor porte. Além disso, tal centralização permite que a contratação alcance propostas de menor preço por meio do ganho de escala e do incentivo à competição nas disputas pelos equipamentos. Melhoria da eficiência da gestão de ativos (inventário físico e de software – sistemas operacionais e aplicações). Melhoria da eficiência na gestão de segurança de informação (confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados e ativos).

3.3.2. A tabela abaixo apresenta a distribuição dos itens DO OBJETO com GRUPO ÚNICO:

DETALHAMENTO DO AGRUPAMENTO						
Grupo	ID Item	TIPO	Descrição do Item	CATMAT CATSER	Unidade de Medida	Qtd
1	Item 1	Hardware	Equipamentos de TIC para Administração Central - AC			
	1.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
	1.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	40
	1.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8
	1.4	Hardware	Equipamento T4 - Workstation Plus	611689	Und	2
	Item 2	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - REC			
	2.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	100
	2.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10
	2.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	16
	Item 3	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - NAT			
	3.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
	3.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10
	3.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8
	Item 4	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - JOP			
	4.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
	4.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8
	Item 5	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - MAC			
	5.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50
	5.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8

3.4. Listagem de formas de entrega, endereços, distribuição e quantitativos dos itens do OBJETO:

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 5 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

LOCAIS E FORMAS DE ENTREGA							
ID Item	TIPO	Descrição do Item	CATMAT/CATSER	Unidade de Medida	Qtd	Local de Entrega	Forma de Entrega
Item 1	Hardware	Equipamentos de TIC para Administração Central - AC					
1.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50	AC	Física
1.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	40	AC	Física
1.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8	AC	Física
1.4	Hardware	Equipamento T4 - Workstation Plus	611689	Und	2	AC	Física
Item 2	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - REC					
2.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	100	REC	Física
2.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10	REC	Física
2.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	16	REC	Física
Item 3	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - NAT					
3.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50	NAT	Física
3.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10	NAT	Física
3.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8	NAT	Física
Item 4	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - JOP					
4.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50	JOP	Física
4.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8	JOP	Física
Item 5	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - MAC					
5.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50	MAC	Física
5.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8	MAC	Física

3.5. Metodologia de trabalho

3.5.1. As atividades a serem desenvolvidas pelo fornecedor possuem os seguintes requisitos:

- Deverão ser realizadas respeitando o horário de funcionamento da unidade alvo.
- Por demanda da CBTU, poderão sofrer alterações no projeto e/ou no cronograma de implantação dos serviços, desde que não implique em custos adicionais para o fornecedor.

3.5.2. Durante a vigência do contrato, a CBTU poderá realizar, conforme seu critério, reuniões técnicas e gerenciais com o fornecedor da solução, a fim de analisar as entregas das demandas requisitadas, definindo as prioridades e estabelecendo um acordo de esforço e prazo para seu atendimento.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 6 de 77
-------------------------------	-----------------------------------	---------------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.5.3. O fornecedor deverá providenciar o registro das reuniões, contemplando os acertos e as definições estabelecidos em comum acordo entre as partes e posteriormente repassando a CBTU toda a documentação originada a partir de tais reuniões, em mídia eletrônica.

3.6. Formas de comunicação:

3.6.1. Para a realização a prestação de serviços serão considerados os seguintes mecanismos formais de comunicação:

- Comunicação eletrônica entre o Preposto e Gestor ou Fiscal do Contrato, mantido em cópia o e-mail: contratostic@cbtu.gov.br
- Ata de reunião: Apresentação, contextualização, definição de atividades, metas e objetivos, identificação de riscos e problemas.
- Ordem de fornecimento bens: Solicitação formal de entrega de bens na CBTU.
- Ordem de Serviço: Solicitação formal de prestação de serviço.
- Abertura de Chamado: Comunicação formal de ocorrência visando a correção de problemas detectados.

DO REGIME DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

4. A definição do regime de execução do contrato de fornecimento de material deverá observar o seguinte regime:

4.1. Aquisição remunerada de bens por preço unitário e fornecimento parcelado, conforme necessidade, de acordo com os quantitativos e preços registrados.

DA CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

5. Os empenhos da contratação em tela deverão ser emitidos conforme o detalhamento abaixo:

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 7 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ID Item	Descrição do Item	PI	PI - Descrição	ND	ND - Descrição
1	Equipamentos de TIC para Administração Central - AC		A1DETIC03	44905241	EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES
2	Equipamentos de TIC para Superintendência - REC		R1GPMT17	44905241	EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES
3	Equipamentos de TIC para Superintendência - NAT		N1OPTIC001	44905241	EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES
4	Equipamentos de TIC para Superintendência - JOP		P1MEPETTI	44905241	EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES
5	Equipamentos de TIC para Superintendência - MAC		M1PSTIC0001	44905241	EQUIPAMENTOS DE TIC - COMPUTADORES

DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO³

6. As especificações técnicas **DO OBJETO** estão detalhadas no **ANEXO A – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO⁴

7. Os requisitos obrigatórios para o total cumprimento da contratação estão detalhados no **ANEXO C – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

DOS PRAZOS ⁵

8. De Vigência:

8.1. O prazo de vigência do contrato a ser firmado será de 36 (trinta e seis) meses a contar da data de sua assinatura, podendo, no interesse da Administração, ser prorrogado, até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos da Lei nº 13.303/16

DO(S) CRONOGRAMA(S)⁶

³ Art. 72. § 1º inciso II. definição do objeto de forma precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem ou frustrem a competição ou sua realização

⁴ Art. 72. § 1º inciso II. definição do objeto de forma precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem ou frustrem a competição ou sua realização

⁵ Art. 72. § 1º inciso XIV. prazo de execução

⁶ Art. 72. § 1º inciso VI. cronograma físico-financeiro;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 8 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

9. A tabela abaixo descreve os principais marcos e eventos relevantes que ocorrerão durante a execução da contratação, com os prazos máximo aceitáveis que devem ser observados pela CONTRATADA na elaboração da proposta:

Etapa	Descrição	Quando Ocorre?
1	Assinatura do Contrato	Marco inicial para a contagem de prazos.
2	Reunião de Alinhamento de Expectativas	Agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato em até 10 (dez) dias úteis
3	Fornecimento de Equipamentos	
3.1	Emissão da Ordem de Fornecimento de Equipamento	Em até 2 dias corridos da realização da reunião de alinhamento de expectativas
3.2	Prazo de Fornecimento do Equipamento	Em até 90 dias corridos da emissão da ordem de fornecimento de equipamento
3.3	Recebimento Provisório do Equipamento	Em até 5 dias úteis do recebimento dos Equipamentos
3.4	Instalação Física do Equipamento	Em até 10 dias úteis do recebimento dos Equipamentos
3.5	Recebimento Definitivo do Equipamento (Verificação da qualidade e quantidade)	Em até 10 dias corridos do recebimento dos Equipamentos
3.6	Pagamento do Equipamento	Em até 30 dias corridos do recebimento dos Equipamentos
4	Início da contagem do prazo de garantia técnica	Imediatamente após o Recebimento do Equipamento
5	Fim do prazo de garantia técnica	Em até 36 meses do recebimento dos equipamentos

DA GARANTIA TÉCNICA E DE EXECUÇÃO CONTRATUAL⁷;

GARANTIA TÉCNICA DO FORNECIMENTO E DO SERVIÇO

10. O prazo de garantia técnica deverá ser contado conforme os prazos descritos no item anterior.
11. O prazo de atendimento para eventuais correções, durante a vigência da garantia técnica, será de até **10 (dez) dias corridos**, contados do recebimento do chamado, caso seja diagnosticado defeito/falha em algum dos componentes **DO OBJETO** deste Termo de Referência;
12. A ação corretiva exigida é aquela destinada a sanar os defeitos apresentados pelos materiais fornecidos e instalados, compreendendo, entre outras coisas, a substituição dos mesmos;

⁷ Art. 72. § 1º inciso XII. exigência de quaisquer garantias

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 9 de 77
------------------------	----------------------------	--------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 13.** Como garantia das obrigações assumidas, será exigida a garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato.

DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E ESCOLHA DA PROPOSTA ⁸

- 14.** As propostas deverão ser apresentadas conforme o ANEXO B – .
- 15.** O critério para a escolha da melhor proposta será:
- 15.1. Menor preço global do Grupo;**

DA HABILITAÇÃO TÉCNICA ⁹

16. DA CAPACIDADE OPERACIONAL

- 16.1.** Apresentar, no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica da empresa fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprove aptidão da licitante por execução de serviço de característica semelhante ao objeto deste Termo de Referência. Para efeito de caracterização desta semelhança é definida como relevante a seguinte parcela DO OBJETO:
- 16.1.1.** Fornecimento por tipo de equipamento contido no OBJETO com as especificações iguais ou superiores: 150 Desktop (50%), 30 Notebook (50%), 25 Workstation (50%), com a possibilidade de somatório de atestados.
- 16.2.** O(s) atestado(s) deves(em) conter, além do nome do atestante, endereço e telefone da pessoa jurídica, ou qualquer outra forma de que a CBTU possa valer-se para manter contato com a empresa declarante;
- 16.3.** A CBTU se reserva o direito de realizar diligências para comprovar a veracidade dos atestados, podendo requisitar cópias dos respectivos contratos e aditivos e/ou outros documentos comprobatórios do conteúdo declarado.

DA CAPACITAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

- 17.** Os profissionais designados pela CONTRATADA deverão seguir os requisitos estabelecidos no item 1.7.3 do ANEXO C – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

⁸ Art. 72. § 1º inciso VIII. critérios de escolha da proposta

⁹ Art. 72. § 1º inciso IX. principais comprovações de qualificação técnica que devem ser exigidas das pessoas interessadas em participar da Licitação

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 10 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

DA AMOSTRA / PROVA DE CONCEITO (POC)¹⁰

18. Na fase de classificação, deverá ser solicitado pelo Pregoeiro do certame a apresentação das folhas de dados ou especificações dos equipamentos (Datasheet) para a licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar na etapa de lances. Montando planilha de comprovação técnica item a item, identificando cada item em seu respectivo datasheet. A avaliação das amostras de equipamento se dará sob as seguintes regras:
19. Não serão admitidos equipamentos divergentes da proposta comercial.
20. A análise dos Datasheets será feita pela Gerência Técnica de Tecnologia da Informação da CBTU, localizada no endereço: SBN Quadra 01, Edifício CNC, BL B, 10º andar Asa Norte, Brasília - DF, 70041-902 (Administração Central);
21. Não será necessário realização de POC.
22. A análise será divulgada em até 2 (dois) dias úteis a partir da data de entrega dos Datasheets. Após análise, o responsável na CBTU emitirá declaração de conformidade ou não conformidade, conforme os formulários do ANEXO E – ANÁLISE DE AMOSTRAS e PROVA DE CONCEITO, incluindo informações obtidas durante os procedimentos.

DOS CONSÓRCIOS, COOPERATIVAS E SUBCONTRATAÇÕES¹¹

DO CONSÓRCIO

- 22.1. A divisão da solução não é tecnicamente viável e existem fornecedores para toda ela, não sendo necessário, portanto, a aceitação da participação de consórcios.

"O consórcio é justificável quando: se objetiva aumentar a competitividade, possibilitando que empresas que isoladamente não teriam condições de disputar aquele certame, por falta de recursos financeiros, ou por restrição na comprovação da capacidade técnica, ou por não deter todo o know how necessário às diversas atividades envolvidas na contratação, ou ainda por outra razão nesse

¹⁰ **Optional**

¹¹ Art. 72. § 1º inciso XI. possibilidade ou não de formação de consórcios, subcontratação e definição de qual parcela do objeto pode ser subcontratada

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 11 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

sentido, possam se associar com outra ou outras empresas na mesma situação, as quais, em conjunto, consigam alcançar aquilo que necessário para a disputa da licitação e a execução do contrato.”

2017 - Boselli, Felipe, disponível em:
<https://boselli.com.br/a-participacao-de-consorcio-na-licitacao/>

- 22.2.** O estudo preliminar da contratação definiu o objeto como **OBJETO COMUM**, ou seja, “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”.
- 22.3.** O estudo preliminar da contratação definiu a complexidade da contratação como **ALTA**;
- 22.4.** Decidiu-se pela **NÃO ADMISSÃO** da formação de Consórcio, justificada por:
- 23.** Não existir evidências de que a competitividade será prejudicada em relação ao cenário em que se admita tal hipótese, pois identificou-se quantidade suficiente de fornecedores na fase de formação de preços que isoladamente tem condições de disputar o certame e executar fielmente o OBJETO.

DAS COOPERATIVAS

- 23.1.** Decidiu-se pela **NÃO ADMISSÃO** da participação de Sociedades Cooperativas, pois há viabilidade técnica para a execução integral DO OBJETO por parte dos fornecedores verificados durante a elaboração do ETP;

DA SUBCONTRATAÇÃO

- 23.2.** De acordo com o Acórdão o Acórdão 834/2014-TCU-Plenário:

"A subcontratação deve ser tratada como exceção. Só é admitida a subcontratação parcial e, ainda assim, desde que demonstrada a

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 12 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

inviabilidade técnico-econômica da execução integral do objeto por parte da contratada, e que haja autorização formal do contratante.”

- 24.** Decidiu-se pela **NÃO ADMISSÃO** da subcontratação, pois há viabilidade técnica para a execução integral DO OBJETO por parte dos fornecedores nestas localidades. Sendo **ADMITIDO** a possibilidade de subcontratação de serviços acessórios, tais como: transporte, carga e descarga.

