

Termo de Referência 63/2023

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
63/2023	420001-SPOA/SE/MINC	FELIPE FINGER SANTIAGO	12/12/2023 09:13 (v 1.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VII - contratações de tecnologia da informação e de comunicação/Bens de TIC	90009/2023	01400.001086/2023-42

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Modernização dos Ativos da rede de computadores do Ministério da Cultura, por meio AQUISIÇÃO SOLUÇÃO SD-LAN COMPOSTA DE SWITCHES CORE; SWITCHES DE DISTRIBUIÇÃO, SWITCHES DE ACESSO, ACCES POINT E SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DE REDE, com garantia de assistência técnica 24hx7d por 60 (sessenta) meses, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e demais documentos que fazem parte do Edital.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CATMAT/CATSER	QUANTIDADE
01	1	SWITCH CORE - 32 PORTAS 100G QSFP28	Un.	393273	06
	2	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 01	Un.	481771	08
	3	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 02 (UTP - 48 PORTAS 1/10G RJ-45)	Un.	609690	08
	4	SWITCH DE ACESSO TIPO 01 (24 PORTAS GIGABIT POE+)	Un.	609690	70
	5	SWITCH DE ACESSO TIPO 02 (48 PORTAS GIGABIT POE+)	Un.	609689	68
	6	TRANSCEIVER 25G-SR	Un.	390879	240
	7	TRANSCEIVER 10G-SR	Un.	390879	240
	8	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 1 (cap. 500 conexões)	Un.	604128	52
	9	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 2 (cap. 1000 conexões)	Un.	609339	91
	10	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ACESSO (NAC)	Un.	27472	1
	11	REPASSE DE CONHECIMENTO (HANDS ON)	Un.	16837	1

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

1.3. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar e uma vez que tratam-se de equipamentos e serviços disponíveis em grande escala no mercado, e cujas características e condições de fornecimento são práticas comuns e podem ser fornecidas por diferentes fabricantes e fornecedores no mercado nacional.

1.4. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses contados da data de assinatura do instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (obs. a sequência dos títulos é a disponível na versão digital, e portanto pode apresentar ordem diferente do manual da AGU)

2.1. Conforme informações constantes do ETP, a partir da recriação do Ministério da Cultura, compromisso formalizado em campanhas eleitorais, a Pasta passou a receber grande visibilidade para os cidadãos, uma vez que a promessa de melhorias de atuação na gestão de políticas públicas de incentivo a cultura, trouxe para o cidadão a expectativa de novos investimentos na área e da criação de oportunidades de empregos e benefícios relacionados à economia criativa e atividades culturais no âmbito nacional.

2.2. Neste sentido, considerando que durante os últimos 6 (seis) anos não ocorreram investimentos significativos em infraestrutura de tecnologia da informação, o atual parque de switches encontra-se obsoleto, os equipamentos que compõem a rede lógica do Ministério, switches, Access point, roteadores e controladoras de rede sem fio, estão obsoletos, (mais de oito anos de uso) apresentando constantemente, problemas físicos que causam indisponibilidades, colocando em risco a continuidade do negócio do Ministério uma vez que até mesmo os switches cores encontra-se obsoletos e sem cobertura contratual para suporte com reparos e substituição de peças e componentes, desta forma em caso de falhas destes equipamentos há o risco de que vários sistemas fiquem indisponíveis, por horas e até dias dependendo da gravidade do problema. conforme informações já relatadas no ETP.

2.3. Portanto, é papel fundamental da área de tecnologia da informação desta Pasta, atuar na elaboração de projetos de soluções de tecnologia da informação que contemplem todo o cenário de recriação do Ministério com o foco no alcance das metas institucionais, principalmente aquelas relacionada a transformação digital, renovação do parque tecnológico, ampliação da rede de dados e otimização da infraestrutura de tecnologia da informação, com implementação de soluções de segurança da informação e adaptação as normas, atividades que serão essenciais para garantir que o "Novo Ministério da Cultura" alcance o patamar dos outros órgãos centrais com importância similar a desta Pasta.

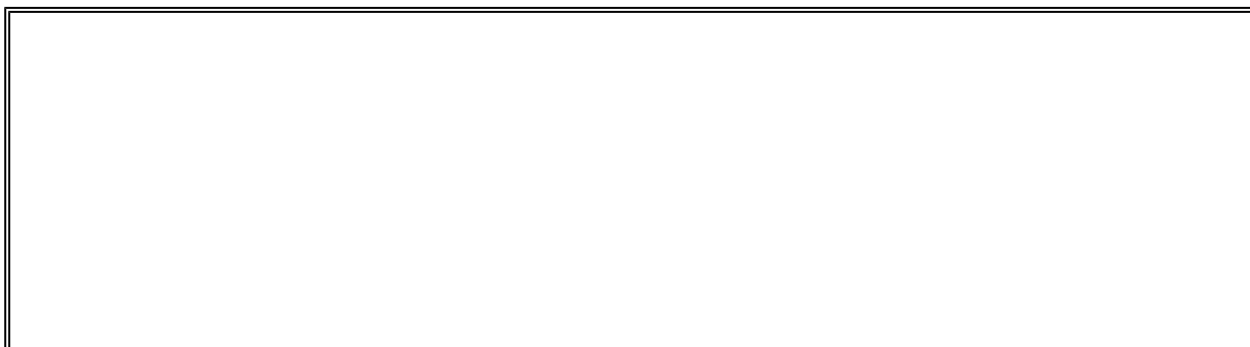
Redimensionamento da Rede do Ministério da Cultura

2.4. Assim, restou verificado que após a recriação do Ministério da Cultura, devido a implementação de escritórios Estaduais e afim de garantir a conectividade adequada do Edifício sede localizado no Bloco B Esplanada dos Ministérios com as demais localidades dos diversos setores da Pasta, foi necessário elaborar uma topologia que garanta a otimização da infraestrutura de tecnologia da informação das localidades além da otimização dos recursos disponíveis no Datacenter.

2.4.1. Para a composição desta nova topologia, a conectividade entre as unidades do Ministério da Cultura é garantida por meio do uso da **INFOVIA** nos locais em que este recurso está disponível, sendo eles: "**Anexo Edifício Venâncio Shopping**" e na "**Biblioteca Demonstrativa**", localizados na Asa sul; "**Fundação Cultural Palmares**" localizada na asa norte; e **Funarte** localizada no eixo monumental, ambos em Brasília - DF.

2.4.2. Além das localidades supracitadas que contam com a possibilidade da conectividade via INFOVIA, há ainda as unidades que terão suas conexões à sede realizadas por meio de links de acesso à internet e uso de tecnologia SDWAN combinada com VPN do tipo SITE-TO-SITE, sendo eles: Todos os Escritórios Estaduais, o Centro Técnico Audiovisual.

2.4.3. A topologia, em implantação consta ilustrada na figura a seguir:



Nova Infraestrutura de Rede do Ministério da Cultura



2.4.4. Diante da topologia de rede supracitadas observa-se que o Datacenter localizado no edifício sede do Ministério da Cultura deverá manter conexão com várias localidades, seja por meio de acesso via internet ou por meio de conexão à INFOVIA, e que portanto, as soluções de armazenamento e processamento, como todas as demais soluções implementadas no Datacenter, precisam ser dimensionadas com capacidade e performance adequadas ao cenário previsto que terá o Datacenter do Edifício sede do Ministério da Cultura como principal provedor dos serviços de Tecnologia da Informação da Pasta..

2.4.5. Com o crescimento do quantitativo de pontos de acesso físicos e lógicos para equipamentos de tecnologia da informação em uso na rede do Minc, verifica-se ainda a necessidade de garantir a capacidade em quantitativos de pontos lógicos assim com a compatibilidade da rede com os novos recursos de telefonia VOIP (voz sob IP), uma vez que há em trâmite no âmbito do Ministério um processo de contratação dos serviços de telefonia VOIP com fornecimento de aparelhos telefônicos e demais recursos que deverão ser conectados a rede lógica do Ministério da Cultura.

2.4.6. Consta ainda a necessidade de melhoria de controles para proteção da confidencialidade do tráfego de rede nesta Pasta, além da implementação de recursos de controle de acesso e recursos de segurança cibernética, conforme apontados por meio do ACÓRDÃO Nº 1318/2023 – TCU – Plenário

Características atuais da rede do Ministério da Cultura

2.5. Atualmente a Rede local do Ministério inclui switches de borda, distribuição e core:

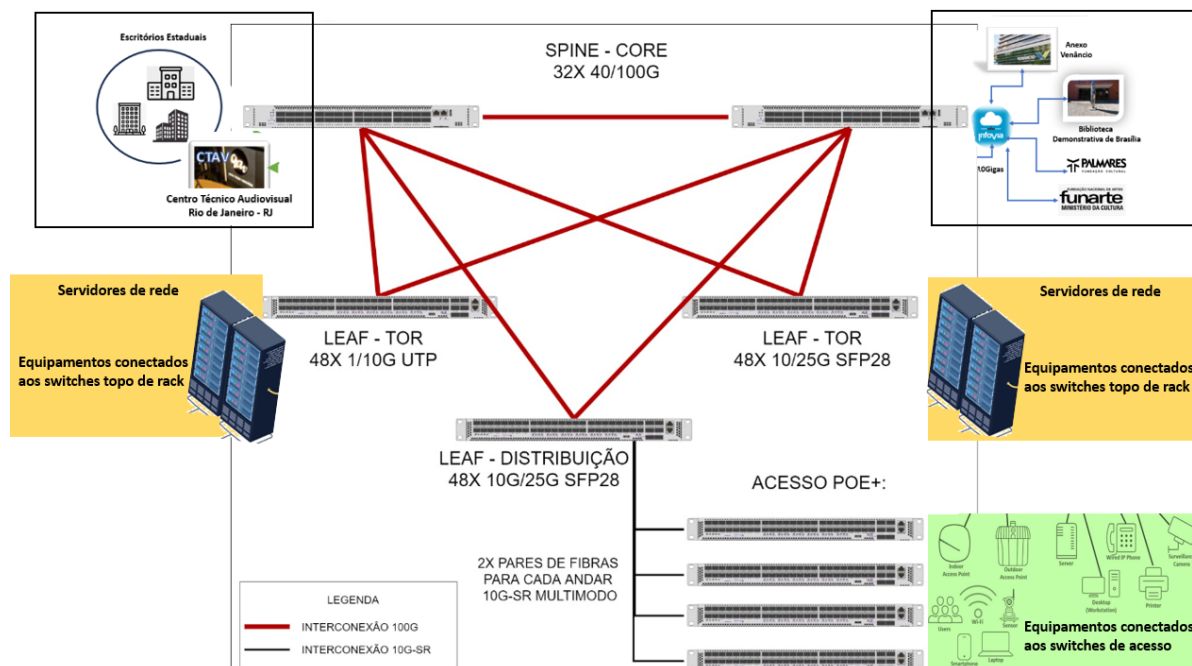
a) Switches de Bordas (Edge Switches): Esses switches estão localizados em cada andar do prédio do Ministério são responsáveis por conectar dispositivos finais, como computadores, telefones e impressoras. Cada switch de borda está conectado diretamente aos dispositivos dos usuários finais em sua área física.

b) Switches de Distribuição (Distribution Switches): Os switches de distribuição estão instalados no datacenter do subsolo do edifício sede do Ministério da Cultura. Eles desempenham um papel fundamental na agregação de tráfego dos switches de borda e na segmentação de tráfego para diferentes setores ou VLANs (Virtual LANs). Além disso, eles recebem as fibras dos switches de acesso (localizados nos andares do prédio) conectando-os ao switches core.

c) Switches Core (Core Switches): Na *Sala-cofre* do Ministério, estão os switches core. Eles são responsáveis por fornecer alta capacidade de roteamento e comutação para interconectar os switches de distribuição tanto do Edifício Sede quanto dos outros prédios e unidades apresentados na topologia da Rede do Ministério da Cultura, além de fazer todas as conexões com os servidores de rede firewall, storages e demais ativos de rede do Datacenter, seja diretamente ou passando por um switch de distribuição. Desta forma, os switches core precisa ser capazes de acomodar o todo o tráfego de dados da rede do Ministério da Cultura, equipamentos, desktops, servidores, wi-fi, outras localidades e etc.

Características pretendidas para a rede do Ministério da Cultura

2.6. A figura a seguir ilustra a topologia a qual se pretende implementar.



2.7. Essa topologia hierárquica permitirá ao Ministério a escalabilidade e a flexibilidade para a gestão da rede. Os switches de borda lidam com a conectividade local, os switches de distribuição gerenciam o tráfego entre prédios ou departamentos e os switches core precisam fornecer a espinha dorsal de alta capacidade para interconectar tudo. Essa abordagem hierárquica tem como finalidade facilitar o gerenciamento e a expansão da rede à medida que aumenta a demanda por serviços de conectividade, seja ela física (via cabo ou fibra) seja ela via wi-fi (rede sem fio).

2.8. Para o levantamento dos quantitativos de equipamentos foram realizadas visitas aos locais onde estão os switches em operação, análise de projetos do CTAV e do Edifício sede, além do levantamento de outras informações sobre os escritórios estaduais Biblioteca Demonstrativa e instalações do Anexo do Ministério da cultura localizado no Edifício Venâncio Shopping, conforme documentos constantes do Estudo Técnico Preliminar.

2.9. Desta forma conforme levantando por meio do estudo técnico preliminar pretende-se realizar a aquisição de: **Solução de de Tecnologia da informação para a Modernização dos Ativos de rede cabeada e rede sem fio para toda a rede lógica do Ministério da Cultura.**

2.10. Considerando que o Ministério da Cultura encontra-se em processo de recriação onde existem ações em andamento tais como: Reforma do prédio do CTAV-RJ, criação dos escritórios Estaduais onde haverá cerca de 20 servidores e colaboradores em cada unidade, totalizando 26 novos escritórios distribuídos nas capitais dos Estados Brasileiros, verifica-se que o objeto desta contratação precisa possuir características que viabilizem a aquisição de forma gradual, possibilitando a implantação de uma rede principal na sede do Ministério da Cultura e implementações gradativas no CTAV e nos Escritórios Estaduais.

2.11. Diante destas necessidades e considerando as características da solução de tecnologia da informação constante do objeto deste Termo de Referência, recomenda-se a realização de um Registro de Preços para que se viabilize a realização das aquisições dos equipamentos em etapas de acordo com as demandas da Pasta.

2.12. Para tanto foi previsto no PDTI 2023-2027 do Ministério da Cultura as ações ilustradas a seguir, o que torna claro o alinhamento da demanda com o planejamento estratégico institucional

PDTIC MINC 2023-2027

NECESSIDADE			METAS		
PROVIMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TIC					
				2023	2023
A9.6	Prover infraestrutura de rede lógica para todas as localidades do Ministério	CGINF	% de ativos de comunicação de rede de dados atualizado e com garantia de suporte técnico.	45%	100%

2.13. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2023, conforme detalhamento a seguir:

- I) ID PCA no PNCP: 01264142000129-0-000001/2023
 II) Data de publicação no PNCP: 20/05/2023
 III) Id do item no PCA: 168 a 178
 IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA, 6030 - DISPOSITIVOS DE FIBRA ÓTICA, 929 - OUTROS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO, 182 - SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO E CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
 V) Identificador da Futura Contratação: 420001-90009/2023

2.14. O detalhamento acima foi realizado pelo Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), disponível em <https://www.gov.br/pncp/pt-br>.

3. Descrição da solução

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A contratação do objeto dar-se-á por meio de Pregão Eletrônico para Registro de Preços do tipo Menor Preço Global. Os itens do objeto deverão ser licitados e adjudicados em um único grupo considerando a indivisibilidade do mesmo, pois as soluções e os serviços presentes no grupo são de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia.

3.1.1. A aquisição do objeto da licitação em 01 (um) LOTE/GRUPO teve como prioridade a integração entre os itens de forma a garantir a unicidade técnica dos processos, assim como o nível de serviços prestados, permitindo que a CONTRATADA esteja capacitada tecnicamente para trabalhar de forma integrada com os componentes agrupados nesta solução.

3.1.2. A impossibilidade da divisão em outros lotes, não prejudica a competitividade, uma vez que há fabricantes e fornecedores de diferentes marcas com capacidade de fornecer todos os itens que compõe a solução de tecnologia da informação aqui pleiteada.

3.2. Diante das análises qualitativas e quantitativas realizadas ao longo do estudo técnico preliminar, restou verificado que a realização de um Registro de Preços contemplando os materiais e serviços ilustrados no quadro a seguir, é capaz de proporcionar ao Ministério da Cultura a modernização dos ativos de rede transformando a rede de computadores do Ministério da Cultura em uma rede padrão SD-LAN "Rede Local Definida por Software", que é a abordagem de rede que utiliza software para gerenciar e controlar elementos de uma rede local, como switches, roteadores e pontos de acesso Wi-Fi. adequando-a às necessidades das áreas finalísticas e administrativas desta Pasta de forma concatenada com a ampliação da demanda prevista para os próximos exercícios.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CATMAT/CATSER	QUANTIDADE
01	1	SWITCH CORE - 32 PORTAS 100G QSFP28	Un.	393273	06
	2	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 01	Un.	481771	08
	3	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 02 (UTP - 48 PORTAS 1/10G RJ-45)	Un.	609690	08
	4	SWITCH DE ACESSO TIPO 01 (24 PORTAS GIGABIT POE+)	Un.	609690	70
	5	SWITCH DE ACESSO TIPO 02 (48 PORTAS GIGABIT POE+)	Un.	609689	68
	6	TRANSCEIVER 25G-SR	Un.	390879	240
	7	TRANSCEIVER 10G-SR	Un.	390879	240
	8	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 1 (cap. 500 conexões)	Un.	604128	52
	9	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 2 (cap. 1000 conexões)	Un.	609339	91
	10	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ACESSO (NAC)	Un.	27472	1
	11	REPASSE DE CONHECIMENTO (HANDS ON)	Un.	16837	1

3.3. A solução constante de grupo único é composta por switches core, switches topo de rack, switches de acesso, roteadores (access point) e solução de gerenciamento de ativos, contemplando ainda os serviços de instalação, treinamento e garantia de assistência técnica por 60 (sessenta) meses, conforme condições previstas neste Termo de Referência, detalhada no Caderno de Especificações Técnicas e demais documentos anexos ao Edital.

3.3.1. Conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar, os itens **01, 02 e 03** são equipamentos a serem instalados no datacenter do Ministério da Cultura para a substituição de todos os switches e modernização dos serviços de conectividade entre servidores, firewalls e links de conexão com a INFOVIA, Internet e às outras localidades.

3.3.2. Os itens **01 e 02** também serão utilizados para atender a infraestrutura de rede do CTAV, que atualmente encontra-se em reforma predial, onde será realizada a implantação de uma nova rede de cabeamento estruturado, e deverão ser instalados alguns servidores de rede local, além de firewall e outros recursos equipamentos.