DA RESPONSABILIDADE DAS PARTES¹²

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 25.** Executar fielmente os serviços e/ou fornecimentos dentro das especificações e/ou condições constantes da Proposta Vencedora, do Instrumento Convocatório e seus Anexos, bem como do RILC/CBTU disponível em: https://www.cbtu.gov.br/images/licitacoes/rilc_cbtu.pdf.
- 26.** Cumprir no prazo de **10 (dez) dias úteis**, com todas as obrigações fixadas no Art. 219. inciso I do RILC/CBTU contados a partir da notificação da CBTU.
- 27.** Responsabilizar-se integralmente pelo objeto contratado, nas quantidades e padrões estabelecidos, vindo a responder pelas obrigações fixadas no Art. 219. inciso II do RILC/CBTU.
- 28.** A licitante poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos e supressões, que se fizerem necessários no objeto contratado, até 25 % (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, consoante o disposto no art. Art. 237 do RILC/CBTU.
- 29.** Responsabilizar-se, por todos os encargos elencados no do Art. 220. do RILC/CBTU que versa sobre os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- 30.** Ressarcir eventuais prejuízos sofridos pela CBTU conforme o Art. 221. do RILC/CBTU.
- 31.** Observar, quando aplicável, as práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços discriminadas no art. 6º da Instrução Normativa nº 01/2010 - MPOG;
- 32.** Dirimir quaisquer dúvidas do objeto com a Gerencia Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação - GETIN.

¹² Art. 72. § 1º inciso V. responsabilidade das partes

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 13 de 77
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 33.** Atender prontamente todas as solicitações da CBTU previstas no Instrumento Convocatório, no Instrumento Contratual e no Termo de Referência.
- 34.** Comunicar a CBTU, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos necessários.
- 35.** Garantir a proteção e segurança das pessoas envolvidas direta ou indiretamente na entrega **DO OBJETO**.
- 36.** Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando forem vítimas os seus profissionais no desempenho dos serviços objeto deste instrumento ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências da CBTU.
- 37.** Manter durante toda execução **DO OBJETO**, compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação, conforme Art. 222 do RILC/CBTU.
- 38.** Na hipótese do inadimplemento do subitem anterior, a CONTRATADA será notificada, no prazo definido pela CBTU, para regularizar a situação, sob pena de rescisão constante no § 1º Art. 222 do RILC/CBTU.
- 39.** Manter sempre atualizados os seus dados cadastrais, alteração da constituição social ou do estatuto, conforme o caso, principalmente em caso de modificação de endereço, sob pena de infração contratual.
- 40.** A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente o prazo contratual e poderá propor a fiscalização, definida pela Administração da CONTRATANTE, o equacionamento do horário das operações, a fim de estabelecer a compatibilização entre as suas necessidades e as da CBTU visando minimizar os transtornos causados durante a execução **DO OBJETO**.
- 41.** Apresentar o planejamento executivo dos serviços e/ou fornecimento, contendo dias e horários dos serviços, além da avaliação preliminar de risco (físicos e patrimoniais) das atividades.
- 41.1.** O modelo de representação do planejamento executivo mínimo é apresentado no **ANEXO F – MODELO PLANEJAMENTO EXECUTIVO - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**.
- 42.** Apresentar, após o recebimento da ordem de início dos serviços e/ou fornecimentos, a relação de todos os empregados envolvidos na contratação.
- 43.** Prestar garantia na forma e condições estabelecidas.
- 44.** Arcar com todos os encargos diretos e indiretos que incidirem sobre o fornecimento, instalação, manutenção, garantia técnica integral, suporte e

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 14 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

treinamentos em face dos serviços contratados, inclusive sob eventuais substituições e reposições.

45. Assumir todos os custos por eventuais deslocamentos da equipe da contratada que porventura se fizerem necessários para fins de execução dos serviços contratados.
46. Providenciar a substituição imediata dos profissionais alocados ao serviço que eventualmente não atendam às necessidades impostas por este Termo de Referência, ou por solicitação da CBTU devidamente justificada.
47. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato.
48. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da Solução de Tecnologia da Informação pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcialmente, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária.
49. Manter durante a execução do Contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação.
50. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação durante a execução do contrato
51. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da Solução de Tecnologia da Informação sobre os diversos artefatos e produtos produzidos ao longo do contrato, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados, à Administração.
52. Cumprir com as demais obrigações constantes no Instrumento Convocatório, no Instrumento Contratual e neste Termo de Referência.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

53. Acompanhar, fiscalizar e avaliar o cumprimento **DO OBJETO** deste Termo de Referência.
54. Permitir acesso do pessoal da empresa CONTRATADA às dependências da CBTU para a entrega **DO OBJETO**, respeitadas as normas que disciplinam a segurança do patrimônio e das pessoas.
55. Comunicar prontamente à contratada qualquer anormalidade na execução do objeto, podendo recusar o recebimento caso não esteja de acordo com as especificações e condições estabelecidas no presente Termo de Referência.

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	15 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
	ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

56. Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando as mesmas estiverem em conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos.
57. Atestar os serviços prestados, quando os mesmos estiverem de acordo com o especificado no Termo de Referência.
58. Rejeitar os serviços realizados fora do estabelecido e que estejam em desacordo com o Contrato, Termo de Referência e Anexos.
59. Proceder às advertências, multas e demais comunicações legais pelo descumprimento dos termos deste instrumento.
60. Encaminhar formalmente a demanda, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência.
61. Receber os itens e subitens **DO OBJETO** fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas.
62. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando se tratar de contrato oriundo de Ata de Registro de Preços.
63. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da Solução de Tecnologia da Informação.
64. Prestar todas as informações e esclarecimentos atinentes ao objeto que venham a ser solicitadas.
65. Efetuar o pagamento na forma ajustada no Instrumento Convocatório, no Instrumento Contratual e neste Termo de Referência.
66. Cumprir com as demais obrigações constantes no Instrumento Convocatório e no Termo de Referência.

DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO ¹³

67. Nos termos do Art. 229 do RILC/CBTU, a responsabilidade pela gestão e fiscalização desta contratação ficará a cargo da Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação - GETIN, através dos empregados designados, que também serão responsáveis pelo recebimento e atesto do documento de cobrança.
68. A gestão e fiscalização deste Instrumento Contratual será realizada por empregados a ser indicado pela Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais.

¹³ Art. 72. § 1º inciso XV. procedimento de gestão e fiscalização

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 16 de 77
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

69. As atribuições do gestor e do fiscal do contrato estão definidas no § 3º do RILC que trata do Procedimento de Contratação.

70. A omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá o fornecedor da integral responsabilidade pelos encargos ou serviços que são de sua competência.

71. Ao tomarem conhecimento de qualquer irregularidade ou inadimplência por parte da CONTRATADA, os titulares da gestão e fiscalização deverão, de imediato, comunicar por escrito ao órgão competente da CONTRATANTE, que tomará as providências para que se apliquem as sanções previstas na lei, no Instrumento Convocatório, no Instrumento Contratual e no Termo de Referência, sob pena de responsabilidade solidária pelos danos causados por sua omissão.

DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO¹⁴

72. Observado o disposto nos artigos Art. 225 do RILC/CBTU, o recebimento **DO OBJETO** desta contratação será realizado da seguinte forma:

73. PARA O FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS:

73.1. RECEBIMENTO PROVISÓRIO, nos prazos descritos no título DO(S) CRONOGRAMA(S), contados da data de entrega no endereço discriminado neste Termo de Referência, com o intuito de verificação da conformidade com as ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

73.2. O RECEBIMENTO PROVISÓRIO está condicionado a apresentação dos seguintes documentos (em formato eletrônico PDF ou XLS quando cabível):

- a) Nota Fiscal, para cadastro no sistema de pagamento;
- b) Checklist de Itens Fornecidos com seus descritivos e respectivos códigos de verificação e/ou (Part Numbers);

73.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos prazos descritos no título DO(S) CRONOGRAMA(S), após a instalação física dos equipamentos.

73.4. O TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO está condicionado a realização dos testes necessários para o seu perfeito funcionamento:

- a) Verificação da qualidade, quantidade dos itens e da realização dos testes necessários para o seu perfeito funcionamento, com a sua consequente aceitação, que ficará a cargo do fiscal técnico do contrato.

¹⁴ Art. 72. § 1º inciso VII. condições de recebimento e aceitação do objeto

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 17 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

74. PARA O IMPLANTAÇÃO DO EQUIPAMENTO:

74.1. RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos prazos descritos no título DO(S) CRONOGRAMA(S), após a implantação dos equipamentos.

74.2. O TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO está condicionado a realização dos testes necessários para o cumprimento dos requisitos do projeto de implantação:

- b) Verificação da qualidade, quantidade dos itens e da realização dos testes necessários para o seu perfeito funcionamento, com a sua consequente aceitação, que ficará a cargo do fiscal técnico do contrato.

74.3. A CBTU analisará a documentação, satisfeitas as entregas de documentação, autorizará a emissão da Nota Fiscal, por meio da emissão e envio do Termo de Recebimento Definitivo – TRD.

74.3.1. Nestes casos, a contratada, sob nenhuma hipótese, poderá responsabilizar a CBTU por retenção dos pagamentos, tampouco abrirá margem para cobrança de qualquer tipo de juros ou taxa de mora.

74.3.2. Ainda, caberão à contratada eventual multa de mora, em decorrência de descumprimento contratual.

74.4. O prazo decorrido até sanada a situação que deu causa a suspensão de prazo será desconsiderado, iniciando-se nova contagem a partir do aceite do fiscal técnico ou gestor do contrato.

DO PROCEDIMENTO PARA FATURAMENTO

DO FATURAMENTO

75. O período de faturamento deverá refletir a prestação do serviço em mês “fechado”, compreendendo do primeiro ao último dia do mês em referência. Para o primeiro e último mês contratual de prestação do serviço, caso não se inicie no primeiro dia do mês, estes serão adequados para que a regra acima seja efetivada nos demais períodos.

76. O faturamento será elaborado mediante a composição de custo unitário, deduzida qualquer glosa porventura ocorrida em razão de não cumprimento de nível de serviço ou obrigação contratual.

DO CÁLCULO DO DESCONTO DEVIDO A DESCUMPRIMENTO DE NÍVEL DE SERVIÇO, GLOSAS E MULTAS

77. O somatório do valor bruto devido às impressões de todas as categorias comporá o SVTD (detalhado no título DO CÁLCULO DO PAGAMENTO FINAL DEVIDO), que será valor de referência para cálculo dos percentuais de desconto para eventual descumprimento dos Níveis de Serviço (SLA) descritos no ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA).

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 18 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

78. O fiscal do contrato, de posse das informações acerca da gestão do contrato no mês em referência, irá identificar eventuais descumprimentos de SLA. Garantido a contraditório e eventual justificativa por parte da contratada, o fiscal irá calcular os valores descontados, a título de glosa, em razão de cada evento descumprido.

79. Para demais eventos que impliquem em multas, o fiscal irá descrever relatório de cálculo, novamente garantido o contraditório e justificativa pela contratada. Posteriormente, o Gestor do contrato iniciará processo administrativo sancionados conforme o rito do RILC/CBTU e instará à área administrativa competente e à contratada sobre os procedimentos cabíveis.

DO CÁLCULO DO PAGAMENTO FINAL DEVIDO

O pagamento devido será calculado utilizando-se a seguintes fórmulas:

$$PC = SVTD - DSLA - MG =$$

Onde:

PC = Pagamento efetivamente devido à contratada;

SVTD = Somatório do valor total devido de todas as categorias;

DSLA = Valor total de desconto por descumprimento de Nível de Serviço.

MG = Valor total de multas e glosas decorrentes de descumprimento contratual.

DO PROCEDIMENTO PARA PAGAMENTO

DO PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE NOTA FISCAL

80. Para o Fornecimento de Equipamentos e Fornecimento de Software ou Licença de Software a emissão do instrumento de cobrança está condicionada a respectiva Ordem de Fornecimento, não sendo necessário nenhum procedimento auxiliar para emissão;

80.1. Em caso de inconformidades, o Gestor ou Fiscal irão informar durante o procedimento de recebimento provisório.

81. Para os demais tipos de fornecimento o instrumento de cobrança só deverá ser emitido após o recebimento da **Autorização** que trata o **item 74.3** do título DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO.

81.1. Informações complementares podem ser obtidas na seção DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 19 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

DA APRESENTAÇÃO DO DOCUMENTO DE COBRANÇA

- 82.** A apresentação do documento de cobrança deverá ocorrer nos prazos descritos no título DO(S) CRONOGRAMA(S), contados conforme o tratamento de emissão especificado no item anterior.
- 83.** A CONTRATADA deverá apresentar documento de cobrança, constando de forma discriminada, a efetiva realização da parcela **DO OBJETO** contratado, informando o nome e número do banco, a agência e o número da conta corrente em que o crédito deverá ser efetuado.
- 83.1.** A CONTRATADA deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança a comprovação de que cumpriu as seguintes exigências, cumulativamente:
- 83.1.1.** Declaração de Opção do Simples Nacional, quando houver;
 - 83.1.2.** Certidão de regularidade junto à Fazenda Federal e à Seguridade Social (CONJUNTA);
 - 83.1.3.** Certidão de regularidade com o FGTS (FGTS-CRF);
 - 83.1.4.** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);
- 83.2.** Os documentos de cobrança deverão ser entregues:
- 83.2.1.** Em meio digital, no Endereço Eletrônico: contratostic@cbtu.gov.br.
- 83.3.** Caso o faturamento esteja em desacordo com as disposições previstas no Instrumento Convocatório e neste Termo de Referência ou sem a observância das formalidades legais pertinentes, a CONTRATADA deverá emitir e apresentar novo documento de cobrança, não configurando atraso no pagamento.
- 84.** Após o recebimento definitivo (atesto) do documento de cobrança, que deverá ocorrer conforme especificado no título **DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO** no prazo lá estipulado, contado do recebimento do documento de cobrança no protocolo/endereço eletrônico da CBTU, o gestor do contrato deverá encaminhá-lo para pagamento.
- 85.** Após efetuado o “atesto” pelo(s) fiscal(is) da contratação o Gestor efetuará a verificação de conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação ao Termo de Recebimento Definitivo – TRD emitido.
- 85.1.** Caso não exista nenhuma anormalidade o Gestor deverá encaminhar o documento de cobrança para pagamento.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 20 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

DO PAGAMENTO

- 86.** O pagamento, de cada subitem do título **DO OBJETO** especificado neste Termo de Referência, após cumpridos os requisitos do título **DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO** e **DO PROCEDIMENTO PARA FATURAMENTO**, se dará mediante crédito em conta corrente em até 30 (trinta) dias após a entrada do documento de cobrança conforme procedimento especificado no **Item 82** deste Termo de Referência, caso o atesto do fiscal comprove que o documento de cobrança cumpre com a perfeita realização dos serviços e/ou fornecimentos, bem como a prévia verificação da regularidade fiscal e trabalhista da CONTRATADA.
- 87.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela CBTU, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da obrigação, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \rightarrow I = \frac{(6/100)}{365} \rightarrow I = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

DAS PENALIDADES

DA FIXAÇÃO DOS VALORES E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA

- 88.** Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a contratada:
- 88.1.** Não produziu os resultados acordados.
- 88.2.** Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida.

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	21 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

- 88.3.** Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 89.** As proporções aplicáveis são discriminadas no ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA);

DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 90.** Nas hipóteses de descumprimento de nível de serviço que exceda os parâmetros fixados no ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA) aplicam-se, as **sanções administrativas** descritas no RILC/ CBTU em seu CAPÍTULO III - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.
- 91.** Todas as inexecuções do contrato (totais ou parciais) serão verificadas mensalmente conforme os parâmetros definidos no ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA) e constarão do processo administrativo para gerenciamento da contratação, art. 230 inciso I do RILC/CBTU.
- 92.** Aplicação das sanções administrativas previstas **Item 90** deste Termo de Referência, considerará as metas e os indicadores definidos no ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA).
- 93.** Os parâmetros para instauração de processo administrativo sancionador, bem como os percentuais das glosas aplicáveis estão definidas no ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA).

DO REAJUSTE¹⁵

- 94.** A cada 12 (doze) meses de execução contratual, demonstrada analiticamente a variação dos componentes dos custos do contrato, devidamente justificada pela contratada, apresentando inclusive a Memória de Cálculo e Planilhas apropriadas para análise e posterior aprovação da CBTU, o valor correspondente ao serviço de outsourcing de impressão poderá ser reajustado, até o limite do Índice de Custo de Tecnologia da Informação (ICTI) do Ministério do Planejamento, instituído por meio da Portaria 424 de 2017 acumulado no período.
- 94.1.** O preço registrado em Ata, em regra, será fixo e irrevogável durante toda sua validade;
- 94.2.** Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o

¹⁵ Art. 72. § 1º inciso XIII. critérios para reajustamento, repactuação e/ou revisão contratual

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	22 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

custo dos serviços ou bens registrados, cabendo ao órgão gerenciador promover as negociações junto aos fornecedores;

- 94.3.** Quando o preço registrado se tornar superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a CBTU, por intermédio da área demandante, convocará os fornecedores para negociarem a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado;
- 94.4.** Os fornecedores que não aceitarem reduzir seus preços aos valores praticados pelo mercado serão liberados do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade;
- 94.5.** Quando a iniciativa de liberação do compromisso assumido em razão do aumento do preço de mercado partir do fornecedor, a CBTU poderá liberá-lo desde que a comunicação ocorra antes de eventual pedido de fornecimento, não havendo aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados;
- 94.6.** Não havendo êxito nas negociações, a CBTU deverá proceder à revogação da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 94.7.** O pedido de reajuste deverá ser apresentado até a prorrogação do contrato, sob pena de ocorrer preclusão do direito.
- 94.8.** O primeiro reajuste será contado da data da apresentação da proposta e os demais, da data do último reajuste.
- 94.9.** O marco inicial será o mês de início do contrato e o marco final será o mês do reajuste.
- 95.** Os novos valores contratuais decorrentes dos reajustes terão suas vigências iniciadas observando-se o seguinte:
- 95.1.** A partir da data de assinatura do Termo Aditivo.
- 95.2.** Em data futura, desde que acordada entre as partes, sem prejuízo da contagem de periodicidade para concessão dos próximos reajustes futuros.
- 96.** A CBTU deverá assegurar-se de que os preços contratados são compatíveis com aqueles praticados no mercado, de forma a garantir a continuidade da contratação mais vantajosa.
- 96.1.** Na hipótese do item anterior, o período em que a proposta permaneceu sob análise da CBTU será contado como tempo decorrido para fins de contagem da anualidade do próximo reajuste.
- 97.** Para efeitos do cálculo do reajuste anual deverá se utilizar a variação do (ICTI) do mês anterior ao dos marcos inicial e final., com base na fórmula estipulada pelo Art. 5º do Decreto nº 1.054, de 7 de fevereiro de 1994:

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	23 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

$$R = V x \frac{I - I_o}{I_o}, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual do serviço a ser reajustado;

I = Índice relativo à data do reajuste (marco final);

I_o = Índice relativo à data base do reajuste (marco inicial).

98. Caso o índice estabelecido para o reajustamento venha a ser extinto, ou de qualquer forma não possa ser mais utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor, ou em sua ausência por acordo entre as partes de novo índice oficial.

98.1. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial para reajustamento do preço do valor remanescente.

99. O preço ajustado já inclui todos os custos e despesas e sem se limitar aos mesmos, como: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, encargos sociais, seguros e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste instrumento.

100. No momento da prorrogação o gestor deverá consultar a contratada acerca do reajuste, caso ele não tenha sido solicitado, podendo tal direito ser expressamente renunciado, sobretudo para fins de obtenção da vantajosidade da prorrogação.

REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

101. Em relação ao aspecto ambiental, os equipamentos deverão ser aderentes à Políticas de Tecnologia Sustentáveis, respeitando os seguintes requisitos:

- Os equipamentos, peças e insumos deverão vir preferencialmente acondicionados em embalagem individual adequada, que utilizem materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.
- Os produtos não deverão conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 24 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

- c) Os bens devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.
- d) A destinação para todos os recipientes dos suprimentos, peças e materiais utilizados nos equipamentos deverá ser ambientalmente correta, obedecendo à legislação e orientações relativas ao compromisso com o meio ambiente, nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).
- e) As normas específicas vigentes para a destinação final deverão ser obedecidas, inclusive no que se refere a restos de toner, cartuchos e embalagens dos produtos utilizados, em conformidade com o Decreto nº 10.936 de 12 de janeiro de 2022, a IN/SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010 e o Decreto nº 9.178 de 23 de outubro de 2017.
- f) A prestação de serviços deverá seguir o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou Declaração de Sustentabilidade Ambiental.

102. Quanto aos aspectos culturais, a solução deverá possuir suporte para a Língua Portuguesa do Brasil em todo o material, como manuais, guias de instruções, inclusive os textos apresentados no display dos equipamentos.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 25 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ANEXO A – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DAS ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

1. ESPECIFICAÇÃO DESKTOP ESCRITÓRIO

1.1. PROCESSADOR:

- 1.1.1 **Processador de Referência:** Intel Core i5 (13th geração ou superior); Ryzen 7 8000 ou superior. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante. Não serão aceitos processadores descontinuados;
- 1.1.2 Com no mínimo 8 núcleos físicos, 16 threads;
- 1.1.3 Processor Base Power ou TDP de 65W;

1.2. MEMÓRIA PRINCIPAL:

- 1.2.1. Dever se dotada com tecnologia DDR-5, 4000 MHz ou superior;
- 1.2.2. Deve possuir 16 (dezesseis) GB de memória instalada (2 x 8 GB) ou (1 x 16 GB);
- 1.2.3. Deverá disponibilizar, pelo menos, mais três slots de memória livres para expansão futura;
- 1.2.4. Deve ter suporte para configurações até 128GB de memória.

1.3. ARMAZENAMENTO

- 1.3.1. Disco em estado sólido (SSD) M.2 NVME PCIe Gen 4 com capacidade de armazenamento de 1TB; não serão aceitos discos SDD do tipo SATA;

1.4. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARE DE ESCRITÓRIO

- 1.4.1. O computador deverá ser entregue com o **SO Microsoft Windows 11 Professional 64bits e Microsoft Office 2021 Business**, ambos com versões superiores caso haja atualização, no idioma Português BR e instalado.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 26 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

1.5. PLACA MÃE

- 1.5.1. Deve ser de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado, com o nome serigrafado, não sendo produzida em regime de OEM ou personalizada. Não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor;
- 1.5.2. Possuir 10 portas USB, sendo pelo menos 05 (cinco) no padrão USB 3.2 Tipo A integradas ao gabinete, não sendo utilizado hubs, placas ou adaptadores; possuir 01 porta USB 3.2 Tipo C Gen 2 com acesso na parte frontal do equipamento;
- 1.5.3. Deve possuir no mínimo 1 (uma) interface SATA III (6Gb/s) e 3 (três) interfaces M.2, duas para conexão de SSDs e uma para conexão Wi-Fi;
- 1.5.4. Deve possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado e dedicado;
- 1.5.5. Deverá suportar configuração de RAID via hardware nos níveis 0 e 1;
- 1.5.6. O chipset pertence à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado.

1.6. BIOS

- 1.6.1. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e a manutenção do conjunto adquirido;
- 1.6.2. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, garantindo assim a integridade da BIOS;
- 1.6.3. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-193, permitindo a recuperação da BIOS. Deverá possuir mecanismo de hardware e ou software ou mesmo ambos em conjunto que executem autorreparo da BIOS e firmware quando corrompidos ou adulterados por ataques cibernéticos

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 27 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

usando uma cópia íntegra que deve estar armazenada em área segura;

- 1.6.4. Suporta a atualizações de BIOS através do Windows;
- 1.6.5. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;
- 1.6.6. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP, além de possuir senha nível de acesso Administrador e Usuário. Possibilitar definir senha para acesso ao disco rígido;
- 1.6.7. Possui opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
- 1.6.8. Serão aceitas BIOS disponibilizadas em português ou inglês;
- 1.6.9. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: alto-falante interno, unidades de armazenamento, boot do sistema operacional, funcionalidade de portas USB, interface gráfica, processador, memória RAM. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- 1.6.10. Possuir ferramenta que possibilita 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;
- 1.6.11. A BIOS/UEFI dos equipamentos e seu módulo de diagnóstico são do mesmo fabricante do equipamento dando a estas condições de livre edição sobre a mesma, possibilitando assim resposta rápida a brechas de segurança identificadas;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 28 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

1.6.12. Suporta tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante, mesmo que por motivo de falha;

1.6.13. O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deve ser suportado via rede cabeada (RJ45) e via rede wireless (Wi-Fi), podendo ser realizado em equipamentos dentro e fora da rede corporativa (firewall).

1.6.14. Permite ligar o equipamento remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional.

1.7. CONTROLADORA DE REDE

1.7.1. Conector RJ-45 fêmea, com LED indicador de status de atividade;

1.7.2. Em conformidade com o padrão 802.3 e suporte aos protocolos WOL, PXE e SNMP;

1.7.3. Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede, em modo full-duplex.

1.8. CONTROLADORA DE REDE WIRELESS

1.8.1. Em conformidade com os padrões WIFI 6E 802.11ax dualband 2x2;

1.8.2. Opera nas bandas de frequências 2.4GHz, 5GHz e 6GHz;

1.8.3. Acompanha Bluetooth 5.3 ou superior.

1.9. CONTROLADORA DE VÍDEO INTEGRADA

1.9.1. Integrada ao processador, capaz de alocar memória RAM disponível de forma dinâmica;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 29 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

- 1.9.2. Suporte à resolução mínima de 1920 x 1080 @ 60 Hz;
- 1.9.3. Três conectores de vídeo sendo no mínimo dois conectores integrados ao gabinete no padrão Display Port e um conector integrado ao gabinete no padrão HDMI ou três conectores no padrão Display Port;
- 1.9.4. Suporte no mínimo a 3 monitores simultaneamente.

1.10. CONTROLADORA DE ÁUDIO

- 1.10.1. Integrada à placa mãe;
- 1.10.2. Conectores frontais para headphone e microfone sendo aceito interface tipo combo;
- 1.10.3. Deve possuir no mínimo de 1 (um) conector para saída de áudio;
- 1.10.4. Alto falante integrado.