3.3.3. Quanto aos itens **04, 05, 08 e 09** tratam-se de switches de acesso e roteadores wireless que deverão ser instalados em todas as localidades, uma vez que tratam-se dos equipamentos que fazem a conexão dos usuários com a rede, desta forma serão distribuídos na Sede, no Anexo, no CTAV, e nos Escritórios Estaduais, modernizando toda a rede de computadores do Ministério da Cultura.

3.3.4. Os itens **06 e 07** tratam-se de conectores do tipo *Transceivers* que são utilizados para realizar a conexão entre todos os switches.

3.3.5. Quanto ao item 10 trata-se da solução de gerenciamento que tem o papel de possibilitar a realização de atualizações das configurações dos equipamentos e gerenciamento da rede lógica, monitoramento dos equipamentos conectados à rede além de possibilitar a administração da rede wi-fi em todas as localidades onde estiverem instalados os equipamentos previstos nesta solução de tecnologia da informação.

3.4. As especificações técnicas da solução de TIC, foram precedidas de estudos técnicos preliminares realizados conforme a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e constam no Caderno de Especificações Técnicas (documento anexo).

3.5. Pelas características já relatadas, restou verificado que todos os itens fazem parte de uma única solução de tecnologia da informação e que portanto, é razoável a contratação em Grupo único, de modo a garantir a compatibilidade de todos os componentes a padronização e a integração dos equipamentos para a composição de uma rede de computadores adequada às necessidades do Ministério da Cultura.

3.6. Conforme já citado no ETP, a adoção de uma Ata de Registro de Preços justifica-se ainda pela necessidade de possibilitar a realização da implantação de forma gradativa uma vez que a rede do Ministério da Cultura é composta por unidades em Brasília, Rio de Janeiro e em todos os outros estados, e ainda, considerando o fato de que existem localidades ainda em reforma como é o caso do CTAV e há o caso de alguns escritórios Estaduais que ainda estão sendo implantados.

3.6.1. Desta forma, caso fosse realizada a contratação de todos os quantitativos estimados, haveria um período de tempo em que parte dos equipamentos não seria utilizada, uma vez que as localidades ainda não estariam prontas para recebê-los.

3.6.2. Cabe ainda registrar que a capacidade de acompanhamento de projetos deste porte é limitada, uma vez que não há servidores em quantidade e capacitação adequada para acompanhar a implantação de mais de uma localidade de forma simultânea.

3.7. Considerando que há os órgãos vinculados ao Minc que estão conectados ao Datacenter do edifício sede, tais como a Fundação Palmares e a Funarte, verifica-se oportuna a disponibilização da Ata de Registro de Preços para que estes órgãos avaliem a viabilidade técnica e econômica de aderir, tanto na fase de Intenção de Registro de Preços onde será possível juntar as demandas para alcançar um ganho em escala, quanto em um momento futuro quando seria interessante para algum dos órgãos citados, realizar a adesão como carona, dentro dos limites previsto na legislação.

3.7.1. Assim, de acordo com o art. 3º do *DECRETO Nº 11.462, DE 31 DE MARÇO DE 2023*, a opção da aquisição por meio de Registro de Preços, se enquadra no inciso III. *In Verbis*: "*III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas*"; Uma vez que, conforme informado no ETP, o Datacenter do Ministério da Cultura é conectado a outros sites de órgãos vinculados como é o caso da Fundação Palmares e da Funarte, da Biblioteca Demonstrativa de Brasília e o CTAV, desta forma as soluções de conectividades de dados instaladas no Datacenter e nos sites contemplados neste projeto, poderão ser expandidas para os órgãos vinculados, caso haja a necessidade de modernização da infraestrutura das unidades vinculadas a esta Pasta, será possível a cada um dos gestores avaliar a viabilidade econômica e técnica quanto a utilização do projeto desenhado neste processo de contratação.

3.8. Neste sentido, ainda que esta contratação apresente a indicação do total a ser adquirido, conforme elencado no quadro a seguir, há a intenção de possibilitar a adesão dos órgãos vinculados ao Ministério da Cultura, para que possam, utilizando-se dos padrões já em operação no Ministério, proceder com uma eventual aquisição de ativos de rede, durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	Cenários possíveis		
			Mínimo	Máximo	Total a ser Adquirido
1	SWITCH CORE - 32 PORTAS 100G QSFP28	Un.	2	6	4
2	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 01	Un.	4	8	6
3	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 02 (UTP - 48 PORTAS 1/10G RJ-45)	Un.	2	8	6
4	SWITCH DE ACESSO TIPO 01 (24 PORTAS GIGABIT POE+)	Un.	40	70	50
5	SWITCH DE ACESSO TIPO 02 (48 PORTAS GIGABIT POE+)	Un.	52	68	60
6	TRANSCEIVER 25G-SR	Un.	100	240	140
7	TRANSCEIVER 10G-SR	Un.	100	240	140
8	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 1 (cap. 500 conexões)	Un.	26	52	42
9	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 2 (cap. 1000 conexões)	Un.	80	91	86
10	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ACESSO (NAC)	Un.	1	1	1
11	REPASSE DE CONHECIMENTO (HANDS ON)	Un.	1	1	1

3.8.1. Diante da definição do total a ser adquirido, coube deixar registrado ainda os quantitativos relativos a dois outros cenários possíveis:

a) **Quantitativo máximo** - que fazem parte de um eventual cenário de crescimento de demanda e de disponibilidade orçamentária favorável durante a vigência da Ata de Registro de Preços, onde poderá ser realizada a ampliação das capacidades das redes já implantadas.

b) **Quantitativo mínimo**, este contempla a aquisição mínima para o alcance de uma rede capaz de garantir a quantidade de conexões existentes somadas ao mínimo para cada nova localidade com o menor valor de investimento, situação que somente será executada em caso de restrições orçamentárias severas

3.9. Diante do atual cenário de ausência de profissionais de Tecnologia da Informação nos diversos órgãos públicos da Administração Pública Federal, e considerando que será realizada uma Ata de Registro de Preços para atender a Demanda do Ministério da Cultura, verifica-se oportuno a possibilidade de compartilhar o trabalho feito por esta equipe de planejamento da contratação, oferecendo a oportunidade de que outros órgãos, não partícipes, possam aderir a Ata de Registro de preços oriunda deste processo licitatório.

3.10 Por estes motivos, informamos que **SERÁ PERMITIDA ADESÃO POR ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA FEDERAL, NÃO PARTÍCIPES**, nos termos previstos na legislação e demais instrumentos normativos vigentes.

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO - Os requisitos da contratação constantes neste termo de Referência são exigidos para todos os Grupos/ Lotes licitados.

4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. A solução de de tecnologia da informação a ser adquirida deve ser composta de hardware e software projetados e dimensionados especificamente para analisar e suportar todas as funcionalidades citadas nas especificações técnicas permitindo-se assim a implementação todas as funcionalidades e recursos previstos, sem custos adicionais a CONTRANTE.

4.1.2. As principais demandas de negócio do Ministério, detalhadas no Estudo Técnico Preliminar, que dependem direta ou indiretamente da solução em questão são as seguintes:

4.1.2.1. Disponibilidade de sistemas críticos;

4.1.2.2. Disponibilidade do Servidor de Arquivos dos ambientes computacionais;

4.1.2.3. Realização de réplicas e cópias de segurança dos dados entre os datacenters;

4.1.2.4. Viabilização de Site secundário de contingência;

4.1.2.5. Implementação de nova infraestrutura DevOps e de monitoramento e controles de segurança.

4.1.2.6. Disponibilização de repositórios para manobras e operações de remanejamento de ambientes virtuais;

4.1.2.7. Disponibilização de espaço para armazenamento de dados para backup e sustentação de sistemas de órgãos vinculados.

4.1.2.8. Disponibilização de pontos de conexão a rede cabeada e sem fio em todas as localidades que fazem parte da rede de computadores do Ministério da Cultura.

4.1.2.9. Garantir a conectividade entre a sede e todas as outras localidades da rede de computadores do MinC.

4.1.3. A solução deverá contemplar recursos de segurança nativos de modo a garantir que a transmissão de dados e a gestão de acesso sejam realizados com o uso das melhores práticas relacionadas a segurança da informação e gestão de continuidade de negócio.

4.1.4. Tais exigências são justificáveis tendo em vista o risco da exposição indevida de informações ou de ataques, por meio de acesso a rede lógica, que ameacem ou reduzam a disponibilidade de sistemas do MinC.

4.1.5. Deverá fazer parte da composição da solução a elaboração de projeto de instalação e configuração, quando couber, de modo a possibilitar a análise prévia da equipe técnica do MinC quanto aos procedimentos necessários para a implementação da solução, com o planejamento de janelas de indisponibilidades e plano de comunicação de modo a dar maior transparência do processo para os usuários da rede MinC.

4.1.6. Todos os serviços de instalação e configuração deverão ser executados pela CONTRATADA, de modo a não sobrecarregar a equipe de servidores e colaboradores do MinC, porém as atividades deverão ser acompanhadas pelos servidores e colaboradores que atuarão na operação da solução após entregue pela CONTRATADA.

4.1.7. A solução deverá ter ainda em sua composição um item para treinamento, para garantir que ocorra a transferência do conhecimento para os servidores e colaboradores que atuam na infraestrutura de TI do MinC.

4.1.8. De modo a tornar viável o investimento sem riscos da continuidade dos serviços e com garantia de atualização de softwares e componentes da solução, será exigido garantia, assistência técnica e suporte técnico por período não inferior a 60 meses, em regime 24x7.

4.2. Requisitos de Capacitação:

4.2.1. Para garantir a transferência do conhecimento, deverá ser exigido junto à contratação a realização de treinamento na solução abrangendo instalação, configuração, gerenciamento e operação, que deverá ser ministrado por profissional qualificado pela fabricante.

4.2.2. O Plano de Transferência de Conhecimento deverá apresentar o programa incluindo conteúdo, carga horária e duração em dias, e deve ser realizado em ambiente de laboratório fornecido pela CONTRATADA.

4.3. Requisitos Legais:

4.3.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, ao Decreto-Lei nº 200/1967, à Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações), à IN SGD/ME nº 94/2022 (Contratação de Soluções de TIC) e a outras legislações aplicáveis.

4.3.2. Esta contratação está alinhada à Estratégia de Governo Digital, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, e suas atualizações.

4.4. Requisitos de Manutenção:

4.4.1. Devido às características da solução, há necessidade de realização de manutenções corretivas/preventivas /adaptativas/evolutivas pela CONTRATADA, visando à manutenção da disponibilidade da solução com atualização das licenças de softwares e demais recursos que compõe a solução.

4.4.2. Deverá ser exigido a garantia, assistência e suporte técnico executados pelo fabricante da solução pelo prazo de 60 (sessenta) meses para os equipamentos (manutenção corretiva de hardware e software, em regime 24x7), de modo a que se garanta que os serviços funcionem sem períodos de interrupções que possam comprometer a disponibilidade dos serviços durante a vida útil do equipamento sem acrescentar custos adicionais ao MinC.

4.4.3. Para possibilitar o controle de suporte e manutenção deverá ser previsto que a execução dos serviços seja através da abertura de chamados técnicos com prazos de atendimento e solução em conformidade com os níveis de serviços requeridos pelo MinC.

4.4.4. Durante a cobertura da garantia de 60 (sessenta) meses, assistência técnica e suporte técnico os equipamentos e serviços deverão ser mantidos atualizados garantindo-se que ocorram todas as atualizações de sistemas e recursos que forem necessárias para manter o sistema operacional e demais recursos da solução de armazenamento de dados devidamente atualizados.

4.4.5. Durante todo o prazo de garantia, 60 (sessenta) meses, o CONTRATANTE poderá solicitar o suporte técnico especializado da fabricante ou empresa oficialmente autorizada pela fabricante a prestar o serviço de suporte no Brasil, de maneira on-site, sempre que for necessário, sem limitação de quantidade de chamados por período;

4.4.6. A solicitação de suporte técnico por parte da CONTRATANTE se dará através de abertura de chamado, a ser realizado por, no mínimo, os seguintes meios de comunicação, disponibilizados sempre em idioma português (Brasil):

- a) Ligação telefônica gratuita (0800);
- b) Sistema web (website) com autenticação segura (mínimo usuário e senha de acesso);
- c) E-mail corporativo (em caso de indisponibilidade dos meios anteriormente citados);

4.4.7. O suporte técnico deverá estar disponível na modalidade “24x7” (24 horas por dia, 7 dias por semana), tanto na modalidade remota quanto presencial (on-site);

4.4.8. O suporte deverá respeitar, no mínimo, os seguintes tempos de resposta para os níveis de severidade abaixo:

i) Crítica: Significa que a solução ficou inoperante ou ocorreu falha de grande impacto que fez com que a solução parasse de funcionar; Para este nível de severidade o encaminhamento do chamado para atendimento deverá ser imediato, com tempo de resposta de resolução máxima de 60 (sessenta) minutos, a contar da recepção do chamado, sendo preferencialmente prestado na modalidade presencial (on-site).

- Nestes casos, considerar-se á como resolução o retorno do funcionamento da solução, seja através de implementação de uma solução definitiva para o incidente, seja por meio de uma solução temporária para colocação emergencial da solução novamente em operação.

ii) Alta: Incidentes que não causem a paralisação completa da solução, mas que causem dano moderado em seu funcionamento, tais como: Lentidão elevada, travamentos e interrupções recorrentes, inoperância parcial (alguma funcionalidade ou módulo da solução deixar de funcionar).

- Para este nível de severidade o tempo máximo de resposta deverá ser de até 02 (duas) horas, em horário comercial, a contar da recepção do chamado, sendo preferencialmente prestado na modalidade presencial (on-site). Nestes casos, considerar-se-á como resolução o restabelecimento do funcionamento normal da solução, seja através de implementação de uma solução definitiva para o incidente, seja por meio de uma solução temporária para colocação emergencial da solução novamente em operação normal;

iii) Média: Incidentes que causem redução de performance da solução, tais como lentidão intermitente, erros e falhas em determinados módulos ou recursos e falha no funcionamento de políticas já implementadas;

- Para este nível de severidade o tempo de resposta deverá ser de até 4 (quatro) horas, em horário comercial, para resolução total ou encontro de solução temporária de contorno;

iv) Baixa ou informativa: Incidentes de baixo impacto, que não causem falhas ou redução de performance da solução, ou que afetem módulos ou funcionalidades que não sejam consideradas como essenciais para o funcionamento da solução, tais como ferramenta de geração de relatórios, acesso à dashboards, funções administrativas da solução (edição de grupos de administração, por exemplo). Inclui também chamados para esclarecimento de dúvidas sobre a configuração ou funcionamento da solução.

- Para este nível de severidade o tempo de resposta deverá ser de até 8 (oito) horas, em horário comercial.

4.5. Requisitos Temporais:

4.5.1. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 60 dias corridos para as capitais dos estados, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo CONTRATADO e autorizado pela CONTRATANTE.

4.5.2. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da sua assinatura na forma do artigo 105 da Lei 14.133, de 2021.

4.5.3. Prazo de execução dos serviços de instalação e configuração de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data do recebimento dos equipamentos nas localidades a serem instalados.

4.5.4. Prazo de execução dos serviços de treinamento de até 30 (trinta) corridos, contados a partir da data de solicitação dos serviços ou da data agendada para início dos serviços.

4.5.5. Prazo de execução dos serviços de garantia, assistência técnica é de 60 (sessenta) meses, contados a partir da data do recebimento definitivo dos equipamentos.

4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade:

4.6.1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE.

4.6.2. Deve-se identificar todos os profissionais envolvidos na execução do contrato, provenientes da empresa a ser contratada, mantendo um cadastro completo atualizado, que indicará ainda data de início de atuação na prestação de serviços bem como o término, para cada profissional, quando estes ingressarem ou não mais estiverem alocados.

4.6.3. A CONTRATADA deverá se responsabilizar sobre todos os possíveis danos físicos e ou materiais causados ao Órgão e ou a terceiros, advindos de imperícia, negligência, imprudência ou inobservância às normas e políticas de segurança do MinC.

4.6.4. Existência do Termo de compromisso de Confidencialidade a ser assinado pelo representante da empresa a ser contratada, bem como Termo de Ciência a ser assinado por todos os funcionários da empresa a ser contratada que tiverem acesso a informações ou dependências do MinC, documentos estes previstos neste Termo de Referência.

4.6.5. Os recursos de armazenamento e de segurança não devem ser oriundos de código aberto, passível de alterações que podem não ser controladas.

4.6.6. A solução deve permitir autenticação dos usuários através do protocolo LDAP e AD (*Active Directory Domain Service*).

4.6.7. Deverá ocorrer a eliminação total dos dados do CONTRATANTE armazenados em qualquer tipo de unidade de armazenamento que seja devolvida ao fornecedor ou ao fabricante.

4.6.8. A CONTRATADA deverá garantir a segurança das informações do CONTRATANTE e se comprometer em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido ou tido ciência no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal.

4.6.9. A CONTRATADA deverá observar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação - TI do CONTRATANTE.

4.6.10. A CONTRATADA deverá manter sigilo sobre todos os ativos de informações e de processos do CONTRATANTE, conforme itens de instrumento de confidencialidade próprio do CONTRATANTE.

4.6.11. A CONTRATADA é integralmente responsável pela manutenção de sigilo sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias de que venha a ter conhecimento durante a execução dos trabalhos, não podendo, sob qualquer pretexto e forma divulgar, reproduzir ou utilizar.

4.6.12. A CONTRATADA deverá manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, 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 deste Contrato.

4.6.13. A CONTRATADA deverá exigir de seus empregados, formalmente, o compromisso de atendimento aos regulamentos de propriedade, sigilo, confidencialidade, segurança das informações e de disciplina funcional que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, antes de autorizá-los a ingressar na execução dos serviços contratados.

4.6.14. A CONTRATADA deverá promover o afastamento imediato, após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus profissionais que, comprovadamente, coloquem em risco as condições de preservação da propriedade, do sigilo e segurança das informações a que tiver acesso. É vedada a veiculação de publicidade acerca dos serviços contratados, sem prévia autorização por escrito do CONTRATANTE.

4.6.15. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso (Apêndice V - MODELO DO TERMO DE COMPROMISSO) entre a CONTRATADA e o Contratante, por meio de instrumento próprio desta, estabelecendo compromisso de não divulgar nenhum assunto tratado na prestação de serviços, do objeto da licitação.

4.6.16. O Termo de Ciência deverá ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA que estiverem diretamente envolvidos na contratação e prestação dos serviços.

4.6.17. A CONTRATADA deve observar as diretrizes e procedimentos da Política de Segurança da Informação e Comunicações - POSIC do Contratante, bem como o disposto em suas Normas Complementares.

4.6.18. O acesso a áreas restritas, por técnicos das eventuais empresas CONTRATADAS, obedecerá ao previsto na POSIC do Contratante e suas Normas Complementares.