1.11. GABINETE

- 1.11.1. Gabinete com volume máximo de 10,5 litros +/- 5%, utilizável na posição vertical ou horizontal sem prejuízo das funcionalidades estabilidade ou desempenho;
- 1.11.2. Deve permitir a abertura do equipamento e módulos de memória RAM sem a utilização de ferramentas (tool less). Serão aceitos parafusos para fixação de discos SSD e Interfaces wireless com conexão M.2
- 1.11.3. Fonte de alimentação chaveada 110/220v com potência mínima de 260W mínimo, eficiência mínima de 92% a 50% de carga de trabalho, sendo capaz de suportar o equipamento em sua configuração máxima; Certificação 80 Plus Platinum.
- 1.11.4. Sistema de sinalização de intrusão com aviso na tela ou através de log específico;

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	30 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 1.11.5. O gabinete do desktop deve ter apresentação sóbria, destinada ao uso corporativo. Não serão aceitos efeitos de iluminação ou transparências (janelas). A paleta de cores admitida é: tons de cinza, prata ou preto. Detalhes serão admitidos, desde que discretos, sem descaracterizar a paleta predominante.

1.12. MONITOR

- 1.12.1. Tela antirreflexiva, 100% plana de LED com dimensões com 21.5 polegadas ou superior;
- 1.12.2. Giro de no mínimo 90 graus (retrato/paisagem);
- 1.12.3. Ajuste de altura de no mínimo 10 cm;
- 1.12.4. Resolução mínima de 1920 x 1080 (FullHD) a uma frequência horizontal de 60Hz;
- 1.12.5. Ângulo de visão, de no mínimo, 175° tanto na vertical quanto na horizontal;
- 1.12.6. Contraste típico, de no mínimo, 1.000:1;
- 1.12.7. Tempo de resposta máximo de 10 ms;
- 1.12.8. Interfaces de vídeo DisplayPort e HDMI;
- 1.12.9. Deve possuir duas interfaces USB 3.2 e uma USB upstream para conexão com o computador;
- 1.12.10. Deve possuir OSD (On-screen Display) através do qual seja possível realizar ajuste de brilho, ajuste de contraste, seleção de interface de vídeo, ajuste de cores, aspecto, posições horizontal e vertical e configurações de energia;
- 1.12.11. Deve acompanhar cabos Display Port, HDMI, USB (Upload) e acessórios necessários para seu funcionamento;
- 1.12.12. O monitor deverá registrar informações no formato EDID (Extended Display Identification Data – padrão definido pela VESA) atual, para o sistema operacional ao qual está

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 31 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

conectado, facilitando assim o inventário eletrônico dos equipamentos.

1.12.13. O monitor deve ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do teclado.

1.12.14. Os monitores possuem certificação TÜV Rheinland em relação à baixa emissão de luz azul e/ou ergonomia;

1.13. **TECLADO**

1.13.1. Padrão ABNT-2 com conector USB;

1.13.2. Teclas de iniciar e de atalho do Microsoft Windows;

1.13.3. Mudança de inclinação do teclado;

1.13.4. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m;

1.13.5. Bloco numérico separado das demais teclas;

1.13.6. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

1.13.7. Resistente a derramamento de líquidos;

1.13.8. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador, do mouse e do monitor.

1.14. **MOUSE**

1.14.1. Mouse laser dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000 dpi;

1.14.2. Deve ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido;

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	32 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 1.14.3. Deve ser fornecido mousepad com superfície deslizante e base emborrachada antiderrapante, ideal para utilizar com mouse óptico.

1.15. CERTIFICAÇÕES E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

- 1.15.1. Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) para Windows 11 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para a marca e modelo do equipamento ofertado;
- 1.15.2. Apresentar certificação ou documento que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950 (adotada pelo INMETRO), UL 60950 ou norma equivalente;
- 1.15.3. O equipamento deve possuir Certificado de Rotulagem Ambiental emitido pela ABNT ou certificado emitido por organismo acreditado pelo Cgcre (INMETRO) que assegure a conformidade com a Diretiva ROHS ou Auto declaração de conformidade emitida pela organização atestando a conformidade com a Diretiva ROHS;
- 1.15.4. O modelo do equipamento ofertado deverá possuir conformidade com NBR 10152, ISO 7779/9296 ou norma equivalente (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade;
- 1.15.5. O fabricante deverá possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 ou norma equivalente;
- 1.15.6. Todos os drivers do equipamento deverão ser homologados pela Microsoft com pacotes disponíveis para funcionamento no Microsoft Configuration Manager (SCCM).
- 1.15.7. Os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial;
- 1.15.8. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 33 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 1.15.9. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum, disponível em www.80plus.org

2. ESPECIFICAÇÃO NOTEBOOK

2.1. PROCESSADOR

- 2.1.1. Processador com frequência interna de velocidade mínima de 3,5 Ghz, com no mínimo 6 núcleos físicos, 12 threads. Deve pertencer a linha de processadores Ultra Core da Intel ou AMD Ryzen Pro série 8000.
- 2.1.2. Possuir processador gráfico integrado.
- 2.1.3. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante. Não serão aceitos processadores descontinuados;

2.2. MEMÓRIA PRINCIPAL

- 2.2.1. Possuir 16 GB DDR5 4000 MHz ou superior;
- 2.2.2. Permitir expansão de memória para 64GB 4000 MHz.

2.3. ARMAZENAMENTO

- 2.3.1. Disco em estado sólido (SSD) M.2 NVME Gen 4 com capacidade de armazenamento de 512GB; não serão aceitos discos SDD do tipo SATA;

2.4. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARE DE ESCRITÓRIO

- 2.4.1. O computador deve ser entregue com o **SO Microsoft Windows 11 Professional 64bits e Microsoft Office 2021 Business**, ambos com versões superiores caso haja atualização, no idioma Português BR e instalado.

2.5. CHIPSET E PLACA MÃE

- 2.5.1. O chipset pertence à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 34 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 2.5.2. Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento ou em regime de OEM, não sendo de livre comercialização no mercado;
- 2.5.3. Deve possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado e dedicado; não serão aceitas soluções de firmware baseadas em software ou firmware;
- 2.5.4. Suportar tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante, mesmo que por motivo de falha;
- 2.5.5. Permite o gerenciamento remoto, com acesso a BIOS, permite iniciar o computador a partir de uma imagem (.ISO) em um compartilhamento de rede ou CD no console de administração, mesmo com o equipamento desligado;
- 2.5.6. O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deve ser suportado via rede cabeada (RJ45) e via rede wireless (Wi-Fi), podendo ser realizado em equipamentos dentro e fora da rede corporativa (firewall).
- 2.5.7. Permite ligar o equipamento remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional;
- 2.5.8. O equipamento possui a capacidade de ser gerenciado mesmo quando estiver fora da rede corporativa, conectado na internet e usando NAT. As configurações das funcionalidades de gerenciamento podem ser feitas sem a necessidade de intervenção presencial à máquina, mesmo com o sistema operacional inoperante;
- 2.5.9. Garante o acesso remoto, através de conexão TCP/IP, à interface gráfica do microcomputador (KVM over IP), com controle total de teclado e mouse, independente do estado, tipo e versão do sistema operacional instalado no equipamento ofertado, com controle remoto total da BIOS e visualização das

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 35 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

telas de POST e telas gráficas do sistema operacional; o acesso remoto deve ser suportado via rede cabeada (RJ45) e rede wireless (Wi-Fi). O usuário do equipamento deve permitir o acesso remoto e receber aviso que seu equipamento está sendo acessado remotamente.

2.5.10. Permite a instalação de sistemas operacionais remotamente, com acesso remoto ao teclado e mouse além da visualização remota gráfica das telas de instalação;

2.5.11. Todos os drivers do equipamento deverão ser homologados pela Microsoft com pacotes disponíveis para funcionamento no Microsoft Configuration Manager (SCCM).

2.6. BIOS

2.6.1. Possui chip Trusted Platform Module (TPM) 2.0 ou superior com certificação FIPS 140-2 para Windows;

2.6.2. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e a manutenção do conjunto adquirido;

2.6.3. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, garantindo assim a integridade da BIOS;

2.6.4. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-193, permitindo a recuperação da BIOS. Deverá possuir mecanismo de hardware e ou software ou mesmo ambos em conjunto que executem auto reparo da BIOS e firmware quando corrompidos ou adulterados por ataques cibernéticos usando uma cópia íntegra que deve estar armazenada em área segura;

2.6.5. Permite salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 36 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 2.6.6. O fabricante do equipamento disponibiliza em seu site da internet todas as atualizações de BIOS;
- 2.6.7. Suporta a atualizações de BIOS através do Windows;
- 2.6.8. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;
- 2.6.9. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP, além de possuir senha nível de acesso Administrador e Usuário. Possibilitar definir senha para acesso ao disco rígido;
- 2.6.10. Possui opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
- 2.6.11. Serão aceitas BIOS disponibilizadas em português ou inglês;
- 2.6.12. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: alto-falante interno, unidades de armazenamento, boot do sistema operacional, funcionalidade de portas USB, interface gráfica, processador, memória RAM. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- 2.6.13. Possuir ferramenta que possibilita 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;
- 2.6.14. Permitir acessar e controlar o vídeo, o mouse e o teclado dos usuários, dando acesso gráfico também à BIOS e ao POST da máquina, independentemente do estado ou versão do Sistema Operacional, através de protocolo TCP/IP. Todo o hardware necessário para suportar esta funcionalidade (placa mãe, placa

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 37 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

de rede e processador) também faz parte do escopo de contratação.

2.6.15. O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita a localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:

- a) Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do disco;
- b) Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no disco ou arquivos específicos;
- c) Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;

2.6.16. As funcionalidades descritas no item anterior deverão ser ativadas remotamente através de um console web;

2.6.17. Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá estar nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista na configuração inicial, e devidamente comprovado no site do fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas.

2.6.18. A BIOS/UEFI dos equipamentos e seu módulo de diagnóstico são do mesmo fabricante do equipamento dando a estas condições de livre edição sobre a mesma, possibilitando assim resposta rápida a brechas de segurança identificadas;

2.7. TELA

2.7.1. Tela LED Widescreen, tamanho mínimo de 14,0 polegadas, resolução FULL HD, mínima de 1920 x 1080 pixels e antirreflexo; e câmera FHD com IR integrada com suporte a Windows Hello e microfone integrados;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 38 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 2.7.2. A tela possui abertura mínima de 180°;
- 2.7.3. Tela com mecanismo integrado para bloqueio da câmera;

2.8. INTERFACES I/O

- 2.8.1. 01 (um) conector de microfone/fone de ouvido/ autofalante estéreo;
- 2.8.2. 02 (dois) conectores compatíveis com USB 3.2 tipo A livres para uso;
- 2.8.3. 01 (um) conectores USB-C/Thunderbold capazes de transferir dados, vídeo Display Port e carregar o equipamento através da conexão de uma dockstation;
- 2.8.4. 1 (um) conector padrão rj-45 integrado a interface de rede gigabit ethernet velocidade 10/100/1000 Mbits, com Led de atividade;
- 2.8.5. Rede integrada wireless Wi-Fi 6E IEEE 802.11ax, IEEE 802.11abgn ac, dual band 2x2;
- 2.8.6. Wireless Bluetooth 5.2 ou superior;
- 2.8.7. Um conector de vídeo HDMI 2.0;
- 2.8.8. 2 (dois) Microfones integrados ao gabinete com cancelamento de ruído;

2.9. GABINETE

- 2.9.1. Cor: Pintura predominantemente preto, prata ou grafite;
- 2.9.2. Revestido em um ou mais materiais: fibra de carbono, liga de magnésio, alumínio, titânio ou fibra de vidro;
- 2.9.3. Entrada, integrada ao chassi, para cabo de segurança;
- 2.9.4. Possui 02 (dois) alto-falantes interno com potência suportada de 2 Watts por canal;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 39 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 2.9.5. Áudio: som estéreo integrado;
- 2.9.6. Bateria com capacidade mínima de 52Whr; e capacidade de carga rápida;
- 2.9.7. Alimentação: fonte ac externa 100-240v seleção automática de tensão, acompanhada do seu respectivo cabo de alimentação no padrão brasileiro;
- 2.9.8. Suporte de drivers: todos os drivers para os sistemas operacionais suportados, inclusive atualizações de firmware, estão disponíveis para download no web site do fabricante do equipamento sem necessidade de qualquer identificação do usuário, e são facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto conforme etiqueta permanente afixada no gabinete;

2.10. **TECLADO**

- 2.10.1. Teclado retro iluminado, padrão ABNT2; com leitor de digitais integrado, resistente a derramamento de líquidos;
- 2.10.2. Touchpad ou clickpad integrado;
- 2.10.3. Possuir dreno e/ou proteção nativa do projeto do equipamento que impossibilite passagem do líquido para o interior do equipamento nos casos de derramamento acidental de líquidos.
- 2.10.4. Possui leitor de impressão digital para controle de acesso por meio de identificação de digitais.
- 2.10.5. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

2.11. **ACESSÓRIOS**

- 2.11.1. Mochila de transporte: Possui compartimentos acolchoados e forrados para armazenar acessórios e suporta equipamentos de até 15.6". Possui alça para os dois ombros;
- 2.11.2. Mouse Wireless: Mouse sem fio, dois botões, 1000 dpi;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 40 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

2.12. CONTROLADORA DE VÍDEO

- 2.12.1. Tipo: on-board, integrado à placa mãe ou processador. Memória: 1GB compartilhada da memória RAM Resolução Suportada: 1920x1080 para cada monitor, sendo que deve possuir suporte para até 2 telas. Tecnologias suportadas: Dx12, OpenGL4.5;

2.13. COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

- 2.13.1. Os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial;
- 2.13.2. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega;
- 2.13.3. Os equipamentos ofertados devem ser compatíveis com Windows 11 Professional ou superior. Estes itens devem ser comprovados através de sites HCL dos fabricantes/distribuidores dos respectivos Sistemas Operacionais.

3. ESPECIFICAÇÃO WORKSTATION

3.1. PROCESSADOR

- 3.1.1. Processadores de Referência: Intel Core i9 de 13ª geração ou superior; Ryzen 9 série 9000 ou superior. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante. Não serão aceitos processadores descontinuados;
- 3.1.2. Processador com frequência interna mínima de 4.3 Ghz, com no mínimo 12 núcleos físicos, 24 threads.
- 3.1.3. Compatível com PCI-Express 5.0
- 3.1.4. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (cooler)

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 41 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).

3.2. MEMÓRIA PRINCIPAL

- 3.2.1. Dever se dotada com tecnologia DDR-5 4000 MHz ou superior com tecnologia ECC;
- 3.2.2. Deve possuir 32 (trinta e dois) GB de memória instalada (2 x 16GB) ECC;
- 3.2.3. Deverá disponibilizar, pelo menos, mais dois slots de memória livres para expansão futura;
- 3.2.4. Deve ter suporte para configurações até 128GB de memória.

3.3. ARMAZENAMENTO

- 3.3.1. Disco em estado sólido (SSD) M.2 NVME PCIe Gen 4 com capacidade de armazenamento mínima de 1TB;
- 3.3.2. Disco rígido interface SATA III de 6 GB/s ou superior com capacidade de 2 TB mínimo ou superior.
- 3.3.3. O computador deve possuir uma unidade óptica interna do tipo DVD-RW, com conexão SATA.

3.4. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARE DE ESCRITÓRIO

- 3.4.1. O computador deve ser entregue com o **SO Microsoft Windows 11 Professional 64bits e Microsoft Office 2021 Business**, ambos com versões superiores caso haja atualização, no idioma Português BR e instalado.

3.5. PLACA MÃE

- 3.5.1. Deve ser de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado, com o nome serigrafado, não sendo produzida em regime de OEM ou personalizada. Não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 42 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 3.5.2. Possuir 02 (dois) slots PCIe de sendo no mínimo 1 x PCIe x16 Gen5 e 1 x PCIe x 4 Gen4;
- 3.5.3. Possuir 10 portas USB, sendo pelo menos 05 (cinco) no padrão USB 3.2 Tipo A integradas ao gabinete, não sendo utilizado hubs, placas ou adaptadores; possuir 01 porta USB 3.2 Tipo C Gen 2 com acesso na parte frontal do equipamento;
- 3.5.4. Deve possuir no mínimo 3 (três) interfaces SATA III (6Gb/s) e no mínimo 3(três) interfaces M.2 sendo no mínimo 3 (três) interfaces M.2 para conexão de SSDs (M.2 2230 ou M.2 2280).
- 3.5.5. Suporte ao protocolo de gerenciamento DASH na versão 1.2 ou superior;
- 3.5.6. Deve possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado e dedicado;
- 3.5.7. O chipset pertence à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado.

3.6. BIOS

- 3.6.1. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e a manutenção do conjunto adquirido;
- 3.6.2. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, garantindo assim a integridade da BIOS;
- 3.6.3. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-193, permitindo a recuperação da BIOS. Deverá possuir mecanismo de hardware e ou software ou mesmo ambos em conjunto que executem autorreparo da BIOS e firmware quando corrompidos ou adulterados por ataques cibernéticos usando uma cópia íntegra que deve estar armazenada em área segura;
- 3.6.4. Suporta a atualizações de BIOS através do Windows;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 43 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 3.6.5. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;
- 3.6.6. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP, além de possuir senha nível de acesso Administrador e Usuário. Possibilitar definir senha para acesso ao disco rígido;
- 3.6.7. Possui opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
- 3.6.8. Serão aceitas BIOS disponibilizadas em português ou inglês;
- 3.6.9. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: alto-falante interno, unidades de armazenamento, boot do sistema operacional, funcionalidade de portas USB, interface gráfica, processador, memória RAM. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;
- 3.6.10. Possuir ferramenta que possibilita 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;
- 3.6.11. A BIOS/UEFI dos equipamentos e seu módulo de diagnóstico são do mesmo fabricante do equipamento dando a esta condição de livre edição sobre a mesma, possibilitando assim resposta rápida a brechas de segurança identificadas;
- 3.6.12. Suporta tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante, mesmo que por motivo de falha;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 44 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.6.13. O Gerenciamento remoto “Out-of-band” deve ser suportado via rede cabeada (RJ45) e via rede wireless (Wi-Fi), podendo ser realizado em equipamentos dentro e fora da rede corporativa (firewall).

3.6.14. Permite ligar o equipamento remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional.

3.7. CONTROLADORA DE REDE

3.7.1. Conector RJ-45 fêmea, com LED indicador de status de atividade:

3.7.2. Em conformidade com o padrão 802.3 e suporte aos protocolos WOL, PXE e SNMP;

3.7.3. Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede, em modo full-duplex.

3.8. CONTROLADORA DE REDE WIRELESS

3.8.1. Em conformidade com os padrões WIFI 6E 802.11ax dualband 2x2;

3.8.2. Opera nas bandas de frequências 2.4GHz, 5GHz e 6GHz;

3.8.3. Acompanha Bluetooth 5.3 ou superior.

3.9. CONTROLADORA DE VÍDEO DEDICADA

3.9.1. Barramento PCI Express Gen 4 x 16, Memory Bandwidth mínima de 220 GB/s

3.9.2. Possui no mínimo 16 GB de memória tipo GDDR6, e no mínimo 128 bits.

3.9.3. Compatível com DLSS 3 ou superior

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 45 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 3.9.4. Compatível com NVENC de 8ª geração por hardware e encoder AV1 por hardware
- 3.9.5. Tensor Cores (AI) 4.0
- 3.9.6. Recursos CUDA 8.9
- 3.9.7. A partir de 2800 CUDA CORES
- 3.9.8. Suporta no mínimo Shader 5.0, OpenGL 4.6 e DirectX 12;
- 3.9.9. 3 x conectores de vídeo digital no padrão DisplayPort e/ou mini Display Port com adaptador para Display Port e/ou HDMI e suporte mínimo para 4 monitores simultaneamente.

3.10. CONTROLADORA DE ÁUDIO

- 3.10.1. Integrada à placa mãe;
- 3.10.2. Conectores frontais para headphone e microfone sendo aceito interface tipo combo;
- 3.10.3. Deve possuir no mínimo de 1 (um) conector para saída de áudio;
- 3.10.4. Alto falante integrado.

3.11. GABINETE

- 3.11.1. Gabinete com volume máximo de 27 litros +/- 5%, utilizável na posição vertical;
- 3.11.2. Fonte de alimentação chaveada 110/220v com potência REAL de 500W, eficiência mínima de 92% a 50% de carga de trabalho, sendo capaz de suportar o equipamento em sua configuração máxima disponível para o equipamento no Brasil; Certificação 80 Plus Platinum.
- 3.11.3. Sistema de sinalização de intrusão com aviso na tela ou através de log específico;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 46 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.11.4. O gabinete do desktop deve ter apresentação sóbria, destinada ao uso corporativo. Não serão aceitos efeitos de iluminação ou transparências (janelas). A paleta de cores admitida é: tons de cinza, prata ou preto. Detalhes serão admitidos, desde que discretos, sem descaracterizar a paleta predominante;

3.11.5. Permite a abertura do equipamento (após a retirada do parafuso de segurança) e a troca dos componentes “disco rígido”, “memórias” e “placas PCI” sem a utilização de ferramentas (tool less).

3.12. MONITOR

3.12.1. Tela antirreflexiva, 100% plana de LED com dimensões com 23,8 polegadas ou superior;

3.12.2. Giro de no mínimo 90 graus (retrato/paisagem);

3.12.3. Ajuste de altura de no mínimo 10 cm;

3.12.4. Resolução mínima de 1920 x 1080 (fullHD) a uma frequência horizontal de 60Hz;

3.12.5. Ângulo de visão, de no mínimo, 175° tanto na vertical quanto na horizontal;

3.12.6. Contraste típico, de no mínimo, 1.000:1;

3.12.7. Tempo de resposta máximo de 10 ms;

3.12.8. Interfaces de vídeo DisplayPort e HDMI;

3.12.9. Deve possuir duas interfaces USB 3.2 e uma USB upstream para conexão com o computador;

3.12.10. Deve possuir OSD (On-screen Display) através do qual seja possível realizar ajuste de brilho, ajuste de contraste, seleção de interface de vídeo, ajuste de cores, aspecto, posições horizontal e vertical e configurações de energia;

3.12.11. Deve acompanhar cabos Display Port, HDMI, USB (Upload) e acessórios necessários para seu funcionamento;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 47 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.12.12. O monitor deverá registrar informações no formato EDID (Extended Display Identification Data – padrão definido pela VESA) atual, para o sistema operacional ao qual está conectado, facilitando assim o inventário eletrônico dos equipamentos.

3.12.13. Os monitores possuem certificação TÜV Rheinland em relação à baixa emissão de luz azul e/ou ergonomia;

3.13. **TECLADO**

3.13.1. Padrão ABNT-2 com conector USB;

3.13.2. Teclas de iniciar e de atalho do Microsoft Windows;

3.13.3. Mudança de inclinação do teclado;

3.13.4. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m;

3.13.5. Bloco numérico separado das demais teclas;

3.13.6. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

3.13.7. Resistente a derramamento de líquidos;

3.13.8. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador e do mouse.

3.14. **MOUSE**

3.14.1. Mouse laser dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000 dpi;

3.14.2. Deve ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido;

3.14.3. Deve ser fornecido mousepad com superfície deslizante e base emborrachada antiderrapante, ideal para utilizar com mouse óptico.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 48 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

3.15. CERTIFICAÇÕES E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS

- 3.15.1. Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) para Windows 11 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para a marca e modelo do equipamento ofertado;
- 3.15.2. Apresentar certificação ou documento que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950 (adotada pelo INMETRO), UL 60950 ou norma equivalente;
- 3.15.3. O equipamento deve possuir Certificado de Rotulagem Ambiental emitido pela ABNT ou certificado emitido por organismo acreditado pelo Cgcre (INMETRO) que assegure a conformidade com a Diretiva ROHS ou Autodeclaração de conformidade emitida pela organização atestando a conformidade com a Diretiva ROHS;
- 3.15.4. O modelo do equipamento ofertado deverá possuir conformidade com NBR 10152, ISO 7779/9296 ou norma equivalente (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade;
- 3.15.5. O fabricante deverá possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 ou norma equivalente;
- 3.15.6. Todos os drivers do equipamento deverão ser homologados pela Microsoft com pacotes disponíveis para funcionamento no Microsoft Configuration Manager (SCCM).
- 3.15.7. Os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial;
- 3.15.8. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega;
- 3.15.9. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum, disponível em www.80plus.org;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 49 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

4. ESPECIFICAÇÕES WORKSTATION PLUS

4.1. PROCESSADOR

- 4.1.1. Processador de referência: Intel Core i9 de 13ª geração ou superior; Ryzen 9 série 9000 ou superior. O processador deverá estar em linha de produção pelo fabricante. Não serão aceitos processadores descontinuados;
- 4.1.2. Processador com frequência interna de turbo mínima de 4.3 Ghz, com no mínimo 12 núcleos físicos, 24 threads.
- 4.1.3. Compatível com PCI-Express 5.0
- 4.1.4. Sistema de dissipação de calor dimensionado para a perfeita refrigeração do processador, considerando que este esteja operando em sua capacidade máxima ininterruptamente, em ambiente não refrigerado, e sistema de arrefecimento (cooler) com controle de velocidade de acordo com a temperatura (rotação inteligente).

4.2. MEMÓRIA PRINCIPAL

- 4.2.1. Dever se dotada com tecnologia DDR-5 4000 MHz ou superior com tecnologia ECC;
- 4.2.2. Deve possuir 64 (sessenta e quatro) GB de memória instalada (4 x 16 GB) ou (2 x 32GB) ECC;
- 4.2.3. Deve ter suporte para configurações até 128GB de memória.

4.3. ARMAZENAMENTO

- 4.3.1. Disco em estado sólido (SSD) M.2 NVME PCIe Gen 4 com capacidade de armazenamento mínima de 1TB;
- 4.3.2. Disco rígido interface SATA III de 6 GB/s ou superior com capacidade de 2 TB.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 50 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 4.3.3. O computador deve possuir uma unidade óptica interna do tipo DVD-RW, com conexão SATA.

4.4. SISTEMA OPERACIONAL E SOFTWARE DE ESCRITÓRIO

- 4.4.1. O computador deve ser entregue com o **SO Microsoft Windows 11 Professional 64bits e Microsoft Office 2021 Business**, ambos com versões superiores caso haja atualização, no idioma Português BR e instalado.