4.6.19. A execução das atividades deverá observar os princípios básicos de Segurança da Informação e Comunicações - SIC.

4.6.20. A CONTRATADA deve observar as disposições da Lei nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), bem como das políticas e normas internas do Contratante sobre o tema, implementando medidas técnicas e organizacionais adequadas para assegurar a proteção dos direitos do titular dos dados pessoais.

4.7. Requisitos Sociais, Ambientais, Culturais e de Sustentabilidade.

4.7.1. Quanto aos requisitos sociais, os profissionais da CONTRATADA, quando nas dependências do MinC, deverão apresentar-se vestido de forma adequada ao ambiente de trabalho, evitando-se o vestuário que caracterize o comprometimento da boa imagem institucional do MinC.

4.7.2. Os profissionais também deverão respeitar todos os servidores, funcionários e colaboradores em qualquer posição hierárquica, preservando a comunicação e o relacionamento interpessoal construtivo.

4.7.3. Os equipamentos fornecidos deverão possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia.

4.7.4. Em atenção aos critérios de sustentabilidade, sobretudo como forma de observância à Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto n. 7.746, de 5 de junho de 2012, que estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública, procurou-se incluir requisitos mínimos nas especificações dos equipamentos que buscam garantir a observância da responsabilidade ambiental no âmbito da presente contratação.

4.7.5. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- Só será admitida a oferta de switches/roteadores que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO.
- Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais

como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

- Os bens de informática e/ou automação a serem utilizados na execução dos serviços deverão possuir a certificação de que trata a Portaria INMETRO nº 170, de 2012 ou deverá ser comprovada segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente.

4.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica:

4.8.1. Para garantir a disponibilidade evitando-se que falhas em um equipamento cause a indisponibilidade dos serviços, a solução deverá ser baseada em hardware e software projetados especificamente para a composição de solução de ativos de rede.

4.8.2. A solução deverá ser fornecida com todos os cabos, conectores *transceivers*, fibras e demais peças e dispositivos necessários para a perfeita fixação dos equipamentos e conexão no Datacenter da CONTRATANTE ou nos locais indicados neste Termo de Referência e demais documentos constantes e anexos ao Edital.

4.9. Requisitos de Projeto e de Implementação:

4.9.1. A CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Projeto detalhando as ações necessárias, os responsáveis envolvidos, o cronograma, o plano de implantação e a análise do risco associada às atividades de fornecimento e implantação, observando as boas práticas de mercado.

4.9.2. Desta forma, o Plano de Projeto deverá ser elaborado pela CONTRATADA após a abertura da Ordem de Serviço, em tempo hábil para ser validado e aprovado pela equipe de fiscalização do contrato, considerando os prazos previstos neste Termo de Referência.

4.9.3. São atividades previstas para elaboração do Plano de Projeto:

I - Abertura do projeto: realização de reunião inicial, no máximo, 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato (kick-off), com os responsáveis da CONTRATADA e do Contratante que atuarão diretamente na gestão do Projeto. A reunião só ocorrerá após a nomeação da equipe de gestão e fiscalização do contrato e será conduzida pelo Gestor de Contrato do Contratante nomeado.

II - Na reunião inicial a CONTRATADA deverá apresentar o Preposto e o Gerente de Projetos (podendo este ser o Preposto), que será o ponto focal para tratativas de assuntos relativos à execução dos serviços, sendo este o responsável por coordenar e orientar todos os técnicos para execução dos serviços, de forma que os prazos e qualidade estabelecidos sejam respeitados. Caberá ainda ao Gerente de Projetos apresentar na reunião uma lista de contatos de comunicação para esclarecimento de dúvidas ou apoio de itens relacionados ao projeto.

III - Apresentação do escopo do serviço: consiste na elaboração e apresentação do Escopo do Projeto.

IV - Definição do Cronograma inicial do Projeto: consiste na etapa em que a CONTRATADA deverá propor o Cronograma Macro do Projeto, considerando o cronograma de execução que conste atividades, subatividades e marcos, em cada uma das fases, contemplando ainda todas as ações previstas para o fornecimento da solução, datas de entrega da documentação, datas das reuniões de ponto de controle, dentre qualquer outro evento que se julgar relevante e necessário.

4.9.4. As reuniões de controle do projeto deverão ser documentadas e registradas em ata com assinatura dos presentes ou gravadas quando on-line. A data e periodicidade de realização será definida em comum acordo entre as partes envolvidas no contrato.

4.9.5. Caberá ao Gerente de Projetos a responsabilidade por elaborar e entregar ao CONTRATANTE os relatórios de progresso, bem como apresentar todas as situações pertinentes à situação do projeto (Relatório de Acompanhamento), constando neste a relação de atividades executadas período, pendências e solicitações de mudança no cronograma do projeto, dentre outros assuntos relativos e pertinentes.

4.9.6. Os relatórios de progresso e relatórios de acompanhamento deverão ser disponibilizados ao CONTRATANTE em data e periodicidade a ser definida em comum acordo entre as partes.

4.9.7. A CONTRATADA deverá realizar reuniões de planejamento e consultoria com o CONTRATANTE a fim de se definir os detalhes técnicos requeridos para as configurações e realização da implantação da solução contratada, elaborando um Plano de Implantação.

4.9.8. O Plano de Implantação deverá conter detalhes das atividades de instalação, dos impactos previstos, dos testes de rede necessários, das estratégias de continuidade e as informações de configuração e parametrização da solução.

4.9.9. Para a implantação da solução, poderá ser previsto a utilização de até 3 janelas, em dias não úteis, de 8 horas às 20 horas, sempre em janelas aprovadas previamente com a equipe de Fiscalização do contrato.

4.9.10. Os requisitos técnicos devem ser coletados através de informações do ambiente computacional do CONTRATANTE, através de reuniões e verificação de informações in loco, com o objetivo de documentar e analisar as informações quanto aos componentes de infraestrutura, bem como estabelecer os parâmetros necessários à configuração e integração dos produtos, como por exemplo a análise de posicionamento de roteadores para melhor alcance de performance da rede wi-fi.

4.9.11. A licitante poderá coletar, durante a vistoria, informações sucintas sobre os quantitativos de equipamentos e portas em utilização pela CONTRATANTE que poderão servir de base para dimensionamento dos esforços necessários para implantação dos equipamentos.

4.9.12. O Plano de Implantação deverá conter ao menos:

I - A identificação dos ativos da solução, detalhando e posicionando todos os ativos que serão utilizados na implementação, bem como as interações com os demais ativos do ambiente computacional do CONTRATANTE.

II - O desenho da arquitetura lógica da solução, com identificação dos principais recursos e serviços para o ambiente computacional do CONTRATANTE, visão geral da arquitetura da rede, seus componentes e ativos em fornecimento.

III - O desenho da arquitetura física da solução, com detalhes de todas as conexões físicas e interligações entre os ativos da solução e o ambiente computacional da CONTRATANTE, com destaques para informações de portas, interconexões e endereços de configuração.

IV - O detalhamento das especificações necessárias para a implementação dos serviços – instalação, configuração e integração de todos os produtos da solução.

V - Todo o processo de homologação e detalhamento dos testes que serão executados para validar a solução implementada.

VI - O planejamento das estratégias de continuidade para os serviços providos pela solução, sendo previsto a elaboração de documentos com detalhes do contingenciamento dos serviços e descrevendo os procedimentos necessários para restabelecimento do ambiente à normalização, em caso de falha ou indisponibilidade que acarretem interrupção no uso dos serviços em produção.

VII - Os documentos de requisição de mudança (RDM), sempre que a atividade impactar o ambiente de produção.

4.9.13. Ao término do Projeto de Implantação o Gerente de Projetos deverá consolidar toda documentação gerada e entregá-la em meio eletrônico ao CONTRATANTE, incluindo os documentos do projeto atualizados (as-built) e topologia da rede. A referida documentação estará sujeita à revisão e aprovação pelos membros técnicos designados pelo CONTRATANTE.

4.10. Requisitos de Implantação:

4.10.1. Para garantir a perfeita integração da solução com o parque tecnológico do MinC, e ainda, que os serviços de instalação sejam efetuados de acordo com as recomendações do fabricante, os serviços de instalação, configuração, repasse de tecnologia e operação assistida deverão ser executados por técnicos certificados pelo fabricante da solução.

4.10.2. Instalação dos equipamentos e serviços

4.10.2.1. A instalação dos equipamentos será iniciada após a aprovação do Plano de Implantação pelo CONTRATANTE

4.10.2.2. A instalação dos equipamentos deverá ser gerenciada de tal forma que incidentes de indisponibilidade ou interrupção dos serviços presentes no ambiente de produção sejam mínimos e gerenciados, com as devidas tratativas para reestabelecimento em caso de falha, bem como documentado e aprovado pelo CONTRATANTE.

4.10.2.3. É de total responsabilidade da CONTRATADA, com supervisão de membro designado pelo CONTRATANTE, a movimentação física, instalação e configuração de todos os produtos da solução contratada, sejam estes hardwares, softwares ou licenciamento da solução.

4.10.2.4. A CONTRATADA deverá prover equipe adequadamente capacitada para a implantação da solução.

4.10.2.5. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 2(dois) dias úteis antes da realização dos serviços, a relação dos técnicos especializados envolvidos, com a indicação da qualificação profissional dos principais membros da sua equipe que irão participar da implantação, discriminando o nome, RG e CPF, tendo em vista a necessidade de credenciamento prévio para acesso às dependências do CONTRATANTE.

4.10.2.6. A CONTRATADA deverá comprovar que os profissionais responsáveis pela execução do contrato possuem aptidão técnica para realização da instalação e configuração dos equipamentos, por meio de apresentação de certificações e comprovação de experiência técnica mínima.

4.10.2.7. A CONTRATADA poderá aplicar mudanças de melhoria na atual estrutura, desde que previamente apresentadas à CONTRATANTE e aprovadas por ela.

4.10.2.8. Todos os requisitos técnicos devem ser cumpridos prontamente pela CONTRATADA para implantação da solução, incluindo, mas não restrito a:

- i) Avaliação, levantamento, cabeamento, preparação e interligação da rede elétrica para alimentação dos equipamentos;
- ii) Avaliação, levantamento, integração, cabeamento, preparação, instalação e adequação das condições de rede de dados física e lógica para interconexão dos equipamentos ao ambiente existente na CONTRATANTE;
- iii) Atualização de firmware, configuração de rede, configuração de monitoramento (incluindo eventuais configurações nas ferramentas de monitoramento existentes na CONTRATANTE) e sincronização de horário, configuração de autenticação integrada com LDAP e AD;
- iv) Configuração de sincronismo de horário quando existir servidor de sincronismo de horário na infraestrutura da CONTRATANTE, configuração de monitoramento SNMP/Syslog, configuração de notificação de eventos por e-mail.
- v) Configuração de rede/VLAN, incluindo configuração de bridge aggregation/link aggregation;
- vi) Realização de testes de funcionamento de switches e roteadores;
- vii) Realização de testes de funcionamento da solução de gerenciamento;
- viii) Realização de Site Survey Wi-Fi, sempre que o ambiente a ser atendido ultrapassar o quantitativo de 05 (cinco) roteadores, de modo a comprovar a economia de equipamentos e maior estabilidade de rede sem fio.
- ix) - Demais atividades necessárias para o perfeito funcionamento do sistema.

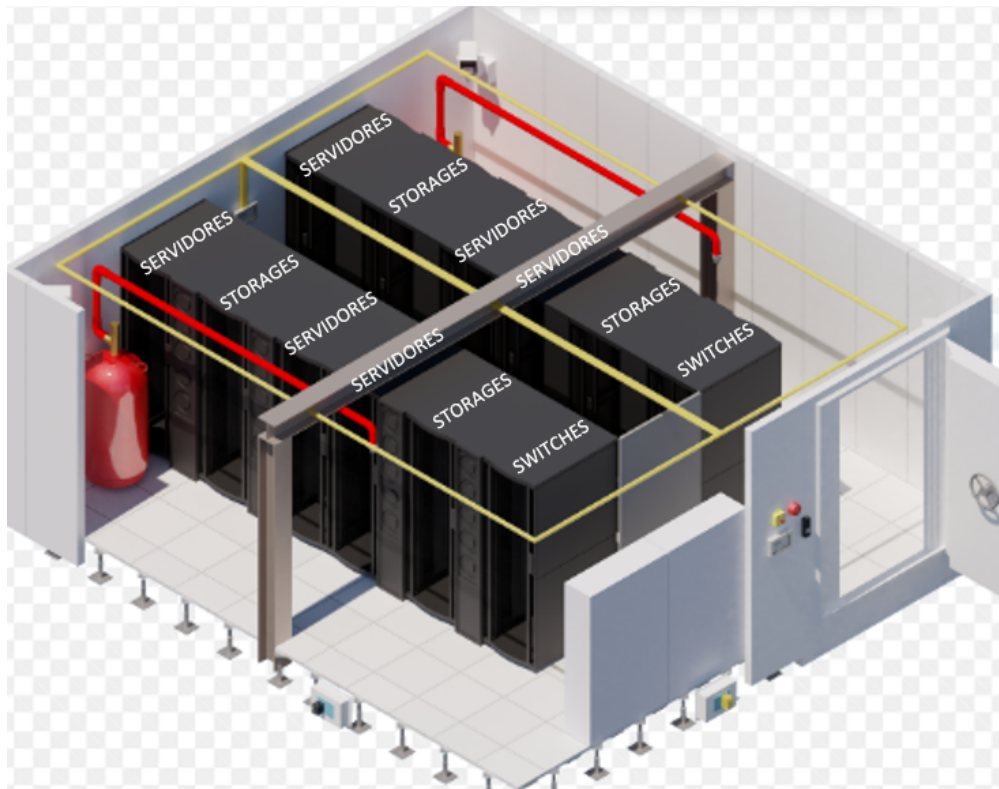
4.10.2.9. Todo o trabalho referente ao cabeamento deverá ser realizado atendendo às normas técnicas aplicáveis, incluindo a adequada organização e identificação de cabos, segundo padrão de qualidade já existente.

4.10.2.10. Todos os aspectos relacionados à adequação das condições elétricas e de rede de dados necessários à instalação dos equipamentos deverão ser levantados durante a vistoria. Durante esta etapa, as Licitantes deverão avaliar os detalhes técnicos necessários ao cumprimento de suas obrigações.

4.10.2.11. Todos os cabos e conectores fornecidos deverão ser certificados por órgãos competentes e deverão possuir o comprimento adequado para interligar todos os equipamentos fornecidos. (as conexões de responsabilidade da CONTRATADA são aquelas que vão do equipamento fornecido até o (patch panel) ou Distribuidor óptico da CONTRATANTE obedecendo os padrões e recomendações técnicas para o tipo de conectores e cabos existentes.

4.10.2.12. Os switches concentradores, e topo de rack deverão ser instalados nos racks disponíveis nas dependências do DATACENTER ou local indicado pela CONTRATANTE devendo atender os seguintes requisitos:

- a) deverão ser fornecidos todos componentes necessários para a fixação e organização dos cabos obedecendo o padrão adotado no Datacenter;
- b) a CONTRATADA deverá fornecer os cabos de conexão do switch até o próximo switch, ou até o patch panel ou Distribuidor óptico dentro do Data center.
- c) devido as questões de segurança da informação não serão fornecidos maiores detalhes da infraestrutura do datacenter, porém a figura a seguir representa um croqui de como estão os racks instalados no Datacenter de modo a auxiliar quanto a estimativa de distribuição do cabeamento, as LICITANTES poderão optar pela realização de vistoria caso queiram efetuar levantamentos detalhados.



- d) outras informações sobre os tipos de cabos e conectores constam no Caderno de Especificações Técnicas.

4.10.2.13. Quanto a instalação dos switches de acesso a CONTRATADA deverá observar os seguintes apontamentos:

- a) Os switches destinados ao Edifício sede, ao Anexo (Venâncio shopping) serão fornecidos em substituição aos equipamentos existentes, desta forma caberá a CONTRATADA remover os equipamentos antigos e instalar os equipamentos novos no mesmo rack, fazendo a substituição de todos os patch cord cat5 existente, por cabos novos, desta forma deve se considerar para o estudo de estimativa de path cord uma cabo para cada porta fornecida.
- b) os patch panels destes racks não serão substituídos.
- c) os demais switches de acesso que serão fornecidos deverão ser fornecidos apenas com patch cord novo (um para cada porta) não havendo a necessidade da remoção de equipamentos antigos uma vez que tratam-se de novas instalações.
- d) todos os patch cords deverão ser certificados e possuir no mínimo 250cm de comprimento.

4.10.2.14. Quanto a instalação dos roteadores (access point) a CONTRATADA deverá observar os seguintes apontamentos:

- a) Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com parafusos ou kit de fixação no teto e parede;
- b) todos os equipamentos deverão ser fornecidos com patch cord de no mínimo 500cm de comprimento.

c) caso haja a necessidade do fornecimento de cabeamento superior patch cord fornecido pela CONTRATADA, a CONTRATANTE deverá providenciar o cabeamento necessário.

d) A CONTRATADA deverá fornecer um relatório de site survey wifi, antes de cada instalação para ambientes que necessitem de 05 (cinco) ou mais *access point*.

4.10.2.15. O fornecimento de toda e qualquer ferramenta, instrumento, material e equipamento de proteção, bem como materiais complementares necessários à instalação são de inteira responsabilidade da CONTRATADA e não deverá gerar ônus adicionais ao Contratante.

4.10.2.16. A falta de peças ou equipamentos não será considerada como alegação de motivo de força maior e não eximirá a CONTRATADA das penalidades a que estará sujeita pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos.

4.10.2.17. A CONTRATADA deverá atuar, sempre que solicitado, em qualquer movimentação de equipamentos no DATACENTER – entre espaços e racks, dentro do ambiente do CONTRATANTE e de fora deste, que se fizer necessário.

4.10.2.18. Na instalação da solução, a CONTRATADA deverá fornecer um relatório de instalação, contendo no mínimo:

I - relação dos pré-requisitos do ambiente operacional para a instalação dos produtos;

II - confirmação de todos os pré-requisitos do ambiente operacional necessários ao perfeito funcionamento de cada produto, nos locais onde deverá estar instalado;

III - confirmação da presença e funcionamento adequado de cada um dos produtos;

IV - a identificação de cada produto (marca, modelo, versão, número de licença e outras informações pertinentes);

V - informações de contato dos técnicos que instalaram os produtos.

4.10.2.19. A CONTRATADA deverá manter o local de execução dos serviços em perfeitas condições de limpeza e uso.

4.10.2.20. O ambiente composto pela interconexão dos novos equipamentos aos existentes, será testado e validado pela CONTRATADA em conjunto com o Contratante.