4.5. PLACA MÃE

- 4.5.1. Deve ser de fabricação própria e exclusiva para o modelo ofertado, com o nome serigrafado, não sendo produzida em regime de OEM ou personalizada. Não sendo aceito o emprego de placas de livre comercialização no mercado de varejo a consumidor;
- 4.5.2. Possuir 02 (dois) slots PCIe de sendo no mínimo 1 x PCIe x16 Gen5 e 1 x PCIe x 4 Gen4;
- 4.5.3. Possuir 10 portas USB, sendo pelo menos 05 (cinco) no padrão USB 3.2 Tipo A integradas ao gabinete, não sendo utilizado hubs, placas ou adaptadores; possuir 01 porta USB 3.2 Tipo C Gen 2 com acesso na parte frontal do equipamento;
- 4.5.4. Deve possuir no mínimo 3 (três) interfaces SATA III (6Gb/s) e no mínimo 3 (três) interfaces M.2 sendo no mínimo 3 (três) interfaces M.2 para conexão de SSDs (M.2 2230 ou M.2 2280).
- 4.5.5. Suporte ao protocolo de gerenciamento DASH na versão 1.2 ou superior;
- 4.5.6. Deve possuir chip de segurança TPM versão 2.0 integrado e dedicado;
- 4.5.7. Deverá suportar configuração de RAID via hardware nos níveis 0, 1 e 5;
- 4.5.8. O chipset pertence à geração mais recente disponibilizada pelo Fabricante, compatível com o processador ofertado.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 51 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

4.6. BIOS

- 4.6.1. Desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou via Copyright. O fabricante do computador deverá possuir livre direito de edição sobre a BIOS, garantindo assim segurança, adaptabilidade e a manutenção do conjunto adquirido;
- 4.6.2. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678:2015, garantindo assim a integridade da BIOS;
- 4.6.3. Desenvolvida de acordo com o padrão de segurança NIST 800-193, permitindo a recuperação da BIOS. Deverá possuir mecanismo de hardware e ou software ou mesmo ambos em conjunto que executem autorreparo da BIOS e firmware quando corrompidos ou adulterados por ataques cibernéticos usando uma cópia íntegra que deve estar armazenada em área segura;
- 4.6.4. Suporta a atualizações de BIOS através do Windows;
- 4.6.5. BIOS em Flash ROM, podendo ser atualizada por meio de software de gerenciamento;
- 4.6.6. Possibilitar que a senha de acesso ao BIOS seja ativada e desativada via SETUP, além de possuir senha nível de acesso Administrador e Usuário. Possibilitar definir senha para acesso ao disco rígido;
- 4.6.7. Possui opção para desabilitar componentes de drive e de entrada e saída do equipamento como áudio, webcam e microfone;
- 4.6.8. Serão aceitas BIOS disponibilizadas em português ou inglês;
- 4.6.9. Possuir sistema integrado de diagnóstico que permita verificar a saúde do sistema em modo rápido e em modo detalhado, bem como diagnóstico na BIOS em modo gráfico, capaz de verificar os seguintes itens: alto-falante interno, unidades de armazenamento, boot do sistema operacional, funcionalidade de portas USB, interface gráfica, processador, memória RAM. A mensagem de erro gerada por este diagnóstico deverá ser o

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 52 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

suficiente para abertura de chamado do equipamento durante o período de vigência da garantia;

- 4.6.10. Possuir ferramenta que possibilita 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;
- 4.6.11. A BIOS/UEFI dos equipamentos e seu módulo de diagnóstico são do mesmo fabricante do equipamento dando a esta condição de livre edição sobre a mesma, possibilitando assim resposta rápida a brechas de segurança identificadas;
- 4.6.12. Suporta tecnologia de gerenciamento remoto por hardware fora de banda ou "Out of Band" com firmware (chip) integrado para armazenar e disponibilizar informações configuração e status do equipamento, mesmo quando este estiver totalmente desligado ou com o sistema operacional hibernado ou inoperante, mesmo que por motivo de falha;
- 4.6.13. O Gerenciamento remoto "Out-of-band" deve ser suportado via rede cabeada (RJ45) e via rede wireless (Wi-Fi), podendo ser realizado em equipamentos dentro e fora da rede corporativa (firewall).
- 4.6.14. Permite ligar o equipamento remotamente, com controle de acesso, em horários programados, independente do estado do sistema operacional.

4.7. **CONTROLADORA DE REDE**

- 4.7.1. Conector RJ-45 fêmea, com LED indicador de status de atividade;
- 4.7.2. Em conformidade com o padrão 802.3 e suporte aos protocolos WOL, PXE e SNMP;
- 4.7.3. Possibilidade de operar a 10, 100 e 1000 Mbps, com reconhecimento automático da velocidade da rede, em modo full-duplex.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 53 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

4.8. CONTROLADORA DE REDE WIRELESS

- 4.8.1. Em conformidade com os padrões WIFI 6E 802.11ax dualband 2x2;
- 4.8.2. Opera nas bandas de frequências 2.4GHz, 5GHz e 6GHz;
- 4.8.3. Acompanha Bluetooth 5.3 ou superior.

4.9. CONTROLADORA DE VÍDEO DEDICADA

- 4.9.1. Barramento PCI Express Gen 4 x 16, Memory Bandwidth mínima de 220 GB/s
- 4.9.2. Possui no mínimo 16 GB de memória tipo GDDR6, e no mínimo 128 bits.
- 4.9.3. Compatível com DLSS 3 ou superior
- 4.9.4. Compatível com NVENC de 8ª geração por hardware e encoder AV1 por hardware
- 4.9.5. Tensor Cores (AI) 4.0
- 4.9.6. Recursos CUDA 8.9
- 4.9.7. A partir de 2800 CUDA CORES
- 4.9.8. Suporta no mínimo Shader 5.0, OpenGL 4.6 e DirectX 12;
- 4.9.9. 3 x conectores de vídeo digital no padrão DisplayPort e/ou mini Display Port com adaptador para Display Port e/ou HDMI e suporte mínimo para 4 monitores simultaneamente.

4.10. CONTROLADORA DE ÁUDIO

- 4.10.1. Integrada à placa mãe;
- 4.10.2. Conectores frontais para headphone e microfone sendo aceito interface tipo combo;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 54 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 4.10.3. Deve possuir no mínimo de 1 (um) conector para saída de áudio;
- 4.10.4. Alto falante integrado.

4.11. GABINETE

- 4.11.1. Gabinete com volume máximo de 27 litros +/- 5%, utilizável na posição vertical;
- 4.11.2. Fonte de alimentação chaveada 110/220v com potência mínima REAL de 500W, eficiência mínima de 92% a 50% de carga de trabalho, sendo capaz de suportar o equipamento em sua configuração máxima disponível para o equipamento no Brasil; Certificação 80 Plus Platinum.
- 4.11.3. Sistema de sinalização de intrusão com aviso na tela ou através de log específico;
- 4.11.4. O gabinete do desktop deve ter apresentação sóbria, destinada ao uso corporativo. Não serão aceitos efeitos de iluminação ou transparências (janelas). A paleta de cores admitida é: tons de cinza, prata ou preto. Detalhes serão admitidos, desde que discretos, sem descaracterizar a paleta predominante;
- 4.11.5. Permite a abertura do equipamento (após a retirada do parafuso de segurança) e a troca dos componentes “disco rígido”, “memórias” e “placas PCI” sem a utilização de ferramentas (tool less).

4.12. MONITOR

- 4.12.1. Deve ser do mesmo fabricante do computador ofertado, podendo ser ofertado em regime OEM;
- 4.12.2. Monitor Plano Ultrawide IPS Full HD (2560x1080) ou superior com taxa de atualização mínima de 75Hz e tamanho de 29” ou superior.
- 4.12.3. Tela antirreflexiva, 100% plana de LED com dimensões com 23,8 polegadas ou superior;
- 4.12.4. Giro de no mínimo 90 graus (retrato/paisagem);

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 55 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 4.12.5. Ajuste de altura de no mínimo 10 cm;
- 4.12.6. Ângulo de visão, de no mínimo, 175° tanto na vertical quanto na horizontal;
- 4.12.7. Contraste típico, de no mínimo, 1.000:1;
- 4.12.8. Tempo de resposta máximo de 10 ms;
- 4.12.9. Interfaces de vídeo DisplayPort e HDMI;
- 4.12.10. Deve possuir duas interfaces USB 3.2 e uma USB upstream para conexão com o computador;
- 4.12.11. Deve possuir OSD (On-screen Display) através do qual seja possível realizar ajuste de brilho, ajuste de contraste, seleção de interface de vídeo, ajuste de cores, aspecto, posições horizontal e vertical e configurações de energia;
- 4.12.12. Deve acompanhar cabos Display Port, HDMI, USB (Upload) e acessórios necessários para seu funcionamento;
- 4.12.13. O monitor deverá registrar informações no formato EDID (Extended Display Identification Data – padrão definido pela VESA) atual, para o sistema operacional ao qual está conectado, facilitando assim o inventário eletrônico dos equipamentos.
- 4.12.14. Os monitores possuem certificação TÜV Rheinland em relação à baixa emissão de luz azul e/ou ergonomia;

4.13. **TECLADO**

- 4.13.1. Padrão ABNT-2 com conector USB;
- 4.13.2. Teclas de iniciar e de atalho do Microsoft Windows;
- 4.13.3. Mudança de inclinação do teclado;
- 4.13.4. Cabo para conexão ao microcomputador com, no mínimo, 1,5 m;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 56 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 4.13.5. Bloco numérico separado das demais teclas;
- 4.13.6. A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.
- 4.13.7. Resistente a derramamento de líquidos;
- 4.13.8. O teclado deverá ser do mesmo fabricante do computador e do mouse.

4.14. **MOUSE**

- 4.14.1. Mouse laser dotado com 3 botões (sendo um botão para rolagem de telas – “scroll”) e resolução mínima de 1000 dpi;
- 4.14.2. Deve ser da mesma marca e cor do equipamento a ser fornecido;
- 4.14.3. Deve ser fornecido mousepad com superfície deslizante e base emborrachada antiderrapante, ideal para utilizar com mouse óptico.

4.15. **CERTIFICAÇÕES E COMPROVAÇÕES TÉCNICAS**

- 4.15.1. Apresentar certificado HCL (Microsoft Windows Catalogue) para Windows 11 (64 Bits) ou comprovação através de acesso à página Internet da Microsoft que garanta a total compatibilidade com o Sistema Operacional, para a marca e modelo do equipamento ofertado;
- 4.15.2. Apresentar certificação ou documento que comprove compatibilidade com a norma IEC 60950 (adotada pelo INMETRO), UL 60950 ou norma equivalente;
- 4.15.3. O equipamento deve possuir Certificado de Rotulagem Ambiental emitido pela ABNT ou certificado emitido por organismo acreditado pelo Cgcre (INMETRO) que assegure a conformidade com a Diretiva ROHS ou Autodeclaração de conformidade emitida pela organização atestando a conformidade com a Diretiva ROHS;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 57 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

- 4.15.4. O modelo do equipamento ofertado deverá possuir conformidade com NBR 10152, ISO 7779/9296 ou norma equivalente (níveis de ruído para conforto acústico em ambientes típicos de escritório) comprovado através de relatório de conformidade;
- 4.15.5. O fabricante deverá possuir sistema de gestão ambiental conforme norma ISO 14001 ou norma equivalente;
- 4.15.6. Todos os drivers do equipamento deverão ser homologados pela Microsoft com pacotes disponíveis para funcionamento no Microsoft Configuration Manager (SCCM).
- 4.15.7. Os equipamentos pertencem à linha corporativa não sendo aceitos equipamentos destinados a público residencial;
- 4.15.8. Os equipamentos são novos e sem uso e ser produzidos em série na época da entrega;
- 4.15.9. Apresentar certificado 80plus da fonte, na categoria Platinum, disponível em www.80plus.org;

5. GARANTIA

- 5.1.1. Do Tipo On-Site e integral de fábrica, com reposição de peças, com exceção da bateria;
- 5.1.2. PERÍODO: 36 meses a partir da entrega definitiva. Prazo para solução de chamado técnico: 48 horas úteis após a abertura de chamado técnico, caso ultrapasse esse limite deverá ser fornecido máquina de igual configuração ou superior para substituição;
- 5.1.3. RESTRIÇÕES: Unidades de armazenamento (SSDs e HDDs) quando defeituosos e substituídos não serão retirados das dependências da CBTU por medida de segurança e sigilo das informações, além de intenção futura da recuperação dos dados contidos por empresas especializadas;
- 5.1.4. DEMAIS CONDIÇÕES: Procedimentos de troca ou atualização de componentes pela garantia são de inteira responsabilidade da contratada, sendo vedado qualquer solicitação por parte da

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 58 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

contratada para a contratante de procedimentos que envolvam riscos ao equipamento como atualizações de bios, etc.

- 5.1.5. DOCUMENTAÇÃO BÁSICA: Deverá ser entregue junto aos equipamentos, em português, documento com orientações sobre configuração e utilização dos mesmos, contando todas as ressalvas que influenciem na garantia;
- 5.1.6. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA: um manual técnico por contrato em formato físico e digital, contendo as informações sobre os produtos com instruções com imagens ilustrativas para orientações técnicas de como remover e recolocar peças externas e internas de modo correto no equipamento;
- 5.1.7. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE: O equipamento deverá possuir baixo teor de halogênio; O papel moldado com almofada interna dentro da caixa deverá ser produzido com materiais 100% sustentáveis e recicláveis; Caixa externa e almofadas corrugadas deverão ser produzidas com materiais 100% sustentáveis e recicláveis; deverá ter 10% de plástico reciclado pós-consumo; Produto deverá possuir plástico resgatado próximo ao oceano usado no(s) gabinete(s) dos alto-falante(s);
- 5.1.8. Refrigeração e Nível de ruído, deve atender a NBR 10152 ou ISO7779/9296 comprovado através de relatório de conformidade; Sistema de logística reversa em conformidade com a GreenEletron;
- 5.1.9. Condição de novo: Deve ser novo, de primeiro uso, sem quaisquer resquícios de uso anterior, estar em linha de produção na data da licitação, bem como na data de assinatura do contrato junto a entidade contratante, especialmente quanto a: Chipsets, CPUs, HDDs e SSDs, Memória RAM e Monitor;
- 5.1.10. Garantia do fabricante do equipamento ofertado para todo o conjunto de 36 (trinta e seis) meses para reposição de peças, mão de obra e atendimento no local (on-site); Verificação do tempo de cobertura da Garantia no Web Site do fabricante através do serial number de cada equipamento; Todos os componentes dos equipamentos devem ser do próprio

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 59 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

fabricante ou estar em conformidade com a política de garantia do mesmo, não sendo permitida a integração de itens de terceiros que possam acarretar em perda parcial da garantia ou não realização da manutenção técnica pelo próprio fabricante quando solicitada. Todos os drivers para os sistemas operacionais suportados devem estar disponíveis no Web Site do fabricante do equipamento e devem ser facilmente localizados e identificados pelo modelo do equipamento ou código do produto, conforme etiqueta permanente afixada no gabinete.