4.10.3. O Gerente de projeto deverá, em até 15 (quinze) dias úteis após a implantação da solução (entrega, instalação, configuração, este último no caso do Grupo 1 e 2, entregar documentação “as built” em meio eletrônico, contendo todas as informações relativas à instalação, configuração, localização física no datacenter da CONTRATANTE, conexões físicas utilizadas, endereços IPs e nomenclaturas utilizadas, topologia de implantação, completa e atualizada, onde deverá ser demonstrada as velocidades e qualidade da transmissão de dados, conforme plano de testes, de modo a sinalizar a conclusão da etapa de implantação e solicitará a validação para fins de recebimento definitivo. Esta documentação também deverá conter fotos do ambiente instalado, assim como, se for necessário, imagens ilustrativas de configurações.

4.10.4. Caso todos os requisitos tenham sido atendidos, a CONTRATANTE emitirá o Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

4.11. Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica:

4.11.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.11.2. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido na cláusula acima, o licitante deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

4.11.3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o CONTRATANTE.

4.11.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio CONTRATADO, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.11.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens,

compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.11.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.11.7. Uma vez notificado, o CONTRATADO realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 20 (vinte) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.

4.11.8. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do CONTRATADO, aceita pelo CONTRATANTE.

4.11.9. Na hipótese do subitem acima, o CONTRATADO deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo CONTRATANTE, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

4.11.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do CONTRATADO o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.11.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do CONTRATADO.

4.11.12. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência própria e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

4.11.13. O CONTRATANTE deverá ter acesso direto ao centro de assistência técnica do fabricante para abertura de chamados, bem como para acompanhar e gerenciar os casos quando necessário. Esse acesso deverá ser provido 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, através de portal com login/senha individual..

4.11.14. O Contratante deverá ter a opção de abrir os chamados junto a fabricante diretamente ou com o intermédio da CONTRATADA.

4.11.15. A CONTRATADA deverá disponibilizar meios para que a equipe técnica do Contratante possa acompanhar os atendimentos do suporte técnico em garantia, on-line, em portal web com acesso controlado por senha.

4.11.16. Os chamados de suporte técnico em garantia junto à CONTRATADA deverão ser atendidos por profissionais da CONTRATADA, em português e serão usados para solicitações de informações, reportar incidentes ou esclarecer dúvidas quanto à utilização da solução ofertada.

4.11.17. Deverão ser observados os **NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO EXIGIDOS** indicados neste Termo de Referência.

4.11.18. A CONTRATADA manterá cadastro das pessoas indicadas pelo CONTRATANTE que poderão efetuar abertura e autorizar fechamento de chamados.

4.11.19. A retirada de equipamentos pela CONTRATADA deverá ser realizada somente quando o ambiente estiver plenamente estável e operacional, devendo ocorrer em até 10 dias úteis a contar da solicitação. O ato da retirada ser previamente comunicado ao Contratante, com no mínimo 2 (dois) dias úteis de antecedência à retirada informando a Data, o Nome e CPF do portador.

4.12. Requisitos de Experiência Profissional:

4.12.1. Os serviços de assistência técnica, suporte, garantia, deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão devendo possuir certificação do fabricante, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

4.13. Requisitos de Formação de Equipe

4.13.1 Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, de acordo com os critérios estabelecidos a seguir:

- Todos os recursos humanos necessários à realização das atividades de instalação e configuração da solução estão sob responsabilidade da CONTRATADA e serão supervisionados pela CONTRATANTE.
- Deverá ser apresentado um Preposto, nos termos do art. 68, da Lei 8.666/1993, aceito pela Administração, para representar a CONTRATADA ao longo da execução contrato.
- Deverá ser apresentado um Gerente de Projetos (podendo este ser o Preposto), que será o ponto focal para tratativas de assuntos relativos à execução dos serviços, sendo este o responsável por coordenar e orientar todos os técnicos para execução dos serviços, de forma que os prazos e qualidade estabelecidos sejam respeitados. Caberá ainda ao Gerente de Projetos apresentar na reunião uma lista de contatos de comunicação para esclarecimento de dúvidas ou apoio de itens relacionados ao projeto.

4.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.14.1. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

4.14.2. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.14.3. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 24 horas por dia e 7 dias por semana de maneira eletrônica e 10 horas por dia e 05 dias por semana por via telefônica

4.14.4. O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pelo CONTRATADO, que dará ciência de eventuais acontecimentos à CONTRATANTE..

4.14.5. Os equipamentos serão instalados e configurados pela equipe técnica da CONTRATADA.

4.14.6. Os Fiscais Técnico e Requisitante emitirão Termo de Recebimento Provisório quando da entrega do objeto resultante de cada Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens;

4.14.7. Após instalação e configuração dos equipamentos pela CONTRATADA, análise da qualidade e verificação da aderência aos termos contratuais pelos Fiscais e Gestor do Contrato, o CONTRATANTE emitirá Termo de Recebimento Definitivo dos produtos;

4.14.8. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.14.9. Será realizado o acompanhamento do contrato pela Equipe de Gestão e Fiscalização Contratual, inclusive nos casos de necessidade de manutenção e garantia da CONTRATADA.

4.14.10. O não cumprimento dos prazos exigidos ensejará em sanções previstas no Termo de Referência.

Obs1: Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade (as informações quanto a este item constam no item 4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade).

Obs2: Sustentabilidade (As informações quanto a este item constam no item 4.7. Requisitos Sociais, Ambientais, Culturais e de Sustentabilidade).

4.15. Requisitos de Marca e Modelo

4.15.1. De forma a manter a ampla concorrência, desde que atendidos todos as exigências e especificações constantes do Termo de Referência Edital e demais anexos, **não há indicação de preferência por marca e modelo para o presente processo de contratação.**

4.15.2. Desde que atendidos todos as exigências e especificações constantes do Termo de Referência Edital e demais anexos, **não há previsão de vedação por marca e modelo para o presente processo de contratação.**

4.16. Da exigência de carta de solidariedade

4.16.1. Considerando a necessidade de comprovar a capacidade de fornecer garantia de 60 (sessenta) meses para todos os equipamentos constantes desta Solução, em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, será aceita uma declaração do fabricante de que o LICITANTE trata-se de revenda autorizada.

4.16.2. Tal exigência visa formalizar junto ao fabricante a existência de condições comerciais e operacionais da disponibilidade dos serviços de assistência técnica para os produtos e equipamentos durante o período da garantia, protegendo assim o investimento a ser realizado pela CONTRATANTE.

4.17. Subcontratação

4.17.1 É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

1.

1.1. **a)** É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste no fornecimento dos equipamentos e softwares que fazem parte da solução.

1.2. **b)** A subcontratação fica limitada aos serviços de instalação, devendo os mesmos serem realizados por profissionais devidamente capacitados e autorizados pelo fabricante.

1.3. **c)** A CONTRATADA será responsável por todas as ações realizadas pelos profissionais/empresa subcontratada, arcando com todos os eventuais danos ou prejuízos diretamente ou indiretamente ocasionados pela subcontratada e seus profissionais.

4.18. Da verificação de amostra do objeto

4.18.1 Considerando que os equipamentos tratam-se de produtos amplamente utilizados no mercado, não há a necessidade do fornecimento de amostra, devendo a constatação da compatibilidade dos equipamentos com os requisitos exigidos no Edital ser realizada por meio da análise de datasheet do fabricante disponível em domínio público.

4.18.2 A dispensa de análise de amostra visa ainda que se evitem despesas adicionais ao LICITANTES tais como: despesas logísticas de equipamentos e de envio de profissionais para demonstração dos produtos.

4.19. Garantia da contratação

4.19.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de 3% (três por cento) do valor contratual, conforme regras previstas no contrato.

4.19.2. Em caso opção pelo seguro garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.19.3. A garantia nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato.

4.19.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

4.20. Informações relevantes para o [dimensionamento E/OU apresentação] da proposta

4.20.1. A solução deverá ser implementada no padrão SD-LAN "Rede Local Definida por Software", que é a abordagem de rede que utiliza software para gerenciar e controlar elementos de uma rede local, como switches, roteadores e pontos de acesso Wi-Fi, desta forma para a elaboração da proposta as LICITANTES deverão ofertar equipamentos totalmente compatíveis com o projeto garantindo a integração total entre todos os equipamentos e softwares fornecidos.

4.20.2. A implantação dos equipamentos será em etapas, e desta forma as LICITANTES devem considerar que não haverá a solicitação imediata da totalidade dos itens registrados.

4.20.3. Conforme registrado no ETP e neste TR, há localidades do Ministério da Cultura que ainda estão sendo implementadas, incluindo o prédio do CTAV no RJ que está em reforma fato que inviabiliza a realização de vistoria nestes locais, porém é possível realizar a vistoria no Edifício Sede e anexo do Ministério da Cultura, em que pese o fato de que a vistoria não é obrigatória, recomenda-se que seja realizada para melhor subsidiar o estudo de dimensionamento de custos e quanto a elaboração de proposta.

5. Modelo de execução do objeto

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE

- 5.1.1. nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 5.1.2. encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência;
- 5.1.3. receber o objeto fornecido pelo CONTRATADO que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;
- 5.1.4. aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;
- 5.1.5. liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- 5.1.6. comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;
- 5.1.7. definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do CONTRATADO, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;
- 5.1.8. prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.
- 5.1.9. A CONTRATANTE terá o prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 5.1.10. A CONTRATANTE deverá responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

5.2. São obrigações da CONTRATADA

- 5.2.1. indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela execução do contrato;
- 5.2.2. atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 5.2.3. reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;
- 5.2.4. propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;
- 5.2.5. manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 5.2.6. quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 5.2.7. quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;
- 5.2.8. ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;
- 5.2.9. fazer a transição contratual, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso;
- 5.2.10. Reparar ou substituir os materiais recusados ou que vierem a ser recusados, a suas expensas, no momento da entrega do material correto, sendo que o CONTRATANTE não se responsabilizará por qualquer dano ou prejuízo que venha a ocorrer após o prazo de três dias;

5.2.11. Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, de seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE ;

5.2.12. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

5.2.13. O CONTRATANTE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam representantes ou quaisquer outros;

5.2.14. Observar o disposto na Política de Segurança da Informação – POSIC do CONTRATANTE e suas normas complementares;;

5.2.15. Obedecer a todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TI do Contratante;

5.2.16. Manter seus funcionários devidamente identificados por meio de crachás além de sujeitá-los a todas as formas de controles de acesso às dependências da instituição, tais como atendimento aos horários de expediente, vistoria de objetos que estejam portando, etc.;

5.2.17. Adequar os funcionários, durante sua permanência dentro das instalações do CONTRATANTE , às regras, costumes e normas internas que definem a conduta profissional e pessoal de servidores, colaboradores e visitantes da instituição;

5.2.18. Aceitar, pelos mesmos preços e nas mesmas condições contratuais, acréscimos e supressões que lhe forem determinadas, nos limites legais;

5.2.19. Fornecer o objeto adjudicado para o qual se sagrar vencedora, em estrita conformidade com as especificações e condições exigidas no Edital da licitação pertinente, bem como naquelas resultantes de sua proposta, devendo já estar incluso nos valores propostos todo o custo, impostos, taxas e demais encargos pertinentes à formação do preço;

5.2.20. Prestar os serviços com pessoal adequadamente capacitado, nos locais e instalações determinados pelo Contratante;

5.2.21. Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação junto ao CONTRATANTE , incluindo a atualização de documentos de controle da arrecadação de tributos e contribuições federais e outras legalmente exigíveis;

5.2.22. Comunicar o Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação, preferencialmente por mecanismo formal (ofício).

5.2.23. Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

5.2.24. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca da prestação dos serviços do contrato, sem prévia autorização da CONTRATANTE.

5.2.25. Não fazer uso das informações prestadas pela contratante para fins diversos do estrito e absoluto cumprimento do contrato em questão.

5.2.26. Utilizar recursos de segurança da informação e de tecnologia da informação de qualidade, eficiência e eficácia reconhecidas e em versões comprovadamente seguras e atualizadas, de forma reduzir o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a contratante está exposta, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela CONTRATANTE .

5.2.27. Reportar de imediato à CONTRATANTE incidentes que envolvam vazamento de dados, indisponibilidade ou comprometimento da informação relacionados à Solução de TIC.

5.2.28. Implementar e manter controles e procedimentos específicos para assegurar completo e absoluto sigilo quanto a todos os dados e informações de que o preposto ou os demais empregados da contratada venham a tomar conhecimento em razão da execução do contrato, de forma a assegurar que seus empregados e outros profissionais sob sua direção e/ou controle respeitem o uso dos dados somente para as finalidades previstas em contrato e as restrições de uso dos ativos utilizado para desenvolvimento e/ou operação da Solução de TIC, cumprindo e fazendo cumprir o disposto nos Termo de

Compromisso e Termo(s) de Ciência firmados respectivamente, pelo representante legal e pelo(s) empregado(s) da contratada.

5.2.29. Definir e executar procedimento de descarte seguro dos dados pessoais ou sigilosos da contratante ao encerrar a execução do contrato.

5.2.30. Comunicar à contratante, de imediato, a ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionário, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos da CONTRATANTE, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.

5.2.31. Informar e obter a anuência do órgão contratante sobre a utilização de serviços de terceiros (como Content Delivery Network, Youtube, Flickr, etc.) para sustentar ou viabilizar o funcionamento da Solução de TIC.

5.2.32. Implementar e manter, em conjunto com a contratante, controles e procedimentos específicos para assegurar a segurança física e do ambiente de acesso às bases, informações, sistemas e demais ativos que compõem a Solução de TIC, de forma a prevenir qualquer tipo de ocorrência de evento de efeitos danosos ou prejudiciais ao funcionamento dos recursos de processamento das informações relacionadas à Solução de TIC, reduzindo assim o nível de risco ao qual o objeto do contrato e/ou a CONTRATANTE estão expostos, considerando os critérios de aceitabilidade de riscos definidos pela CONTRATANTE.

5.2.33. Realizar em conjunto com a contratante, ou com outros órgãos por ela indicados, ações de tratamento de incidentes de segurança da informação e privacidade relacionados ao objeto do contrato, bem como apoiar essas ações com o monitoramento e o envio de informações tempestivos.

5.3. São obrigações do órgão gerenciador do registro de preços:

5.3.1. efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;

5.3.2. conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;

5.3.3. definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo;

5.3.3.1. as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e

5.3.3.2. definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;

5.3.4. definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros;

5.3.4.1. a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

5.3.4.2. as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pelo Contratado; e

5.3.4.3. as regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a verificação de Amostra do Objeto, observado o disposto no inciso III, alínea "c", item 2 deste artigo, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica;

5.4. Modelo de Execução do Contrato

Rotinas de Execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

5.4.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.

5.4.2. O CONTRATADO deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.

5.4.3. O início de execução do objeto dar-se-á a partir da data de assinatura do contrato, devendo a contratada observar a obrigatoriedade de apresentação da garantia de execução.

5.4.3.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

5.4.4. A CONTRATADA deverá designar preposto, aceito pela Administração, que deverá, entre outros, representá-la na execução do contrato e comunicar-se com o Gestor designado pelo CONTRATANTE, a fim de promover a execução do contrato.

5.4.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

5.4.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD-ME nº 94/2022 e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

5.4.6.1. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

a) Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para 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.

b) Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

5.4.7. O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR

Da Forma de Execução e Acompanhamento do Contrato

Condições de Entrega

5.4.8. As parcelas serão entregues nos seguintes prazos e condições: , conforme tabela a seguir:

Parcela	Composição da parcela	Prazo de entrega
1ª	Equipamentos destinados a atender o Edifício Sede e Anexo (Edifício Venâncio Shopping) do Ministério da Cultura, Os itens e quantitativos serão aqueles estimados no ETP, podendo haver revisão de quantidades e topologia quando da abertura da OFB.	60 (sessenta dias da data da assinatura da OFB).
2ª	Equipamentos destinados a atender o Centro Técnico Audiovisual - CTAV, Os itens e quantitativos serão aqueles estimados no ETP, podendo haver revisão de quantidades e topologia quando da abertura da OFB.	60 (sessenta dias da data da assinatura da OFB).
3ª	Equipamentos destinados a atender os Escritórios Estaduais (serão entregues na edificação sede do Ministério da Cultura - Brasília - DF), Os itens e quantitativos serão aqueles estimados no ETP, podendo haver revisão de quantidades e topologia quando da abertura da OFB.	60 (sessenta dias da data da assinatura da OFB).
4ª	Demais itens: (deverão ser entregues na sede do Ministério da Cultura)	60 (sessenta dias da data da assinatura da OFB)

Quadro de localidades:

LOCALIDADE	ENDEREÇO
Centro Técnico Audiovisual - CTAV	Centro Técnico Audiovisual (Endereço: Av. Brasil, 2482 - Benfica, Rio de Janeiro - RJ, 20930-040)
Ministério da Cultura - MinC Edifício Anexo	Setor Comercial Sul – SCS, Qd 06, Ed. Venâncio Shopping - 9º andar Brasília/DF - CEP.: 70.333-900

Biblioteca Demonstrativa de Brasília - BDB	SHCS EQS 506/507 - Asa Sul, Brasília - DF, 70390-100
Ministério da Cultura - MinC Edifício Sede	Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Zona Cívico-Administrativa, Brasília, Distrito Federal, CEP 70.0689-00 - subsolo

5.4.9. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior

5.4.10. Os equipamentos deverão estar acondicionados adequadamente em caixas lacradas de forma a propiciar a completa segurança durante o transporte.

5.4.11. Todos os equipamentos deverão ser novos, não reconicionados, de primeiro uso e não deverão conter marcas, amassados, arranhões ou outros problemas e, ainda, serem entregues em pleno estado de funcionamento.

5.4.12. A CONTRATADA deverá fornecer, junto com cada equipamento, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE:

5.4.12.1. Todos os itens acessórios de hardware e software necessários a sua perfeita instalação, funcionamento e manutenção, incluindo cabos, conectores e suportes;

5.4.12.2. Todos os softwares e drivers originais do equipamento (considerando todos os acessórios, componentes e periféricos);

5.4.12.3. Manuais técnicos do usuário e de referência, originais, nos idiomas Inglês e/ou Português, contendo todas as informações sobre os produtos e suas funcionalidades com as instruções para instalação, configuração, operação das funcionalidades e administração do equipamento, confeccionados pela fabricante, podendo ser em meio físico ou digital (não serão aceitos manuais em outro idioma traduzidos pela licitante, impressão de páginas de ajuda ou site, cópias ou qualquer outro tipo de documento que não seja o adotado e reconhecido pela fabricante para a comercialização do equipamento no Brasil);

5.4.12.4. Documentação da fabricante comprovando que a garantia de 60 (sessenta) meses solicitada neste edital é prazo padrão da fabricante para o equipamento fornecido pela empresa contratada, considerando o exato modelo ofertado, ou, caso este prazo não seja o padrão da fabricante, deverá ser fornecida documentação, em nome do CONTRATANTE, que comprove a garantia estendida do equipamento fornecido, visando à complementação da garantia padrão da fabricante até o prazo de garantia deste projeto, considerando o exato modelo ofertado pelo licitante.