- 5.1.11. Os serviços de garantia deverão ser prestados pelo fabricante.
- 5.1.12. As soluções CONTRATADAS deverão possuir sistema para abertura de chamados para acionamento através do site do fabricante ou através do 0800 do fabricante do equipamento.
- 5.1.13. As soluções CONTRATADAS deverão manter um endereço online para abertura de chamados com usuário e senhas de posse da CONTRATANTE bem como canais telefônicos e e-mail para eventuais questões técnicas e administrativas.
- 5.1.14. O fabricante deverá ser responsável pela garantia de todos os componentes do equipamento.
- 5.1.15. O equipamento ofertado deverá constar como Certified for Microsoft Windows 11 no endereço <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl>.
- 5.1.16. O equipamento ofertado deverá constar na lista de hardware certificado para Linux Ubuntu. A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação do documento Hardware Compatibility Test Report emitido especificamente para o modelo em <https://certification.ubuntu.com/desktop/>.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 60 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ANEXO B – MODELO DA PROPOSTA

DETALHAMENTO DO AGRUPAMENTO								
Grupo	ID Item	TIPO	Descrição do Item	CATMAT/CATSER	Unidade de Medida	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	Item 1	Hardware	Equipamentos de TIC para Administração Central - AC					
	1.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50		
	1.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	40		
	1.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8		
	1.4	Hardware	Equipamento T4 - Workstation Plus	611689	Und	2		
	Item 2	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - REC					
	2.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	100		
	2.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10		
	2.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	16		
	Item 3	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - NAT					
	3.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50		
	3.2	Hardware	Equipamento T2 - Notebook	619126	Und	10		
	3.3	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8		
	Item 4	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - JOP					
	4.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50		
	4.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8		
	Item 5	Hardware	Equipamentos de TIC para Superintendência - MAC					
	5.1	Hardware	Equipamento T1 - Desktop	618577	Und	50		
	5.2	Hardware	Equipamento T3 - Workstation	457184	Und	8		
Totalizadores								

Valor total da proposta R\$ _____ (_____) em algarismos e por extenso.

Nome, Cargo e Identidade do Representante da Empresa



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

MODELO DA PROPOSTA (ORIENTAÇÕES E ANEXOS)

ANEXO A DA PROPOSTA: FORMAÇÃO DE PREÇO E VALIDADE

1. O fornecedor deverá incluir no preço total, detalhado na tabela de formação de preços, todos os insumos que compõem o objeto, inclusive as despesas com impostos, taxas, frete, seguros, garantia estendida e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução dos serviços;
2. O fornecedor deverá especificar o Prazo de validade da proposta: O prazo mínimo aceito pela CBTU é de 60 dias;

ANEXO B DA PROPOSTA: CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

3. Prazo e Cronograma:

- 3.1. O fornecedor deverá detalhar as entregas com a descrição das fases previstas na sua metodologia de implantação;
- 3.2. O fornecedor deverá apresentar o seu cronograma de implantação observando as condições do TR;

4. Declarações:

- 4.1. O fornecedor deverá declarar este em pleno conhecimento das condições estabelecidas no Edital e seus anexos, bem como que está de acordo com elas.
- 4.2. O fornecedor deverá declarar que os serviços a serem executados estarão em conformidade ao estabelecido no Termo de Referência;

ANEXO C DA PROPOSTA: CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

5. O fornecedor deverá incluir Catálogos ou prospectos de todo o material, licenciamento e serviço com descrição detalhada de cada item ofertado.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 62 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ANEXO C – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

1. DO LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

1.1. Os requisitos levantados pela equipe de planejamento para a contratação são:

1.1.1. De Negócio: Aqueles que são imprescindíveis para auxiliar ao negócio.

1.1.1.1. A fim de não ocasionar a descontinuidade dos trabalhos, é fundamental para a CBTU a manutenção de diversos serviços, dentre eles manter seu parque computacional adequado tecnologicamente, pois é parte integrante dos inúmeros meios estruturais que asseguram o sucesso das ações e dos programas institucionais da empresa.

1.2. Com a pretendida contratação, serão necessários o atendimento das seguintes necessidades de negócio:

1.2.1. A compra de equipamentos novos, de primeiro uso e em linha de produção, que atenderá ao escritório com a compra de Desktops, atenderá a Engenharia com a compra de Workstation, atenderá a mobilidade com a compra de Notebook e atenderá a área da Comunicação com a compra de Workstation Plus para produção de vídeos.

1.3. Requisitos Temporais

1.3.1. Os prazos de entrega foram relacionados no item 6. Do(s) Cronograma(s) deste Termo de Referência.

1.4. Requisitos de Segurança da Informação

1.4.1. A CONTRATADA, quando da assinatura do contrato, por meio de seu representante, assinará Termo de Confidencialidade em que se responsabilizará pela manutenção de sigilo e confidencialidade das informações a que possa ter acesso em decorrência da contratação. O termo visa assegurar que a CONTRATADA manterá sigilo, sob pena de responsabilidade cível, penal e administrativa:

- Sobre todo e qualquer assunto de interesse do CONTRATANTE ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, devendo orientar seus empregados e prepostos nesse sentido.
- Sobre todas as informações relativas à prestação dos serviços, incluindo documentação, procedimentos, configurações de equipamentos, softwares,

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 63 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

políticas e quaisquer informações obtidas pela CONTRATADA em função da prestação dos serviços, mesmo após o término do prazo de vigência ou rescisão do contrato.

- c) Sobre a política de segurança adotada pelo CONTRATANTE e as configurações de hardware e de softwares decorrentes.
- d) Sobre o processo de instalação, configuração e customizações de produtos, ferramentas e equipamentos.
- e) Sobre o processo de implementação, no ambiente do CONTRATANTE, dos mecanismos de criptografia e autenticação.
- f) A CONTRATADA não poderá efetuar, sob qualquer pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade que lhe compete para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos, subempreiteiros etc., sem a anuência expressa do CONTRATANTE.
- g) A CONTRATADA deverá, ainda, submeter seus profissionais aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pelo CONTRATANTE, durante o tempo de permanência nas suas dependências.

1.5. Requisitos Sociais, ambientais e culturais

1.5.1. Em relação ao aspecto ambiental, os equipamentos deverão ser aderentes à Políticas de Tecnologia Sustentáveis, respeitando os seguintes requisitos:

- a) Os equipamentos, peças e insumos deverão vir preferencialmente acondicionados em embalagem individual adequada, que utilizem materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.
- b) Os produtos não deverão conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).
- c) Os bens devem ser constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2.

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 64 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

d) A prestação de serviços deverá seguir o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou Declaração de Sustentabilidade Ambiental.

1.5.2. Quanto aos aspectos culturais, a solução deverá possuir suporte para a Língua Portuguesa do Brasil em todo o material, como manuais, guias de instruções.

1.6. Dos Recursos Materiais e Humanos

1.6.1. Recursos Materiais:

1.6.1.1. Todos os recursos materiais necessários para a instalação dos bens/licenças e execução de todos os serviços deverão ser fornecidos pela empresa Contratada, em pleno funcionamento e sem necessidade de aquisição de nenhum suprimento adicional por parte da CBTU.

1.7. Recursos Humanos (Papeis e Responsabilidades)

1.7.1. Papel desempenhado pela CBTU – **Fiscal Técnico do Contrato**: empregado representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato:

- a) Atribuições gerais: elaborar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo, quando da entrega do objeto resultante de cada Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens. Avaliar a qualidade dos serviços realizados ou dos bens entregues e justificativas, a partir da aplicação das Listas de Verificação e de acordo com os Critérios de Aceitação definidos em contrato, bem como Elaborar e assinar o Termo de Recebimento Definitivo para fins de encaminhamento para pagamento.
- b) Identificar eventuais não conformidades com os termos contratuais. Verificar a manutenção das condições classificatórias referentes à pontuação obtida e à habilitação técnica. Encaminhar as demandas de correção à contratada.
- c) Atribuições específicas: gerir disponibilidade dos recursos, criar regras de uso dos equipamentos, controlar não conformidades contratuais, monitorar níveis de serviço, alertar ao gestor do contrato qualquer anomalia que porventura possa impactar na disponibilidade ou qualidade do serviço. Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação.

1.7.2. Papel desempenhado pela CBTU – Gestor de Contrato: empregado com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente; será

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	65 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO	VERSÃO
	XX XXX-XXX/XXXX	1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL	INÍCIO DA VIGÊNCIA	PRÓXIMA REVISÃO
GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX
DIRETORIA		
Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

formalmente designado pela CBTU para gestão e pelo atendimento das demais unidades administradas, quando couber.

- a) Atribuições gerais: Encaminhar a indicação de glosas e sanções para a áreas administrativa. Assinar o Termo de Recebimento Definitivo. Autorizar a emissão de notas fiscais. Encaminhar eventuais pedidos de modificação contratual. Manter histórico de gestão de contratos, contendo registros formais de todas as ocorrências positivas e negativas da execução do contrato.
- b) Atribuições específicas: gerir ordens de serviço mensal desde a solicitação até o pedido de pagamento, gerir disponibilidade dos recursos, criar regras de uso dos equipamentos, controlar não conformidades contratuais, monitorar níveis de serviço, alertar ao preposto do contrato qualquer anomalia que porventura possa impactar na disponibilidade ou qualidade do serviço.

1.7.3. Papel desempenhado pela CONTRATADA – **Preposto**: representante da contratada, responsável por acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

A CBTU indica que a necessidade de disponibilidade deste profissional, quando previamente convocado, ocorrerá sempre em dias úteis e horário comercial. Principais responsabilidades:

- a) Atender plenamente as atribuições contratuais e responder à CBTU em nome da empresa contratada;
- b) Responder prontamente aos pedidos de informação solicitados pela CBTU; Monitorar a solução contratada de forma a atender suas especificações técnicas; gerenciar os atendimentos da contratada a fim de garantir os níveis de serviço e a disponibilidade da solução;
- c) Participar de reuniões e convocações da CBTU a fim de atender as necessidades contratuais e manter a solução de TI em pleno funcionamento;
- d) Acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal da contratada junto à CBTU, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes à execução contratual, sem que exista a pessoalidade e a subordinação direta à CBTU.

PROTOCOLO	DATA REVISÃO	PÁGINAS
3416/2024	22/10/2024	66 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
	ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

ANEXO D – NÍVEIS DE SERVIÇO (SLA)

1. Sinalizamos os pontos a serem observados para reconhecimento dos Níveis de Serviço (SLA) deste TR (Termo de Referência)
2. O prazo de vigência do contrato a ser firmado será de 36 (trinta e seis) meses a contar da data de sua assinatura, podendo, no interesse da Administração, ser prorrogado, até o limite de 60 (sessenta) meses, nos termos da Lei nº 13.303/16

Tabela de Níveis de Serviço

Etapa	Descrição	Quando Ocorre?
1	Assinatura do Contrato	Marco inicial para a contagem de prazos.
2	Reunião de Alinhamento de Expectativas	Agendamento efetuado pelo Gestor do Contrato em até 10 (dez) dias úteis
3	Fornecimento de Equipamentos	
3.1	Emissão da Ordem de Fornecimento de Equipamento	Em até 2 dias corridos da realização da reunião de alinhamento de expectativas
3.2	Prazo de Fornecimento do Equipamento	Em até 90 dias corridos da emissão da ordem de fornecimento de equipamento
3.3	Recebimento Provisório do Equipamento	Em até 5 dias úteis do recebimento dos Equipamentos
3.4	Instalação Física do Equipamento	Em até 10 dias úteis do recebimento dos Equipamentos
3.5	Recebimento Definitivo do Equipamento (Verificação da qualidade e quantidade)	Em até 10 dias corridos do recebimento dos Equipamentos
3.6	Pagamento do Equipamento	Em até 30 dias corridos do recebimento dos Equipamentos
4	Início da contagem do prazo de garantia técnica	Imediatamente após o Recebimento do Equipamento
5	Fim do prazo de garantia técnica	Em até 36 meses do recebimento dos equipamentos

3. Prazo para solução de chamado técnico: 48 horas úteis após a abertura de chamado técnico, caso ultrapasse esse limite deverá ser fornecido máquina de igual configuração ou superior para substituição. Atendimento do tipo On-Site e integral de fábrica, com reposição de peças, com exceção da bateria;