5.4.12.5. Documentação da fabricante comprovando a contratação de licenciamento, assinaturas e/ou subscrição dos softwares e/ou serviços necessários para implementação de todas as funcionalidades requeridas neste Termo de Referência, pelo período de 60 (sessenta) meses.

5.4.13. A CONTRATADA deverá providenciar, na entrega dos equipamentos ou no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contados da data da entrega, a desembalagem, a verificação quantitativa de todos equipamentos, componentes e acessórios, a verificação da integridade física, a montagem em racks e a conectorização elétrica, bem como realizar um teste rápido visando aferir o funcionamento dos produtos.

5.5. Formas de transferência de conhecimento

5.5.1. A CONTRATADA deverá fornecer *vouchers* para realização de treinamento na solução adquirida.

5.5.2. O treinamento deve ser um curso oficial da fabricante abrangendo a instalação, configuração, operação, gerenciamento e solução de problemas, bem como todas as principais funcionalidades disponíveis na solução implantada.

5.5.4. O treinamento deverá ser ofertado em português e o material didático deverá ser em Português ou Inglês.

5.5.5. O treinamento deverá possuir carga horária mínima de 20 (vinte) horas de forma a abranger todo o conhecimento necessário para operar a solução implantada no CONTRATANTE, e em quantos módulos forem necessários, de acordo com o treinamento oficial.

5.5.6. O treinamento deve ser realizado, nas dependências da CONTRATANTE ou de forma remota utilizando equipamentos instalados na CONTRATANTE, no período de segunda a sexta-feira, em dias úteis, entre 8 (oito) horas e 18 (dezoito) horas, sendo que não poderá exceder o máximo de 8 (oito) horas diárias.

5.5.7. O treinamento deverá envolver conteúdo teórico e prático, abordando todas as funcionalidades da ferramenta, em especial:

- a) Apresentação da arquitetura da solução e dos conceitos fundamentais;
- b) Instalação da solução;
- c) Configuração e gerenciamento da solução;
- d) Operação completa da solução;
- e) Criação de regras e políticas que abranjam os principais recursos da solução especificados nesse termo de referência;
- f) Geração de reports;
- g) Análise de problemas;
- h) Geração e customização de relatórios, caso aplicável;
- i) Alertas e ações;

5.5.8. Deverá ser fornecido certificado de participação para cada participante que obtiver pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

5.5.9. O pagamento do treinamento somente será efetuado após a entrega do Certificado de Conclusão do Curso, que deverá descrever, pelo menos:

- 5.5.9.1. Título;
- 5.5.9.2. Nome completo do participante;
- 5.5.9.3. Carga horária;
- 5.5.9.4. Local e data da realização do curso.

5.6. Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.6.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

5.7. Da Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

5.7.1. Cada OFB conterá a quantidade da ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

5.8. Mecanismos formais de comunicação

5.8.1. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

- 5.8.1.1. Ordem de Fornecimento de Bens/ Ordem de Inicialização de Serviços modelo disponível em <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/6-ordem-de-servico-fornecimento-de-bens.docx>;
- 5.8.1.2. Ata de Reunião;
- 5.8.1.3. Ofício;
- 5.8.1.4. Sistema de abertura de chamados;
- 5.8.1.5. E-mails e Cartas;
- 5.8.1.6. A emissão de nota de empenho, assinatura de contrato, solicitação de fornecimento e/ou ordem de início de serviços serão os instrumentos formais para solicitação dos bens e serviços pertencentes ao escopo desta contratação.

5.9. Formas de Pagamento

5.9.1. Os critérios de medição e pagamento serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

5.10. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

5.10.1. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

5.10.2. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se ANEXOS a este Termo de Referência.

5.11. Cronograma de Execução

ETAPA	DESCRIÇÃO	PRAZOS
1	ASSINATURA DO CONTRATO	Após autorização da contratação.
2	APRESENTAÇÃO DA GARANTIA DE EXECUÇÃO	Em até 10 (dez) dias contados da data de assinatura do contrato
3	REUNIÃO INICIAL	Em até 10 (dez) dias úteis contados da data de assinatura do contrato
4	ASSINATURA DA ORDEM DE FORNECIMENTO DE BENS - OFB	Após a Reunião Inicial.
5	ENTREGA DOS PRODUTOS	Em até 60 (sessenta) dias corridos contados da data de assinatura de cada Ordem de Fornecimento de Bens
6	ENTREGA DO PROJETO DE INSTALAÇÃO /IMPLANTAÇÃO	até 20 (vinte) dias úteis da assinatura da Ordem de fornecimento de Bens/Serviços
7	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	Em até 10 (dez) dias úteis contados da data de entrega dos equipamentos.
8	TREINAMENTO	Em até 30 (trinta) dias corridos contados da data da solicitação do treinamentos ou em data agendada junto a CONTRATANTE
10	GARANTIA, ASSISTÊNCIA E SUPORTE TÉCNICO	Prazo de 60 (sessenta) meses contados a partir da data de RECEBIMENTO DEFINITIVO dos equipamentos
11	RECEBIMENTO PROVISÓRIO	até 05 (cinco) dias corridos da data da entrega dos equipamentos instalados.
12	RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO	No prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data do recebimento provisório
13	PAGAMENTO	Em até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Reunião Inicial

6.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato. .

6.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 10(dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

6.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

1. **6.7.1.** Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;
2. **6.7.2.** Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;
3. **6.7.3.** Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;
4. **6.7.4.** A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para 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;
5. **6.7.5.** Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste Termo de Referência.

Fiscalização

6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)) nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em

Fiscalização Técnica

6.9. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.9.1. O fiscal técnico do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.9.2. Identificada qualquer inexistência ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.9.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

6.9.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

6.9.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

6.10. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.10.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

6.11. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

6.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.13. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.14. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.15. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.16. O gestor do contrato elaborará relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

Crítérios de Aceitação

6.17. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

6.17.1. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não reconicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life)

6.17.2. Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

6.17.3. Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

6.17.4. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

6.17.5. Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

6.17.6. Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

6.17.7. Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

6.17.8. A Contratante poderá optar por avaliar a qualidade de todos os equipamentos fornecidos ou uma amostra dos equipamentos, atentando para a inclusão nos autos do processo administrativo de todos os documentos que evidenciem a realização dos testes de aceitação em cada equipamento selecionado, para posterior rastreabilidade.

6.17.9. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao CONTRATANTE o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

Procedimentos de Testes e Inspeção

6.18. Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

6.18.1. Análise comparativa dos itens exigidos no Termo de Referência com as informações constantes dos equipamentos entregues;

6.18.2. Análise comparativa da documentação de entrega, especificações e detalhes constantes do site do fabricante, comparação do modelo e marca do produtos entregues com os registros constantes da proposta.

6.18.3. Acesso aos ambientes de gestão e operação da solução para a constatação das funcionalidades, serviços e recursos exigidos no Edital e anexos.

6.18.4. Teste de funcionalidades por amostragem e avaliação do desempenho dos equipamentos conforme exigências constantes no edital e anexos.

Níveis Mínimos de Serviços Exigidos

6.19. Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo CONTRATANTE para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considerados para a presente contratação os seguintes indicadores:

IAE – INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO

Tópico	Descrição	
Finalidade	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.	
Meta a cumprir	IAE < = 0	A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Fornecimento de Bens dentro do prazo previsto.
Instrumento de medição	OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)	
Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OFB. Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.	
Periodicidade	Para cada Ordem de Fornecimento de Bens encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.	

Mecanismo de Cálculo (métrica)	<p>IAE = TEX – TEST</p> <p>Onde: IAE – Indicador de Atraso de Entrega da OFB;</p> <p>TEX – Tempo de Execução – corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB.</p> <p>A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OFB.</p> <p>A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quanto o Contratado entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico.</p> <p>TEST – Tempo Estimado para a execução da OFB – constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.</p>
Observações	<p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>
Início de Vigência	A partir da emissão da OFB.
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	<p>Para valores do indicador IAE:</p> <p>Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;</p> <p>De 1 a 60 - aplicar-se-á glosa de 0,1666% por dia de atraso sobre o valor da OFB ou fração em atraso.</p> <p>Acima de 60 - aplicar-se-á glosa de 10% bem como multa de 2% sobre o valor OFB ou fração em atraso.</p>

IAST – INDICADOR DE ATRASO NO SUPORTE TÉCNICO	
Tópico	Descrição
Finalidade	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.
Meta a cumprir	IAST <= 0
Instrumento de medição	Acionamento do suporte técnico, Atendimento da solicitação de suporte (TRP)

Forma de acompanhamento	A avaliação será feita conforme prazos previstos para atendimento do suporte técnico no Termo de Referência.
Periodicidade	para cada acionamento do suporte técnico.
Mecanismo de Cálculo (métrica)	<p>IAST = <u>TEX</u> – PPA</p> <p>Onde:</p> <p>IAST – Indicador de Atraso do Suporte Técnico;</p> <p>PPAS – Prazo Previsto para o Atendimento do Suporte - corresponde ao prazo previsto para o atendimento dos acionamentos do suporte técnico durante a vigência da garantia de 60 (sessenta) meses.</p> <p>IAST - Tempo de Atendimento do Suporte Técnico - Tempo gasto pela CONTRATADA para solucionar o problema ou atender a solicitação registrada pelo CONTRATANTE registrado no sistema de suporte técnico ou por meio de outros canais formais de comunicação entre as partes.</p> <p>A data de início será aquela constante na Solicitação; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da Solicitação.</p> <p>A data de entrega do serviço deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência.</p>
Observações	<p>Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição.</p> <p>Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.</p>
Início de Vigência	A partir do registro da solicitação de suporte técnico.
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	<p>Para os valores do indicador IAST:</p> <p>Os valores considerados neste indicador para eventuais sanções serão os mesmo previstos no IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS ou de solicitações suporte técnico registradas nos instrumentos formais de comunicação) os prazos previstos constam do item "Requisitos de Manutenção e Suporte Técnico" deste Termo de Referência"</p>

Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

6.20. Os Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela Contratante, conforme a tabela abaixo:

Id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução do contrato e execução dos	Multa de 0,1666% do valor da OFB referente ao objeto do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela Contratante, até o limite de (20) dias úteis.

	serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de (24) horas úteis.	Após o limite de 20 (vinte) dias úteis, aplicar-se-á multa de 10 (dez) % do valor total do Contrato.
2	Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS ou de solicitações suporte técnico registradas nos instrumentos formais de comunicação)	Glosa de 0,10 (um décimo) % sobre o valor da OS/OFB para valores do indicador IAE de 0,11 a 0,20.
		Glosa de 0,20 (dois décimos) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,21 a 0,30.
		Glosa de 0,30 (três décimos) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,31 a 0,50.
		Glosa de (0,5) % sobre o valor da OS para valores do indicador IAE de 0,51 a 1,00.
		Multa de 2 (dois) % sobre o valor do Contrato e Glosa de 2 (dois) % sobre o valor da OS, para valores do indicador IAE maiores que 1,00.
3	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 05 (cinco) % do valor total do Contrato.

6.21. Nos termos do art. 19, inciso III da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que p Contratado:

6.21.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas;

6.21.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

6.22. Quanto a previsão de multas em relação a situações não citadas no item 6.20, constam elencadas a seguir:

a) - moratória de 0,07% (.sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 2% (dois por cento);

b) - moratória de 0,02% (dois centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

c) - O atraso superior a 30 (trinta) dias, sem a apresentação de justificativas aceitas pela Administração, autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

d) - Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de .0,02% (dois centésimos por cento) até o limite de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

e) - Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 0,07% (sete centésimos por cento) a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

f) - Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 0,02% (dois centésimos por cento) até o limite de 2% (dois por cento) do valor do Contrato.

g) - Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 0,02% (dois centésimos por cento) até o limite de 2% (dois por cento) do valor do Contrato.

h)- Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,02% (dois centésimos por cento) até o limite de 2% (dois por cento) do valor do Contrato., ressalvadas as seguintes infrações.

Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

Quanto a previsão de reajuste

6.23. Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data da assinatura do Instrumento Contratual.

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

I Recebimento do Objeto

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 15 (quinze) dias úteis

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que for pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

II Liquidação

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do [art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

a) o prazo de validade;

- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.13. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.14. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.16. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

III Prazo de pagamento

7.18. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice de Custos da Tecnologia da Informação (ICTI) de correção monetária.

IV Forma de pagamento

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.23. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.24. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

V Cessão de crédito

7.25. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.25.1. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.26. A eficácia da cessão de crédito, de qualquer natureza, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.27. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o [art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.28. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.29. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

8.1.1. O regime de execução do CONTRATO será por empreitada por preço unitário: contratação da execução do serviço por preço certo de unidades determinadas;

8.1.2. tendo em vista se tratar de contratação de serviços comuns e de aquisição de equipamento amplamente disponível no mercado, conforme já manifestado no ETP, a contratação em tela não se enquadra em técnica e preços e conforme é amplamente praticada na administração pública em pregões similares a modalidade a ser adotada é a de **menor preço global** desta forma entende-se que foram apresentada a justificativa adequada

8.1.3. Ressalta-se ainda que a pretensa contratação trata-se em sua essência de ação de investimento e, portanto, não implicará em aumento de custeio para o exercício corrente ou para os próximos exercícios.

8.2. Da Aplicação da Margem de Preferência.

8.2.1. Quando da análise da viabilidade de realização da licitação restrita às empresas que cumpram o Processo Produtivo Básico, nos termos do art. 3º, §3º da Lei nº 8.248/1991 - restou verificado que para o alcance de maior competitividade sem abrir mão dos recursos de tecnologia da informação atuais, **NÃO** é recomendado aplicar a restrição da concorrência apenas às empresas que cumpram o **Processo Produtivo Básico**, uma vez que não há vantagem para a Administração pelos seguintes motivos:

a) Permitir que um número mais amplo de empresas participe da licitação, mesmo aquelas que não cumprem o PPB, promovendo uma maior concorrência, visando a obtenção de propostas mais vantajosas para o Ministério, com preços mais competitivos e maior inovação nos produtos ou serviços oferecidos.

b) Uma eventual restrição da licitação de aquisições de tecnologia da informação apenas a empresas que atendem ao PPB pode limitar a variedade de fornecedores disponíveis, principalmente pelo fato de, que por suas características e especificidades a maioria dos equipamentos produtos e serviços vinculado ao objeto são produzidos fora do Brasil.

8.2.2. Quanto a aplicação do direito de preferência para os bens a serem contratados nos termos do art. 5º do Decreto nº 7.147/2010, Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

8.2.2.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

8.2.2.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

8.2.2.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

8.2.2.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

8.2.2.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item **8.2.2.1.1**, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

8.2.2.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item **8.2.2.1.1**, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item **8.2.2.1.2**, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item **8.2.2.1.3** caso esse direito não seja exercido.

8.2.2.4. As licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

Exigências de Habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.3.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.3.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.3.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.3.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.3.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme [Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.3.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.3.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.3.8. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.3.9. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.4 Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.4.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.4.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.4.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.4.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.4.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.4.6. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.4.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.4.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.5. Qualificação Econômico-Financeira

8.5.1. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

8.5.2. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#);

8.5.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.5.3.1. Liquidez Geral (LG), liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.5.3.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.5.3.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 02 (dois) anos;

8.5.3.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.5.4. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação o capital social mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 5 (cinco)% do valor total estimado da contratação.

8.5.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.5.6. A exigência de qualificação econômica visa a redução do risco de que uma LICITANTE inicie o projeto e não tenha capacidade de dar continuidade ao projeto por dificuldades financeiras comprometendo assim o andamento do processo de modernização da rede de computadores do Ministério.

8.5.7. Desta forma uma eventual paralização dos serviços de modernização dos ativos da rede do Ministério pode acarretar prejuízos a Pasta e impossibilitar a conectividade de escritório estaduais e outras unidades do Ministério.

8.6. Qualificação Técnica

8.6.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.6.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.6.2.1. Para efeito de qualificação técnica, a LICITANTE deve demonstrar sua aptidão e capacidade técnico-operacional para a execução do OBJETO mediante comprovação de prestação bem-sucedida de fornecimento de bens e de serviços em características e quantidades compatíveis com a presente licitação, mediante apresentação de um ou mais ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA que deverão comprovar o fornecimento de solução padrão SD-LAN "*Rede Local Definida por Software*", com no mínimo: 02 (duas) unidades de equipamentos similares ao item 01 e 20 (vinte) unidades dos itens 04 ou 05 além de ter fornecido e instalado uma solução rede sem fio composta de no mínimo 50 (cinquenta) roteadores - Acces Points, com gerenciamento centralizado.

8.6.2.2. a Licitante(s) deverá apresentar, ainda:

- a) atestado(s) que se refiram a contratos cuja implantação total da solução tenha sido concluída com o aceite definitivo do contratante;
- b) atestado(s) que se refiram a serviços prestados ou fornecimentos realizados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

8.6.3. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.6.4. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.6.5. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.6.6. A exigência da Habilitação técnica visa garantir que a CONTRATADA já tenha implementado solução similar reduzindo os riscos de que ocorram prejuízos ao Ministério da Cultura tendo em vista a complexidade e criticidade dos equipamentos envolvidos no objeto da contratação, como por exemplo os switches core, que são equipamentos em produção responsáveis pela conectividade de sistemas críticos do Ministério da Cultura.

8.6.7. Desta forma uma eventual paralização dos serviços de modernização dos ativos da rede do Ministério pode acarretar prejuízos a Pasta e impossibilitar a conectividade de escritório estaduais e outras unidades do Ministério.

8.7. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.7.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#);

8.7.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.7.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.7.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

8.7.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.7.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

8.7.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

8.8. Quanto a vedação de participação de consórcios.

8.8.1. Conforme adotado em processo licitatório conduzido pelo MGI (PREGÃO ELETRÔNICO Nº 05/2023) e como ocorrem em outros processos nesta Pasta, corroborando com o entendimento naquele caso, aplica-se no presente que não será permitida a participação de empresas que estiverem reunidas em consórcio, assim como não será permitida a participação de cooperativas, qualquer que seja sua forma de constituição, dadas as características específicas da contratação dos produtos a serem fornecidos, uma vez que, dadas as características específicas desta contratação, que não pressupõem multiplicidade de atividades empresariais distintas (heterogeneidade de atividades empresariais).

8.8.2. Tal entendimento reforça-se no ilustrado pelo Professor Marçal Justen Filho sobre o assunto: "*..A complexidade dos objetos licitados determina a natureza do consórcio. Usualmente, há consórcios heterogêneos quando a execução do objeto pressupõe multiplicidade de atividades empresariais distintas. Isso se passa especialmente no tocante a concessões de serviço público. Nesses casos, a ausência de permissão de consórcios produziria enormes dificuldades para participação no certame.*

Configura-se hipótese em que admitir participação de consórcios é imprescindível, sob pena de inviabilizar a competição. (Justen Filho, Marçal, Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. 11ª ed. São Paulo: Dialética, 2005. p. 360)."

8.9. Quanto a quantidade mínima a ser cotada de unidades de bens.

8.9.1. Tendo em vista o fato de que os quantitativos dimensionados para os itens contemplam as necessidades para o atendimento da demanda do Ministério da Cultura, e ainda considerando que não haverá será possível fracionar o objeto em mais de um contrato, entende-se que a cotação deverá abranger todos os itens de cada lote/grupo em que a LICITANTE optar por concorrer, **não cabendo portanto, o uso de cotação de quantidade mínima no certame.**

8.9.2. Cabe ressaltar ainda que os quantitativos estimados para o registro visam prover ao Ministério a possibilidade de efetuar a implementação gradativa dos itens ao longo da vigência da Ata, e para a escolha da sequência dos itens a serem fornecidos deverá ser baseada no cenário pós registro de preços, quando a Administração poderá, com as informações dos preços e quantitativos totais, elaborar a melhor estratégia para a implementação da totalidade dos itens registrados.

8.10. Quanto a propostas em quantitativos inferiores.

8.10.1. Considerando que os quantitativos aos quais se pretende registrar não representam números mais elevados do que aqueles comumente registrados em certames similares, e ainda, considerando que todas as possibilidades de divisão do certame já foram avaliadas e definidas, não serão permitidas a oferta de propostas com quantitativo inferior ao máximo previsto para a contratação.

8.11. Quanto ao uso dos benefícios do regime de tributação do SIMPLES NACIONAL

8.11.1. Desde que cumpridos todas as exigências constantes no Termo de Referência, Edital, e anexos, não há óbices técnicos quanto ao uso do benefício pelas LICITANTES.

8.12. Prazo de validade das propostas

8.12.1. As LICITANTES deverão encaminhar propostas com prazos de validade, não inferior a 60 (sessenta) dias.

8.13. Diferenciação de Preços

8.13.1. Considerando que os locais previstos para instalação dos equipamentos possuem condições logísticas compatíveis entre si e de modo a garantir a isonomia de condições de concorrência entre as LICITANTES, **Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão do local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro Motivo.**

8.14. Avaliação prévia do local

8.14.1. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia, caso entenda necessário.

8.14.2. Será permitido aos proponentes, visita prévia às dependências do CONTRATANTE, em especial ao local de instalação, para vistoria, que deverá ser agendada previamente junto ao e-mail agenda.stii@cultura.gov.br, podendo as visitas serem realizadas entre a publicação do edital e o dia anterior à licitação, no horário de 8:30 às 12:00 e de 14:00 às 18:00 horas, de segunda-feira a sexta-feira.

8.14.3. A solução deverá ser instalada na Sala cofre do Ministério da Cultura localizada no Bloco B da Esplanada dos Ministérios, e em outras localidades conforme já informado no Termo de Referência e anexos, podendo as LICITANTES agendar por meio do canal: agenda.stii@cultura.gov.br, as visitas aos locais previstos para as instalações dos equipamentos.

8.14.4. A vistoria prévia permitirá ao proponente um melhor dimensionamento para elaboração da sua proposta, sendo possível verificar as condições físicas para a acomodação e instalação dos equipamentos, tais como: espaço nos racks já existentes na *sala cofre* e nos andares onde estão os switches de acesso, comprimento dos cabos, ponto de rede elétrica e lógica etc.

8.14.4.1. A vistoria deve ser efetuada por representante legal da empresa licitante.

8.14.4.2. O representante deverá identificar-se, exibindo cédula de identidade oficial e a documentação que comprove os poderes que lhe foram outorgados para realização da vistoria.

8.14.4.3. Essa vistoria, conjuntamente com o Termo de Referência, subsidiará as informações necessárias para elaboração da proposta, não cabendo alegação posterior, sob qualquer hipótese de desconhecimento acerca dos serviços e estrutura existente no CONTRATANTE.

8.14.4.4. A vistoria não é obrigatória, porém o licitante deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do objeto, assumindo total responsabilidade pela prestação dos serviços, e que não haverá quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras ao CONTRATANTE.

8.14.4.5. Ressalta-se que após apresentação das propostas, não serão admitidas alegações de inviabilidade de execução em decorrência de desconhecimento dos serviços e/ou dificuldades técnicas não previstas.

8.14.4.6. A vistoria é recomendada ao licitante interessado, com a finalidade de melhor conhecimento da infraestrutura e suas condições, podendo ofertar preço dos serviços com maior confiabilidade e exatidão.

8.14.4.7. Deverá abster-se, qualquer que seja a hipótese, de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca dos serviços, objeto do Termo de Referência, sem prévia autorização do CONTRATANTE.

8.14.4.8. Os requisitos especificados neste Termo de Referência e seus anexos, são consideradas condições mínimas ao atendimento das necessidades do CONTRATANTE e devem ser iguais ou superados pela CONTRATADA.

8.14.4.9. Independentemente da realização ou não de vistorias técnicas, o licitante deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do objeto.

8.14.4.10. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá encaminhar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 10.214.404,13

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 10.214.404,13 (dez milhões, duzentos e quatorze mil, quatrocentos e quatro reais e treze centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	SWITCH CORE - 32 PORTAS 100G QSFP28	6	R\$ 150.576,19	R\$ 903.457,14
2	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 01 (SFP - 48 PORTAS 1/10 /25G SFP28)	8	R\$ 138.029,75	R\$ 1.104.238,00
3	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 02 (UTP - 48 PORTAS 1 /10G RJ-45)	8	R\$ 127.991,97	R\$ 1.023.935,76
4	SWITCH DE ACESSO TIPO 01 (24 PORTAS GIGABIT POE+)	70	R\$ 26.033,77	R\$ 1.822.363,90
5	SWITCH DE ACESSO TIPO 02 (48 PORTAS GIGABIT POE+)	68	R\$ 37.540,76	R\$ 2.552.771,68
6	TRANSCEIVER 25G-SR	240	R\$ 2.455,33	R\$ 589.279,20
7	TRANSCEIVER 10G-SR	240	R\$ 1.387,28	R\$ 332.947,20
8	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 1 (cap. 500 conexões)	52	R\$ 4.053,62	R\$ 210.788,24
9	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 2 (cap. 1000 conexões)	91	R\$ 9.125,06	R\$ 830.380,46
10	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ACESSO (NAC)	1	R\$ 642.417,55	R\$ 642.417,55
11	REPASSE DE CONHECIMENTO (HANDS ON)	1	R\$ 201.825,00	R\$ 201.825,00
VALOR GLOBAL				R\$ 10.214.404,13

9.2. A estimativa de preços foi precedida de regular pesquisa, nos moldes do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021, e da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho 2021, conforme demonstrado no item 11- Análise comparativa de custos (TCO) do Estudo Técnico Preliminar nº 4/2023.

9.3. Como trata-se de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

9.3.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.3.3. Poderão ainda ser reajustados os preços registrados na Ata de Registro de Preços, respeitada a contagem da anualidade limitando-se ao Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI).

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) ID PCA no PNCP: 01264142000129-0-000001/2023

II) Data de publicação no PNCP: 20/05/2023

III) Id do item no PCA: 168 a 178

IV) Classe/Grupo: 7050 - EQUIPAMENTOS DE REDE DE TIC - LOCAL E REMOTA, 6030 - DISPOSITIVOS DE FIBRA ÓTICA, 929 - OUTROS SERVIÇOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO, 182 - SERVIÇOS DE LICENCIAMENTO E CONTRATOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

V) Identificador da Futura Contratação: 420001-90009/2023.

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

10.4. A contratação em tela não é oriunda de pedido de expansão ou aperfeiçoamento de ação governamental que acarrete aumento de despesa.

10.5. Compatibilidade da despesa estimada com a prevista nas leis orçamentárias - conforme relatado nos autos e no ETP as questões relacionadas ao investimento necessário constam previstas neste Termo de Referência e os valores poderão ser executados ao longo dos exercícios que couberem na vigência da Ata de Registro de preços.

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

JAIME HELENO CORREA DE LISBOA

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 16:28:41.

FELIPE FINGER SANTIAGO

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 18:48:17.

MUNIQUE REIS BRAZ COUTINHO

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 16:45:53.

FREDERICO GUIMARAES CARDOSO

Integrante Administrativo



Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 18:50:12.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Termo de Compromisso de SIGILO.pdf (247.73 KB)
- Anexo II - Modelo-Termo-Ciência-Minc.pdf (199.25 KB)
- Anexo III - Caderno de Especificações Técnicas - Ativos de rede.pdf (837.29 KB)
- Anexo IV - Layout CTAV Principal.pdf (3.05 MB)

Anexo I - Termo de Compromisso de SIGILO.pdf



MINISTÉRIO DA CULTURA

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
DD/MM/AAAA	1.0	Primeira versão do documento.	XXXXXXXXXXXXX

ATENÇÃO!

< Os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis, notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.

<Conforme **ACÓRDÃO 172/2021 – TCU -PLENÁRIO**, os órgãos e entidades federais têm o dever legal de realizar o planejamento prévio de cada contratação de TIC, inclusive daquelas viabilizadas mediante adesão a ARPs, que vai além do mero preenchimento formal dos artefatos previstos na legislação>.



MINISTÉRIO DA CULTURA

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

INTRODUÇÃO

O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “a” da IN SGD/ME Nº 94/2022.

Pelo presente instrumento o MINISTÉRIO DA CULTURA, sediado Esplanada dos Ministérios, Bloco B, Bairro Zona Cívico Administrativa, Brasília/DF, CEP 70068-900 em, CNPJ nº XXXXX, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a **<NOME DA EMPRESA>**, sediada em **<ENDEREÇO>**, CNPJ nº **<Nº do CNPJ>**, doravante denominada **CONTRATADA**;

CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**;

CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;

CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**;

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

1 – OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela CONTRATANTE e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.



MINISTÉRIO DA CULTURA

2 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3 – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

4 – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.



5 – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com



MINISTÉRIO DA CULTURA

todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6 – VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7 – PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme previsto nos arts. 155 a 163 da Lei nº. 14.133, de 2021.

8 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua



MINISTÉRIO DA CULTURA

concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

9 – FORO

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE>, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

10 – ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.



MINISTÉRIO DA CULTURA

CONTRATADA	CONTRATANTE
<hr/> <p><Nome> <Qualificação></p>	<hr/> <p><Nome> Matrícula: xxxxxxxx</p>
TESTEMUNHAS	
<hr/> <p><Nome> <Qualificação></p>	<hr/> <p><Nome> <Qualificação></p>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

Anexo II - Modelo-Termo-Ciência-Minc.pdf



MINISTÉRIO DA CULTURA

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
10/10/2023	1.0	Primeira versão do documento.	Jaime Heleno

ATENÇÃO!

< Os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis, notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.

<Conforme **ACÓRDÃO 172/2021 – TCU -PLENÁRIO**, os órgãos e entidades federais têm o dever legal de realizar o planejamento prévio de cada contratação de TIC, inclusive daquelas viabilizadas mediante adesão a ARPs, que vai além do mero preenchimento formal dos artefatos previstos na legislação>.



MINISTÉRIO DA CULTURA

TERMO DE CIÊNCIA

INTRODUÇÃO

O Termo de Ciência visa obter o comprometimento formal dos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação quanto ao conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no órgão/entidade.

No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados.

Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “b” da IN SGD/ME Nº 94/2022.

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO Nº			
OBJETO			
CONTRATADA		CNPJ	
PREPOSTO			
GESTOR DO CONTRATO		MATR.	

2 – CIÊNCIA

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

Funcionários da Contratada		
Nome	Matrícula	Assinatura
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
...

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

**Anexo III - Caderno de Especificações Técnicas -
Ativos de rede.pdf**

**MINISTÉRIO DA CULTURA****SUBSECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO**

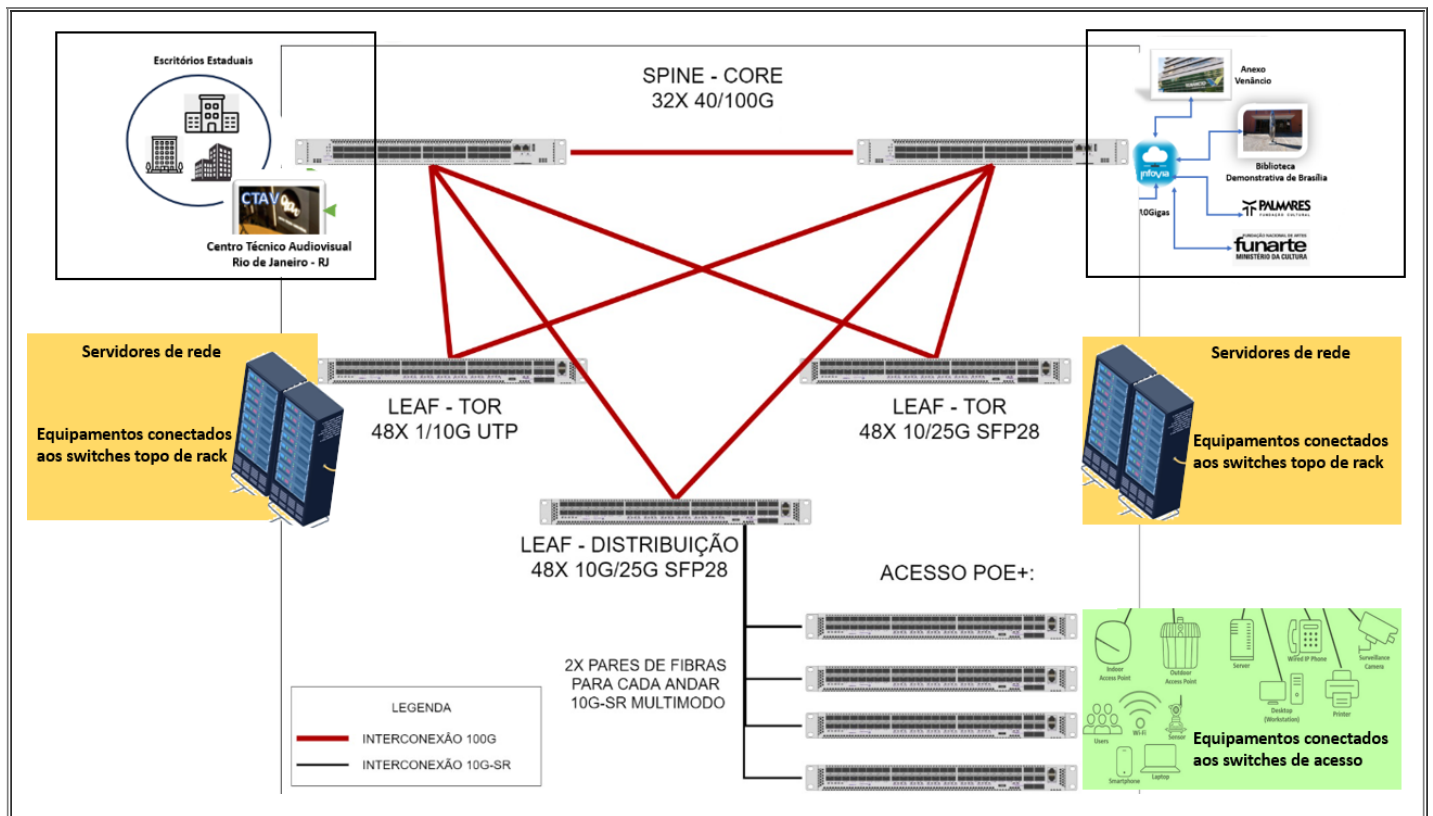
Esplanada dos Ministérios, Bloco B, - Bairro Zona Cívico Administrativa, Brasília/DF, CEP 70068-900

Telefone: - <http://www.cultura.gov.br>**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****PROCESSO: 01400.001086/2023-42****DOCUMENTOS
RELACIONADOS****OBJETO - Modernização dos Ativos da rede de computadores do Ministério da Cultura**
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 62/2023
CONTRATAÇÃO: 420001/000009/2023**QUADRO DE COMPOSIÇÃO - GRUPO/LOTE E ITENS.**

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	1	SWITCH CORE - 32 PORTAS 100G QSFP28	06
	2	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 01 (SFP - 48 PORTAS 1/10/25G SFP28)	06
	3	SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 02 (UTP - 48 PORTAS 1/10G RJ-45)	06
	4	SWITCH DE ACESSO TIPO 01 (24 PORTAS GIGABIT POE+)	70
	5	SWITCH DE ACESSO TIPO 02 (48 PORTAS GIGABIT POE+)	70
	6	TRANSCEIVER 25G-SR	192
	7	TRANSCEIVER 10G-SR	192
	8	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 1 (cap. 500 conexões)	56
	9	ACCESS POINT WIFI6 TIPO 2 (cap. 1000 conexões)	110
	10	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ACESSO (NAC)	01
	11	REPASSE DE CONHECIMENTO (HANDS ON)	01

1. TOPOLOGIA DA SOLUÇÃO SDN-LAN DO MINISTÉRIO DA CULTURA

- 1.1. A solução deverá ser implementada no padrão SD-LAN "*Rede Local Definida por Software*", que é a abordagem de rede que utiliza software para gerenciar e controlar elementos de uma rede local, como switches, roteadores e pontos de acesso Wi-Fi.
- 1.2. Neste sentido, pretende-se tornar a infraestrutura de rede do Ministério da Cultura mais flexível, escalável e ágil, permitindo que a área de tecnologia da informação possa atender as demandas por crescimento e adaptação de quantitativos e de tipos de pontos de conexão de rede.
- 1.3. A flexibilidade e o gerenciamento centralizado busca ainda facilitar a gerência das redes integradas à Sede do Ministério da Cultura, de forma que seja possível monitorar e dar suporte aos serviços de acesso a internet e aos sistemas do Ministério de forma remota para os usuários que atuam nas diversas localidades que integram a rede de computadores do Ministério da cultura. que pelas características de transformação do Pasta, ocorrem demandas contínuas para adaptação da rede da sede e das unidades vinculadas.