4. RESTRIÇÕES: Unidades de armazenamento (SSDs e HDDs) quando defeituosos e substituídos não serão retirados das dependências da CBTU por medida de segurança e sigilo das informações, além de intenção futura da recuperação dos dados contidos por empresas especializadas;

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 67 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
	ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

5. **DEMAIS CONDIÇÕES:** Procedimentos de troca ou atualização de componentes pela garantia são de inteira responsabilidade da contratada, sendo vedado qualquer solicitação por parte da contratada para a contratante de procedimentos que envolvam riscos ao equipamento como atualizações de bios, etc.
6. Os serviços de garantia deverão ser prestados pelo fabricante.
7. As soluções **CONTRATADAS** deverão manter um endereço online para abertura de chamados com usuário e senhas de posse da **CONTRATANTE** bem como canais telefônicos e e-mail para eventuais questões técnicas e administrativas.
8. O fabricante deverá ser responsável pela garantia de todos os componentes do equipamento.
9. Conforme parágrafo **DAS PENALIDADES** item 90: Nas hipóteses de inexecução total ou parcial DO **OBJETO** aplicam-se, as sanções administrativas descritas no RILC/ CBTU em seu **CAPÍTULO III - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**.
10. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a contratada:
 - a. Não produziu os resultados acordados.
 - b. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida.
 - c. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
11. As proporções aplicáveis são discriminadas na tabela abaixo:

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 68 de 77
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

PONTOS REGISTRADOS	SANÇÃO possível:
Pontuação < 1,0	Nenhuma sanção
1,0 ≥ Pontuação < 2,0	Advertência
2,0 ≥ Pontuação < 3,0	Multa correspondente a 5% do valor faturado no mês de aplicação dessa sanção
3,0 ≥ Pontuação < 4,0	Multa correspondente a 10% do valor faturado no mês de aplicação dessa sanção
4,0 ≥ Pontuação < 5,0	Multa correspondente a 15% do valor faturado no mês de aplicação dessa sanção
5,0 ≥ Pontuação < 6,0	Multa correspondente a 20% do valor faturado no mês de aplicação dessa sanção
6,0 ≥ Pontuação ≤ 10,0	Multa correspondente a 25% do valor faturado no mês de aplicação dessa sanção
Pontuação > 10,0	Possibilidade de rescisão unilateral do Contrato e aplicação da sanção administrativa de "Suspensão Temporária para contratar com a CBTU", a critério da CBTU.

Critérios e porcentagens aplicáveis a abertura de processo administrativo sancionador

TABELA REGISTRO DE OCORRÊNCIAS

Contrato:				
Mês de Apuração:				
Item	Descrição da Ocorrência	Quantidade No Mês	Desconto Por Ocorrência	Subtotal
1			0,3 ponto	
2			0,3 ponto	
3			0,3 ponto	
4			0,4 ponto	
5			0,5 ponto	
6			0,5 ponto	
7			0,5 ponto	
8			1,0 ponto	
9			2,0 pontos	
10			3,0 pontos	
Σ PONTOS PERDIDOS NO MÊS				



TERMO DE REFERÊNCIA – TR	CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
	ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação	INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais		

ANEXO E – ANÁLISE DE AMOSTRAS E PROVA DE CONCEITO¹⁶

1.1. Na fase de classificação, deverá ser solicitado pelo Pregoeiro do certame a apresentação das folhas de dados ou especificações dos equipamentos (*Datasheet*) para a licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar na etapa de lances. Montando planilha de comprovação técnica item a item, identificando cada item em seu respectivo *datasheet*. A avaliação das amostras de equipamento se dará sob as seguintes regras:

- a) Não serão admitidos equipamentos divergentes da proposta comercial.
- b) A análise dos *Datasheets* será feita pela Gerência Técnica de Tecnologia da Informação da CBTU, localizada no endereço: SBN Quadra 01, Edifício CNC, BL B, 10º andar Asa Norte, Brasília - DF, 70041-902 (Administração Central);
- c) Não será necessário realização de POC.
- d) A análise será divulgada em até 2 (dois) dias úteis a partir da data de entrega dos *Datasheets*. Após análise, o responsável na CBTU emitirá declaração de conformidade ou não conformidade, conforme os formulários abaixo, incluindo informações obtidas durante os procedimentos.

Requisito	Comprovação	Procedimento	Aprovação	
			Sim	Não
Apresentação das Configurações (Datasheet)	Manual ou prospecto técnico.	Leitura da especificação do item para respectiva comprovação.		

¹⁶ Opcional: Roteiro de Prova de Conceito, quando for necessária no processo de Aquisição.

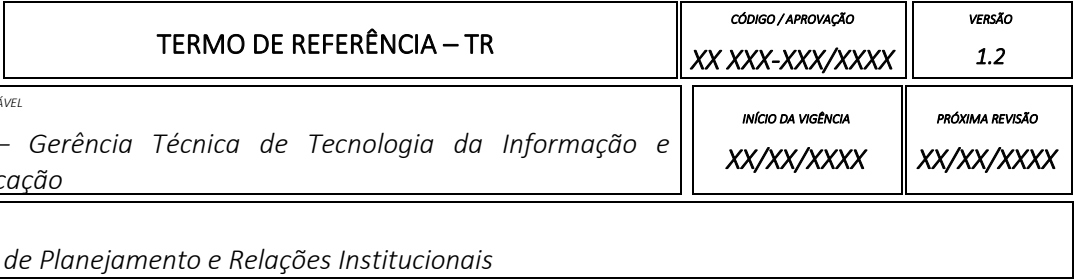


TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ANEXO F – MODELO PLANEJAMENTO EXECUTIVO - CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

CRONOGRAMA FINANCEIRO																		
ID Item	PI	PI - Descrição	ND	ND - Descrição	Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Totalizador

Quadro Resumo											
ID Item	PI	PI - Descrição	ND	ND - Descrição	2024	2025	2026	2027	2028	2029	

[illegible]



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ANEXO G – ANÁLISE DE RISCO

Tabela 1 Escala de classificação de probabilidade e impacto

CLASSIFICAÇÃO	VALOR
Baixo	5
Médio	10
Alto	15

A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento de apoio para a definição dos critérios de classificação do nível de risco.

Figura 1 Matriz de Probabilidade x Impacto



Abaixo seguem a identificação e análise dos principais riscos:

Id	Risco	Relacionado ao(à): ¹	P ²	I ³	Nível de Risco (P x I) ⁴
1	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros.	Planejamento da Contratação	10	15	150
2	Atraso no processo administrativo de contratação.	Planejamento da Contratação	5	15	75
3	Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações.	Seleção do Fornecedor	5	15	75
4	Valores licitados superiores aos estimados para a contratação dos serviços.	Seleção do Fornecedor	10	10	100
5	Licitação Deserta	Seleção do Fornecedor	5	5	25
6	Baixa qualificação técnica dos profissionais da empresa para execução do contrato.	Gestão Contratual e Solução Tecnológica	5	10	50

**TERMO DE REFERÊNCIA – TR**

CÓDIGO / APROVAÇÃO

XX XXX-XXX/XXXX

VERSÃO

1.2

ÓRGÃO RESPONSÁVEL

GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação

INÍCIO DA VIGÊNCIA

XX/XX/XXXX

PRÓXIMA REVISÃO

XX/XX/XXXX

DIRETORIA

Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais

Risco 01	Risco:	Ausência de recursos orçamentários ou financeiros	
	Probabilidade:	Alta	
	Impacto:	Alta	
	Dano 1:	Certificação orçamentária para evitar que a empresa não realize a contratação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Na elaboração do planejamento da contratação fazer pesquisas de preços mais próxima da realidade se adequando ao orçamento.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Análise das discrepâncias nos preços praticados para chegar a um valor estimado exequível.	Setor de licitação
	2	Considerar os fatores regionais ao realizar a pesquisa. Revisar os itens descritos, revisar os orçamentos recebidos e observar preços de outras licitações.	Equipe de Planejamento

Risco 2	Risco:	Atraso no processo administrativo de contratação.	
	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Alta	
	Dano 1:	Não adequação tecnológica dos ativos de Tecnologia da Informação.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Elaboração dos documentos do processo licitatórios de contratação seguindo as normas vigentes, para evitar falhas na licitação.	Equipe de Planejamento da contratação
	2	Evidenciar no Termo de Referência a necessidade da contratação	Equipe de Planejamento da contratação
	3	Observar falhas de outros processos licitatórios com o mesmo objeto e evitá-las.	Equipe de Planejamento da contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Identificar se foi levado em consideração o planejamento geral da instituição, incluindo expansões programadas.	Equipe de Planejamento da contratação
	2	Capacitar a Equipe de Planejamento da contratação	GETIN / CEOPA

PROTOCOLO

3416/2024

DATA REVISÃO

22/10/2024

PÁGINAS

74 de 77

**TERMO DE REFERÊNCIA – TR**CÓDIGO / APROVAÇÃO
XX XXX-XXX/XXXXVERSÃO
1.2

ÓRGÃO RESPONSÁVEL

GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação

INÍCIO DA VIGÊNCIA

XX/XX/XXXX

PRÓXIMA REVISÃO

XX/XX/XXXX

DIRETORIA

Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais

Risco 03	Risco:	Volumetria da contratação incompatível com a realidade da CBTU	
	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Alta	
	Dano 1:	Não adequação do órgão às necessidade tecnológicas.	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Especificar as quantidades necessárias de equipamentos para esta contratação.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Manter inventário do parque tecnológico da CBTU	Equipe de Planejamento / GETIN

Risco 04	Risco:	Valores licitados superiores aos estimados para a contratação.	
	Probabilidade:	Médio	
	Impacto:	Médio	
	Dano 1:	Não conclusão do processo licitatório	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Intermediar com as empresas durante a etapa da pesquisa de preços esclarecendo o objeto	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Observar os orçamentos recebidos, excluindo aqueles com indícios de falhas	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Revisar orçamentos recebidos.	Setor de licitação

	2	Observar preços de outras licitações	Equipe de Planejamento
--	---	--------------------------------------	------------------------

Risco 05	Risco:	Não cumprimento dos níveis de serviços mínimos estabelecidos no termo de referência.	
	Probabilidade:	Baixa.	
	Impacto:	Baixa.	
	Dano 1:	Não atendimento das necessidades de negócio	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Descrever minuciosamente a necessidade efetiva do setor.	Equipe de Planejamento da Contratação
	2	Observar outros processos licitatórios com o mesmo objeto.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Avaliar as especificações dos equipamentos entregues	Equipe de Planejamento / GETIN

PROTOCOLO

3416/2024

DATA REVISÃO

22/10/2024

PÁGINAS

75 de 77

**TERMO DE REFERÊNCIA – TR**

CÓDIGO / APROVAÇÃO

XX XXX-XXX/XXXX

VERSÃO

1.2

ÓRGÃO RESPONSÁVEL

GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação

INÍCIO DA VIGÊNCIA

XX/XX/XXXX

PRÓXIMA REVISÃO

XX/XX/XXXX

DIRETORIA

Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais

Risco 06	Risco:	Contratação de modelo de estação de trabalho que não atenda a necessidade do órgão.	
	Probabilidade:	Baixa.	
	Impacto:	Médio.	
	Dano 1:	Não atendimento das necessidades tecnológicas do órgão	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Análise minuciosa das necessidades tecnológicas.	Equipe de Planejamento da Contratação
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Estabelecer benchmark	Equipe de Planejamento da Contratação

Risco 07	Risco:	Atraso na entrega do modelo de estação de trabalho contratado.	
	Probabilidade:	Baixa.	
	Impacto:	Alto	
	Dano 1:	Dificuldade de implantação de ERP Protheus	
	Tratamento:	Mitigar.	
	Id	Ação Preventiva	Responsável
	1	Gestão adequada do contrato	Gestor e Fiscal do Contrato
	Id	Ação de Contingência	Responsável
	1	Identificar Processo de atraso	Gestor e Fiscal do Contrato
	2	Preparar Novo Processo Licitação	Gestor e GALIC

PROTOCOLO

3416/2024

DATA REVISÃO

22/10/2024

PÁGINAS

76 de 77



TERMO DE REFERÊNCIA – TR		CÓDIGO / APROVAÇÃO XX XXX-XXX/XXXX	VERSÃO 1.2
ÓRGÃO RESPONSÁVEL GETIN – Gerência Técnica de Tecnologia da Informação e Comunicação		INÍCIO DA VIGÊNCIA XX/XX/XXXX	PRÓXIMA REVISÃO XX/XX/XXXX
DIRETORIA Diretoria de Planejamento e Relações Institucionais			

ASSINATURA E APROVAÇÃO

Especificações técnicas constantes no Termo de Referência TR_ARP_PARA_AQUISIÇÃO_EQUIPAMENTO_TIC_REV 1.2, elaborado por: Nelson de Moraes Vargas Neto de acordo com o ETP_ARP Para Aquisição Equipamento TIC_rev 1.2, revisado por Bruno Pereira de Alcantara.

Brasília, 22 de outubro 2024

NELSON DE MORAES VARGAS NETO

Assistente Executivo
GETIN

Ciente e de acordo com as especificações constantes no Termo de Referência TR_ARP_PARA_AQUISIÇÃO_EQUIPAMENTO_TIC_REV 1.2

BRUNO PEREIRA DE ALCANTARA

Coordenador Técnico
CEOPA

SANDRA MARIA FARIAS DE ARAÚJO

Gerente Geral
GAEST

PROTOCOLO 3416/2024	DATA REVISÃO 22/10/2024	PÁGINAS 77 de 77
------------------------	----------------------------	---------------------