- 1.4. A solução de SD-LAN deverá permitir a criação de virtualização (overlay) que permita a abstração da infraestrutura física (underlay). Essa rede virtual será chamada de fabric e deve ser implementada nos switches CORE/TOR no formato Spine/Leaf;
- 1.5. A solução de SD-LAN deve utilizar protocolos abertos para criar o plano de controle e o plano de dados;
- 1.6. Para a tecnologia de SD-LAN, o plano de controle será tratado como o conjunto de protocolos e mensagens que serão trocadas pelos dispositivos da infraestrutura (underlay) para criar a rede overlay. Alguns exemplos desses protocolos utilizados para essa funcionalidade são: MP-BGP, IS-IS e LISP;
- 1.7. Para a tecnologia de SD-LAN, o plano de dados é a tecnologia de encapsulamento dos dados utilizado para garantir a segregação dos diferentes perfis de rede. Alguns exemplos dessas tecnologias são: VXLAN (Virtual eXtensible Local Area Network) e SPB (Shortest Path Bridging).
- 1.8. A maior parte das implementações de SD-LAN utiliza VXLAN, motivo pelo qual foi utilizado como referência em alguns requisitos neste Termo de Referência, embora sejam permitidas outras tecnologias como SPB. Em função do exposto, neste Termo de Referência, onde houver referência a VXLAN, deve ser feita a leitura VLAN (ou similar)
- 1.9. **A rede underlay é a infraestrutura composta por switches físicos, responsáveis pelo encaminhamento de pacotes e deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:**
- 1.9.1. Ser baseada em protocolo IP (Fabric IP);
 - 1.9.2. Possuir suporte à endereçamento IPv4 e IPv6;
 - 1.9.3. Possuir suporte, no mínimo, aos protocolos de roteamento OSPF, BGPv4 e MP-BGP;
 - 1.9.4. Permitir a criação de uma topologia full-mesh sem loops e sem utilização do protocolo Spanning-Tree;
 - 1.9.5. Efetuar balanceamento de tráfego baseado em ECMP (Equal-Cost-Multipath);
 - 1.9.6. Ser compatível com o mecanismo de Multi-Chassis Etherchannel ou similar;
 - 1.9.7. Permitir o provisionamento, administração, automação, gerenciamento e monitoramento da saúde física dos equipamentos de forma centralizada, através de controladoras de rede, via GUI (Graphical User Interface);
 - 1.9.8. Implementar o protocolo VXLAN (ou similar) nos switches, para permitir a configuração de todas as funcionalidades necessárias para a ativação do plano de dados, denominada rede overlay.
- 1.10. **A rede overlay é a abstração da infraestrutura física em uma rede virtual ou plano de dados, utilizando o protocolo VXLAN (ou similar), e deverá possuir, no mínimo, as seguintes características:**

- 1.10.1. Realizar switching de tráfego de camada 2 (intra-VXLAN) e roteamento camada 3 (inter-VXLAN);
- 1.10.2. Realizar a função de Layer 2 Gateway, para mapear VLANs para VXLANs e vice-versa e efetuar o encapsulamento e desencapsulamento de VXLAN;
- 1.10.3. Realizar função de Layer 3 Gateway, para permitir o roteamento entre VXLANs distintas ou entre VXLAN e VLAN e vice-versa;
- 1.10.4. Implementar mecanismos de Plano de Controle para o protocolo VXLAN, para minimizar o tráfego de BUM (Broadcast, Unknown Layer 2 Unicast e Multicast), utilizando MP-BGP EVPN e/ou outros protocolos que executem funcionalidades semelhantes;
- 1.11. A solução de SD-LAN deve permitir o funcionamento de tráfego multicast;
- 1.12. Será considerada como controladora SD-LAN o conjunto de hardware (físico ou virtual) ou software que gerenciam e automatizam as camadas de overlay e underlay implementando todas as características descritas para os switches solicitados;
- 1.13. Considerando as camadas underlay e overlay, serão aceitos para composição da solução o arranjo do tipo hardware/software ou software/software ou hardware/hardware para definir e implementar as funcionalidades de controladora SD-LAN;
- 1.14. Em caso de perda de comunicação entre os switches e o cluster de controladoras, a rede deverá continuar a operar normalmente sem interrupção de tráfego;
- 1.15. **Os equipamentos que operem como controladores devem:**
 - 1.15.1. Ser totalmente compatíveis com os switches solicitados, para manutenção de compatibilidade da solução;
 - 1.15.2. Funcionar como o ponto central de administração, gerência e automação do fabric e dos seus elementos;
 - 1.15.3. Ser o ponto central de gestão e aplicação de políticas baseadas em aplicações para os recursos físicos e virtuais do fabric;
 - 1.15.4. Estabelecer e manter um modelo gráfico de abstração de todo o fabric, que permita a simplificação de sua manutenção.
 - 1.15.5. Gerenciar as mudanças de políticas no modelo gráfico de abstração da rede, impedindo, assim, que elas sejam feitas, diretamente, nos equipamentos da rede (underlay). Em outras palavras, a abstração da rede é uma entidade, completamente, separada da rede de fato e, assim, a indisponibilidade dos controladores não deve impactar o encaminhamento de tráfego dentro do fabric – caracterizando, então, o desacoplamento do plano de dados em relação ao plano de controle;
 - 1.15.6. O provisionamento, administração, automação e gerenciamento das camadas underlay e overlay poderá ser realizado através de uma ou mais soluções de controladoras de rede do mesmo fabricante;
 - 1.15.7. Devem ser instaladas sempre em pares com alta disponibilidade.
 - 1.15.8. A falha de um dos dois nós deve permitir que fabric continue funcionando sem degradação de performance (sendo permitida apenas a perda de capacidade de encaminhamento das portas relativas ao equipamento defeituoso).
 - 1.15.9. Operar de forma independente do plano de dados da rede, não podendo ser um ponto de convergência do fluxo de dados da rede do fabric;
- 1.16. A topologia física (underlay) será do tipo hierárquica (Core, Distribuição, Topo de Rack);
- 1.17. O fabric criado pela solução de SD-LAN deve operar em conjunto com a solução de NAC para que os dispositivos que se conectarão a camada de acesso sejam classificados nos diferentes perfis;
- 1.18. A solução de SD-LAN deve permitir a segmentação, ou seja, o controle de tráfego entre os diferentes perfis e dentro do mesmo perfil;
- 1.19. Os dispositivos finais devem ser classificados em diferentes perfis conforme definição da CONTRATANTE. Alguns exemplos de perfis que pretendem ser utilizados são: telefones IP, access-points, impressoras, câmeras de vigilância. Aos diferentes perfis deve ser possível aplicar políticas distintas, que utilizem diferentes características de controle de acesso e de filtragem de tráfego;
- 1.20. Os equipamentos Spine/Leaf e de acesso LAN e WLAN que farão a interface de comunicação da rede SD-LAN com os dispositivos finais deverão ser gerenciados por uma única interface da solução;

2. ITEM 01 - SWITCH CORE - 32 PORTAS 100G QSFP28

- 2.1. Deve possuir pelo menos 32 (trinta e dois) slots QSFP28 com suporte a transceivers de 40/100 Gbps;
- 2.2. Possuir uma matriz de comutação a capacidade de, no mínimo, 6.4 Tbps;
- 2.3. Possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo 4.5 Bpps;
- 2.4. Latência de no máximo 900 ns;
- 2.5. Deve ser fornecido 1 (um) cabo DAC/AOC de 100Gbps para empilhamento, com comprimento de pelo menos 1 (um) metro.

3. **ITEM 02 - SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 1 (SFP - 48 PORTAS 1/10/25G SFP28)**

- 3.1. Deve possuir pelo menos 48 (quarenta e oito) slots SFP/SFP+/SFP28 com suporte a transceivers de 1/10/25 Gbps;
- 3.2. Deve possuir pelo menos 08 (oito) slots QSFP28 com suporte a transceivers de 40/100 Gbps;
- 3.3. Deve ser fornecido 1 (um) cabo DAC/AOC de 100Gbps para empilhamento, com comprimento de pelo menos 1 (um) metro;
- 3.4. Deve ser fornecido pelo menos 2 (dois) cabos AOC de 100Gbps para uplink com o switch Spine (Core), com comprimento de pelo menos 20 (vinte) metros;
- 3.5. Deve ser fornecido pelo menos 2 (dois) cabos AOC de 40Gbps para uplink com o switch Spine (Core), com comprimento de pelo menos 20 (vinte) metros;
- 3.6. Possuir uma matriz de comutação a capacidade de, no mínimo, 4.0 Tbps;
- 3.7. Possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo 2.5 Bpps;
- 3.8. Latência de no máximo 900 ns;

4. **ITEM 03 - SWITCH DE DISTRIBUIÇÃO/TOPO DE RACK TIPO 2 (UTP - 48 PORTAS 1/10G RJ-45)**

- 4.1. Deve possuir pelo menos 48 (quarenta e oito) portas 1/10 Gbps Base-T RJ-45;
- 4.2. Deve possuir pelo menos 06 (seis) slots QSFP28 com suporte a transceivers de 40/100 Gbps; (devendo ser fornecidos no mínimo 02 transceivers de 40Gbps e 02 de 100Gbps)
- 4.3. Deve ser fornecido 1 (um) cabo DAC/AOC de 100Gbps para empilhamento, com comprimento de pelo menos 1 (um) metro;
- 4.4. Deve ser fornecido pelo menos 1 (um) cabo DAC/AOC de 100Gbps para uplink com o switch Spine (Core), com comprimento de pelo menos 3 (três) metros;
- 4.5. Possuir uma matriz de comutação a capacidade de, no mínimo, 2.1 Tbps;
- 4.6. Possuir capacidade de encaminhamento de, no mínimo 1.5 Bpps;
- 4.7. Latência de no máximo 900 ns;

5. **ITEM 04 - SWITCH DE ACESSO TIPO 1 (24 PORTAS GIGABIT POE+)**

- 5.1. Deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000 BaseT full-duplex ativas simultaneamente, autosense com conectores RJ-45 diretamente conectada ao chassi, sem conversores externos, com MDI/MDIX automático;
- 5.2. Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas 1/10G BaseX SFP+ que permita GBICs 1000 Base-SX/LX, 10G Base-SR/LR ou cabos DAC/AOC 10G;
- 5.3. Possuir suporte as normas IEEE 802.3af e 802.3at em todas as portas;
- 5.4. Oferecer no mínimo 720W para PoE (24x 30W) considerando o somatório da fonte primária e redundante;
- 5.5. Deve permitir controle de prioridade e de alimentação máxima por dispositivo POE;
- 5.6. Deve permitir alocação dinâmica de energia para dispositivos POE onde possa disponibilizar apenas o consumo necessário do dispositivo conectado.
- 5.7. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 95 (noventa e cinco) Mpps;
- 5.8. Deve possuir capacidade de tráfego de no mínimo 128 (cento e vinte e oito) Gbps, ou seja, wire-speed;

6. ITEM 05 - SWITCH DE ACESSO TIPO 2 (48 PORTAS GIGABIT POE+)

- 6.1. Deve possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000 BaseT full-duplex ativas simultaneamente, autosenso com conectores RJ-45 diretamente conectada ao chassi, sem conversores externos, com MDI/MDIX automático;
- 6.2. Deve possuir no mínimo 04 (quatro) portas 1/10G BaseX SFP+ que permita GBICs 1000 Base-SX/LX, 10G Base-SR/LR ou cabos DAC/AOC 10G;
- 6.3. Possuir suporte as normas IEEE 802.3af e 802.3at em todas as portas;
- 6.4. Oferecer no mínimo 1440W para PoE (48x 30W) considerando o somatório da fonte primária e redundante;
- 6.5. Deve permitir controle de prioridade e de alimentação máxima por dispositivo POE;
- 6.6. Deve permitir alocação dinâmica de energia para dispositivos POE onde possa disponibilizar apenas o consumo necessário do dispositivo conectado.
- 6.7. Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 131 (cento e trinta e um) Mpps;
- 6.8. Deve possuir capacidade de tráfego de no mínimo 176 (cento e setenta e seis) Gbps, ou seja, wire-speed;

7. ITEM 06 - TRANSCEIVER 25G-SR

- 7.1. Transceivers 25GBASE-SR SFP28 com suporte a fibra multimodo a 25 Gbps;
- 7.2. Conector Duplex LC;
- 7.3. Atender uma distância de até 100 metros;
- 7.4. Suportar Digital Diagnostic Monitoring (DDM) para identificar falhas no enlace;
- 7.5. Os transceivers deverão ser do mesmo fabricante ou homologados com os switches ofertados neste edital;
- 7.6. Deve ser fornecido acompanhado de cordão óptico MMF OM4 compatível com comprimento de no mínimo 2 metros;
- 7.7. **A garantia do transceiver deverá ser de no mínimo 12 meses;**

8. ITEM 07 - TRANSCEIVER 10G-SR

- 8.1. Transceivers 10GBASE-SR SFP+ com suporte a fibra multimodo a 10 Gbps;
- 8.2. Conector Duplex LC;
- 8.3. Atender uma distância de até 300 metros;
- 8.4. Suportar Digital Diagnostic Monitoring (DDM) para identificar falhas no enlace;
- 8.5. Os transceivers deverão ser do mesmo fabricante ou homologados com os switches ofertados neste edital;
- 8.6. Deve ser fornecido acompanhado de cordão óptico MMF OM4 compatível com comprimento de no mínimo 2 metros;
- 8.7. **A garantia do transceiver deverá ser de no mínimo 12 meses;**

9. ITEM 08 - ACCESS POINT WIFI6 TIPO 1 (cap. 500 conexões)

- 9.1. Possuir antenas internas com ganho de no mínimo 3 (três) dBi para 2,4Ghz e de 3 (três) dBi para 5Ghz;
- 9.2. Possuir potência de transmissão total (EIRP) de, no mínimo, 21dBm em 2.4GHz e em 5GHz;
- 9.3. Deve operar com sensibilidade mínima de -91 dBm a 6 Mbit/s na frequência de 2,4 GHz e 5 GHz;
- 9.4. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à 2X2 SU-MIMO (Wave2), com 2 Spatial Streams ou superior, para o rádio de 2,4GHz.
- 9.5. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à 2X2 MU-MIMO (Wave2), com 2 Spatial Streams ou superior, para o rádio de 5GHz.
- 9.6. Possuir as seguintes taxas de transmissão conforme IEEE 802.11:
 - 9.6.1. 802.11a: 6 a 54 Mbps;

- 9.6.2. 802.11b: 1 a 11 Mbps;
- 9.6.3. 802.11g: 6 a 54 Mbps;
- 9.6.4. 802.11n: 6 a 600 Mbps;
- 9.6.5. 802.11ac: 6 a 866 Mbps;
- 9.6.6. 802.11ax: 6 a 1200 Mbps;
- 9.7. Suportar a criação, de no mínimo, 08 (oito) VLANs.
- 9.8. Suportar a divulgação e utilização de, no mínimo, 8 (oito) SSIDs;
- 9.9. Permitir, no mínimo, 500 (quinhentas) conexões de dispositivos simultâneas, sem nenhum tipo de licença adicional;
- 9.10. Possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces 10/100/1000BaseT Ethernet, autosensing, com conector RJ-45, para conexão com a rede local-LAN;
- 9.11. Deve permitir criar uma única conexão lógica de 02 Gbps em Link Aggregation quando conectado as duas interfaces BaseT à rede local-LAN;
- 9.12. Deve incluir instalação e configuração, possuir garantia de assistência técnica com reposição de peças e componentes pelo fabricante de no mínimo 60 (sessenta) meses. conforme requisitos descritos neste Termo de Referência.

10. ITEM 09 - ACCESS POINT WIFI6 TIPO 2 (cap. 1000 conexões)

- 10.1. Possuir antenas internas com ganho de no mínimo 3,5 dBi para 2,4Ghz e de 3,5 dBi para 5Ghz. Não será aceito equipamentos com antenas externas;
- 10.2. Possuir potência de transmissão total (EIRP) de, no mínimo, 21dBm em 2.4GHz e de 24 dBm em 5GHz;
- 10.3. Deve operar com sensibilidade mínima de -91 dBm a 6 Mbit/s na frequência de 2,4 GHz e 5 GHz;
- 10.4. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à 2X2 SU-MIMO (Wave2), com 2 Spatial Streams ou superior, para o rádio de 2,4GHz.
- 10.5. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à 4X4 MU-MIMO (Wave2), com 4 Spatial Streams ou superior, para o rádio de 5GHz.
- 10.6. Deve possuir uma antena adicional para detecção de interferências do ambiente de Rádio Frequência (RF) sem impactar no tráfego dos usuários;
- 10.7. Deve possuir BLE Bluetooth Low Energy (BLE5) para suportar aplicações de geolocalização e de automação;
- 10.8. Possuir as seguintes taxas de transmissão conforme IEEE 802.11:
 - 10.8.1. 802.11a: 6 a 54 Mbps;
 - 10.8.2. 802.11b: 1 a 11 Mbps;
 - 10.8.3. 802.11g: 6 a 54 Mbps;
 - 10.8.4. 802.11n: 6 a 600 Mbps;
 - 10.8.5. 802.11ac: 6 a 1700 Mbps;
 - 10.8.6. 802.11ax: 6 a 2400 Mbps;
- 10.9. Suportar a criação, de no mínimo, 16 (dezesesseis) VLANs.
- 10.10. Suportar a divulgação e utilização de, no mínimo, 16 (dezesesseis) SSIDs;
- 10.11. Permitir, no mínimo, 1.000 (mil) dispositivos simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional;
- 10.12. Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface 10/100/1000/2500 Mbps BaseT Ethernet, autosensing, com conector RJ-45, para conexão com a rede local-LAN;
- 10.13. Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface 10/100/1000 Mbps BaseT Ethernet, autosensing, com conector RJ-45, para conexão com a rede local-LAN;
- 10.14. Deve permitir criar uma única conexão lógica de 02 Gbps em Link Aggregation quando conectado as duas interfaces BaseT à rede local-LAN;
- 10.15. Deve incluir instalação e configuração, possuir garantia de assistência técnica com reposição de peças e componentes pelo fabricante de no mínimo 60 (sessenta) meses. conforme requisitos descritos no Termo de Referência.

11. ITEM 10 - SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ACESSO (NAC)

- 11.1. Deve ser totalmente compatível com os Switches e Access Points fornecidos;
- 11.2. A solução deverá possuir licenças que permitam a implementação e utilização de todos os módulos e todas as funcionalidades solicitadas neste termo de referência, sem depender de integração com outros softwares que não sejam fornecidos ou homologados pelo fabricante dos equipamentos, sem custos adicionais para o CONTRATANTE;
- 11.3. Deve permitir o acesso simultâneo de múltiplos usuários administradores, com todas as funcionalidades disponíveis;
- 11.4. Realizar o cadastramento e o controle de usuários administradores com diferentes perfis de acesso, diferenciando as permissões e as funcionalidades disponíveis para esses usuários;
- 11.5. Deve realizar Autenticação, Autorização e Accounting (AAA) de usuários administradores através de servidor LDAP externo, diferenciando as permissões destes usuários com base em seus atributos individuais;
- 11.6. Deve possuir interface gráfica acessível via protocolo HTTP e HTTPS;
- 11.7. Deve possuir a capacidade de enviar e-mails e mensagens via SMS para um administrador em caso de algum evento especificado de acordo com o nível de criticidade;
- 11.8. Deve possuir a funcionalidade de auto-descobrimto de equipamentos na rede, exibindo a relação dos elementos descobertos agrupados por tipo de elementos ou agrupamentos personalizáveis;
- 11.9. Deve permitir a descoberta dos itens de rede via SNMP;
- 11.10. Deve possuir ferramenta de exibição da topologia através de mapa ativo apresentando o estado dos equipamentos gerenciados através de cores que indiquem os estados de alerta;
- 11.11. Deve fornecer relatórios e inventários de hardware e sistema dos switches;
- 11.12. Deve prover análise de falhas em tempo real (real-time);
- 11.13. Deve possibilitar alteração de configurações de dispositivos em larga escala;
- 11.14. Deve ser possível exibir as topologias de conexões físicas;
- 11.15. Deve possuir interface gráfica de monitoramento de rede;
- 11.16. Deve possibilitar a verificação do fluxo de dados da rede através da emissão de relatórios baseados na coleta de fluxos, análise e processamento dos dados da rede.
- 11.17. A Solução de Gerenciamento deverá ser fornecida em alta disponibilidade na modalidade ativo/ativo ou ativo/passivo, com 02 (dois) appliances físicos, incluindo todos os hardwares e softwares necessários para a gerência dos switches e access points, tais equipamentos deverão ser instalados no Datacenter do Ministério da Cultura. Desta forma, não será aceito soluções de gerenciamento baseadas apenas em Cloud/Nuvem;
- 11.18. O conjunto composto pelo hardware e software de gerência mais o sistema operacional deve ser fornecido como uma máquina virtual em um hospedeiro Microsoft Hyper-V 2019 ou superior, mantendo a padronização da solução de virtualização da CONTRATANTE;
- 11.19. Todo o licenciamento de software necessário para compor a solução de gerência deve estar incluído na modalidade perpétua, ou seja, a solução deve continuar operando mesmo após o término do contrato;
- 11.20. Deve ser fornecido com todas as licenças para o monitoramento e gerência de todos os equipamentos objetos deste Termo de Referência permitindo no mínimo 500 (quinhentos) Switches e 500 (quinhentos) Access Points sem a necessidade de inclusão de licenças adicionais;
- 11.21. Não serão aceitas licenças temporárias, tampouco em nome de terceiros;
- 11.22. Deve operar em modelo cliente servidor utilizando Web Browser convencional como cliente;
- 11.23. Deve permitir a descoberta de elementos de rede através da faixa de endereços IP, Hostname, SNMP Broadcast ou Subnet;
- 11.24. Deve permitir a configuração, monitoramento, adição e gerência de um dispositivo e de um grupo de dispositivos;
- 11.25. Deve enviar e-mails para os administradores notificando sobre condições de alarmes recebidos;
- 11.26. O sistema deverá armazenar uma ou mais imagens do sistema operacional dos switches e permitir realizar o upgrade de versão;

- 11.27. Deve permitir, através da interface gráfica, ativar cliente SSH e Telnet para acesso à interface CLI do equipamento;
- 11.28. Deve mostrar as estatísticas de utilização do equipamento contemplando no mínimo utilização de memória e de CPU;
- 11.29. O sistema deve realizar análise de desempenho através de thresholds, com alarme de eventos;
- 11.30. Deve realizar a localização de estações de usuários, através de endereços IP e MAC, dentro da topologia gerenciada;
- 11.31. Deve realizar a ativação, desativação e configuração das portas dos equipamentos;
- 11.32. Deve realizar a atualização do sistema operacional dos switches a partir da plataforma de gerência, sem necessidade de operação local em cada equipamento;
- 11.33. Deve ser compatível com SNMP versões 2 e 3;
- 11.34. Deve realizar a configuração e controle centralizado de VLANs, ACLs e políticas de QoS para serem aplicadas nos switches gerenciados;
- 11.35. Deve permitir a visualização da última configuração iniciada e executada nos dispositivos gerenciados;
- 11.36. Deve permitir modificar, restaurar, comparar, aplicar e fazer o backup da configuração dos dispositivos gerenciados;
- 11.37. Deve realizar o backup e controle de versão das configurações dos equipamentos, identificando as alterações realizadas entre as versões;
- 11.38. Deve realizar o inventário das versões de sistema operacional e configurações gravadas em cada equipamento;
- 11.39. Deve possibilitar a visualização, adição, modificação e remoção dos dispositivos geradores de fluxo monitorados;
- 11.40. Deve realizar geração de relatórios e exportação de dados para, no mínimo, o formato CSV ou PDF;
- 11.41. Deve receber e interpretar mensagens ("traps") SNMP;
- 11.42. Deve receber e interpretar mensagens de syslog;
- 11.43. Deve prover análise de falhas em tempo real (real-time);
- 11.44. Deve realizar configuração de perfil de usuário com parâmetros de controle e bloqueio baseados nas camadas L2 a L7;
- 11.45. Deve suportar proteção a ataques baseados em mensagens de Syslog ou SNMP para o Gerenciador que contenha o endereço IP e o MAC do dispositivo ofensivo;
- 11.46. A ferramenta de gerência deve usar o endereço IP recebido, e ativar a função Localizador para determinar o endereço MAC do dispositivo;
- 11.47. Deve suportar o monitoramento de equipamentos de rede geradores de fluxos de dados baseados em protocolos NetFlow v5/v9, ou sFlow v5;
- 11.48. Deve possuir capacidade de monitorar a utilização de CPU, utilização de Memória, tempo de resposta e Disponibilidade;
- 11.49. Deve permitir ao administrador escolher quais monitores de desempenho devem ser configurados para ativar um alarme;
- 11.50. Deve permitir a visualização em tempo real de itens monitorados;
- 11.51. Deve permitir a criação de templates ACLs para a distribuição em diversos equipamentos.
- 11.52. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de:
 - 11.52.1. Configuração e alterações de configuração
 - 11.52.2. Estado dos dispositivos e Links
 - 11.52.3. Eventos e Alarmes;
- 11.53. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de dispositivos com as seguintes informações:
 - 11.53.1. Lista total de portas e lista de portas disponíveis informações sobre os dispositivos ativos;
 - 11.53.2. Histórico de mudança de configurações.
 - 11.53.3. Deve possuir capacidade de gerar relatórios de conexão com as seguintes informações:

- 11.53.4. Estatísticas de Links de conectividade;
- 11.53.5. Estatísticas de falhas reportadas pelos equipamentos de rede.
- 11.54. Deve suportar o monitoramento de equipamentos de rede geradores de fluxos de dados baseados em protocolos NetFlow v5/v9, ou sFlow v5;
- 11.55. Deve possibilitar a visualização, adição, modificação e remoção dos dispositivos geradores de fluxo monitorados;
- 11.56. Deve permitir a visualização de, no mínimo, as seguintes características dos dispositivos monitorados:
 - 11.56.1. Top 5 Applications L4 e L7
 - 11.56.2. Top 5 Endpoints MAC/IPv4/IPv6
 - 11.56.3. Top 5 Protocols TCP/UDP
- 11.57. Aplicar políticas e perfil de usuários para acesso a rede;
- 11.58. Suportar autenticação via Radius, autenticação via MAC e autenticação via portal;
- 11.59. Suportar autenticação via 802.1x;
- 11.60. A solução deve possuir um servidor RADIUS incorporado para autenticação 802.1x e MAC. Não será aceito como um produto separado.
- 11.61. O servidor RADIUS integrado, deve possuir integração com os seguintes servidor de autenticação externo (Radius, LDAP, Active Directory): FreeRadius, Microsoft NPS Radius Server, Microsoft AD, OpenLDAP;
- 11.62. Deverá possuir uma base local de autenticação;
- 11.63. Deverá suportar integração com uma base externa via Radius, LDAP e AD;
- 11.64. Deverá suportar modulo de "GUEST ACCESS" que permita criar credenciais de visitantes através de um(a) assistente com as seguintes opções:
 - 11.64.1. Concordando com termo e condições;
 - 11.64.2. Usuário e Senha;
 - 11.64.3. Login através de mídia social (Facebook e Google);
 - 11.64.4. Código de Acesso;
 - 11.64.5. Autorização através de um login de operador com acesso limitado ao escopo de visitantes;
- 11.65. Deverá suportar modulo de "BYoD" que permita aos funcionários trazerem seus dispositivos pessoais e terem acesso a rede administrativa;
- 11.66. Autorização por auto provisionamento, com as seguintes formas de receber o acesso:
 - 11.66.1. Através da criação de usuário e senha;
 - 11.66.2. Notificação via Email, SMS ou Web;
 - 11.66.3. Autorização através de um responsável;
- 11.67. O portal visitante deverá suportar customizações;
- 11.68. O período da conta do visitante deverá ser configurado por tempo, por dispositivo e por número de dispositivo por conta.
- 11.69. O modelo de licenciamento da solução de NAC para gerenciamento de usuários visitantes (GUEST) deve basear-se na quantidade de dispositivos ativos simultaneamente (notebooks, celulares, tablets, etc) e deve ser licenciado para no mínimo 5.000 (cinco mil) visitantes autenticados simultaneamente, devendo ser capaz de implementar regras que derrubem as sessões/acessos de dispositivos quando estiverem inoperantes para manter conectados apenas os equipamentos em operação.
- 11.70. O modelo de licenciamento da solução de NAC para gerenciamento de usuários corporativos (BYOD) deve basear-se na quantidade de dispositivos ativos simultaneamente (notebooks, celulares, tablets, etc) e deve ser licenciado para no mínimo 5.000 (cinco mil) dispositivos autenticados simultaneamente, devendo ser capaz de implementar regras que derrubem as sessões/acessos de dispositivos quando estiverem inoperantes para manter conectados apenas os equipamentos em operação.
- 11.71. A solução de NAC deve implementar tunelamento do tráfego de visitantes (guest) para uma controladora, firewall ou dispositivo de gateway para ser entregue diretamente à internet;
- 11.72. A solução de NAC deve implementar a identificar o tipo do dispositivo (notebook, celular, tablet) e o sistema operacional do dispositivo (Windows, Linux, Mac, Android) sem a necessidade de instalar agentes.

11.73. A solução deve possuir garantia de assistência técnica com reposição de peças e componentes pelo fabricante de no mínimo 60 (sessenta) meses.

12. ITEM 11 - REPASSE DE CONHECIMENTO (HANDS ON)

12.1. A CONTRATADA deverá realizar a transferência de conhecimento, preferencialmente na modalidade presencial nas dependências do Edifício sede do Ministério da Cultura, de todas as soluções ofertadas;

12.2. O Repasse do conhecimento deverá ser provido ao final da etapa de instalação total dos equipamentos destinados ao edifício sede do Ministério da Cultura;

12.3. A duração do treinamento deverá ser de no mínimo 20 horas;

12.4. Cada treinamento deve possuir capacidade máxima de até 08 (oito) participantes;

12.5. O conteúdo do treinamento deverá ser de natureza teórica e prática, devendo abranger todos os equipamentos, componentes e softwares, em seus aspectos mais relevantes e, em especial, envolvendo aqueles relacionados à solução implantada no ambiente computacional da CONTRATANTE, contendo, no mínimo:

12.5.1. Apresentação do projeto implementado;

12.5.2. Descrição da arquitetura física e lógica de cada solução;

12.5.3. Descrição do hardware e software de cada solução;

12.5.4. Estratégias de implementação dos equipamentos;

12.5.5. Configuração e administração de cada solução;

12.5.6. Descrição geral da plataforma de gerência;

12.5.7. Diagnóstico de problemas;

12.5.8. Resolução de problemas (troubleshooting);

12.5.9. Descrição dos 10 problemas mais comuns e as soluções;

12.5.10. Geração de Relatórios de inventários e de monitoramento de performance e os principais relatórios disponíveis na solução de gerenciamento;

12.6. Deverão ser previamente agendados pela CONTRATANTE, por meio de Ordem de Serviço de Treinamento, em comum acordo com a CONTRATADA;

12.7. A alteração dos prazos de início/término do treinamento definidos somente será possível mediante apresentação, pela Contratada, de relatório de impacto contendo justificativas plausíveis, devidamente aceitas pela CONTRATANTE;

12.8. Estando todos os elementos necessários, a CONTRATANTE fará o recebimento definitivo dos treinamentos no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados do fim do treinamento;

12.9. A Contratada deverá providenciar material didático individual de forma digital, em português brasileiro, que abranja todo o conteúdo do curso.

12.10. Não será exigido material oficial do fabricante, entretanto este será avaliado pela equipe técnica da CONTRATANTE antes da realização do curso, e caso seja considerado insuficiente, deverá ser readaptado para as condições exigidas pela CONTRATANTE;

12.11. Os treinamentos deverão ser realizados em horário comercial, sendo limitado a 4 (quatro) horas/aula diárias;

12.12. Os treinamentos deverão ser realizados em dias consecutivos, salvo se expressamente autorizado pela CONTRATANTE;

13. REQUISITOS COMUNS AOS SWITCHES CORE E DISTRIBUIÇÃO (Itens 01, 02 e 03)

13.1. Possuir pelo menos 2 (duas) fontes de alimentação internas, redundantes, do tipo AC, bivolt com seleção automática de tensão (na faixa de 100 a 240 V) e frequência (de 50/60 Hz). As fontes deverão possuir alimentação independente, a fim de permitir a sua conexão a circuitos elétricos distintos. Não será permitida a utilização de fontes externas para atender este requisito;

13.2. Deve possuir no máximo 1U (uma unidade de rack) de altura;

13.3. Permitir que seja montado em rack padrão de 19" (dezenove polegadas), incluindo todos os acessórios necessários para tal;

- 13.4. Possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade, a atividade e a velocidade de conexão do link;
- 13.5. Permitir o encaminhamento de "jumbo frames" em todas as portas (pacotes de 9016 bytes);
- 13.6. Possuir configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para a implantação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;
- 13.7. Permitir a criação de, no mínimo, 1.000 (mil) VLANs ativas simultaneamente baseadas em portas, com suporte a no mínimo 4.000 (quatro mil) VLANs IDs;
- 13.8. Suportar simultaneamente em sua memória flash (ou semelhante), duas imagens do sistema operacional entregue com a solução;
- 13.9. Deve implementar tecnologia para monitoramento de fluxos de tráfego como, por exemplo: IPFIX (RFC 7011), Netflow (RFC 3954), Netflow Lite, sFlow (RFC 3176), Jflow, NetStream entre outros garantindo alta visibilidade do tráfego de rede;
- 13.10. Para cada fluxo devem ser coletadas, no mínimo, as seguintes informações: endereços IP de origem/destino, portas TCP/UDP de origem/destino, interfaces de entrada e saída do tráfego, número de pacotes transmitidos;
- 13.11. Deve suportar IPv4 e IPv6;
- 13.12. Deverá permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento e operar em modo dual stack (IPv4 e IPv6), suportando consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 13.13. Deverá implementar ICMPv6 com as seguintes funcionalidades: ICMP request, ICMP Reply, ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP), ICMP MTU Discovery.
- 13.14. Possuir porta de console com conector USB (de qualquer tipo), para acesso à interface de linha de comando. Serão aceitos adaptadores para o atendimento deste item.
- 13.15. Deve suportar o empilhamento físico, com cabos redundantes, de no mínimo 6 (seis) unidades do mesmo tipo;
- 13.16. Deverá ser permitido o gerenciamento do empilhamento através de um único IP;
- 13.17. Permitir o espelhamento do tráfego total de uma porta ou de um grupo de portas ou de uma VLAN como origem;
- 13.18. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado (somente entrada, somente saída ou ambos);
- 13.19. O destino pode ser outra porta localizada no mesmo switch ou em outro switch da mesma pilha;
- 13.20. Deve utilizar mesma família de sistema operacional e serem do mesmo fabricante do software de gerenciamento SD-LAN e NAC;
- 13.21. Deve realizar o empilhamento utilizando pelo menos 2 (duas) portas, cada uma com velocidade de no mínimo 100 (cem) Gbps (half-duplex) ou 200 (duzentos) Gbps (fullduplex);
- 13.22. O empilhamento pode ser realizado por módulo dedicado ou slots do tipo QSFP28 ethernet disponíveis no equipamento;
- 13.23. Deve ser possível utilizar todas as portas de forma simultânea, ou seja, a utilização de uma porta não deve implicar a desativação ou não funcionamento de outra porta;
- 13.24. Possuir agente de gerenciamento SNMP (RFC 1157), MIB SNMP II (RFC 1213 ou suas atualizações), extensões MIB SNMP, MIB bridging (RFC 1493 ou RFC 4188), que possua descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive as extensões privadas, se existirem;
- 13.25. Deve ser gerenciável via SNMP (v1, v2 e v3). Na versão v3 do SNMP devem ser implementados, pelo menos os seguintes modos de operação: Sem autenticação e sem privacidade (noAuthnoPriv), com autenticação e sem privacidade (authNpPriv) e com autenticação e com privacidade (AuthPriv). Deve suportar no mínimo os algoritmos criptográficos 3DES e AES128 no modo AuthPriv;
- 13.26. Deve permitir a transferência de arquivos através do protocolo TFTP (Trivial File Transfer Protocol) ou FTP (File Transfer Protocol) ou SFTP (SSH File Transfer Protocol);
- 13.27. Permitir a gravação de log externo (syslog). Deve ser possível definir o endereço IP de origem dos pacotes Syslog gerados pelo switch.
- 13.28. Deve possuir capacidade para pelo menos 200.000 (duzentos mil) endereços MAC na tabela de comutação;
- 13.29. Deve permitir a utilização de pelo menos 1.000 (mil) SVI (Switched Virtual Interfaces) ativas de forma simultânea;

- 13.30. Deve permitir que todas as portas ethernet (não inclui portas de empilhamento) sejam configuradas como roteadas.
- 13.31. Implementar VLAN segundo o padrão 802.1q;
- 13.32. Implementar a funcionalidade de agregação de portas, segundo o padrão 802.3ad;
- 13.33. Implementar padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree Protocol) por VLAN;
- 13.34. Implementar padrão IEEE 802.1p (Class of Service) para cada porta;
- 13.35. Implementar padrão IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree);
- 13.36. Implementar o padrão IEEE 802.3x (Flow Control);
- 13.37. Implementar LLDP;
- 13.38. Implementar o protocolo NTP (Network Time Protocol) ou SNTP (Simple Network Time Protocol), incluindo autenticação entre os peers. (RFC 1305, RFC 5905);
- 13.39. Implementar IGMP Snooping (v1, v2 e v3);
- 13.40. Implementar o protocolo multicast Protocol Independent Multicast Version2 (PIMv2) em "sparse-mode";
- 13.41. Protocolo VRRP (RFC 2338 ou sua substituta, RFC 3768) ou mecanismo similar de redundância de default gateway, suportando a configuração de 255 (duzentos e cinquenta e cinco) grupos simultaneamente;
- 13.42. Implementar o protocolo IGMP v2 (RFC 2236) e v3 (RFC 3376) (o tráfego não deve ser tratado como broadcast);
- 13.43. DHCP Relay independente por interface virtual;
- 13.44. Possuir suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego "real-time" (voz e vídeo);
- 13.45. Suportar a funcionalidade de QoS "Traffic Policing";
- 13.46. Deve ser possível a especificação de banda por classe de serviço;
- 13.47. Suporte aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou WDRR (Weighted Deficit Round Robin);
- 13.48. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta de saída (egress port);
- 13.49. Suportar classificação de QoS baseado em lista de controles de acesso com parâmetros de camada 2, 3 e 4.
- 13.50. Implementar mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um Servidor de Autenticação/Autorização do tipo RADIUS;
- 13.51. Proteger a interface de comando do equipamento através de senha;
- 13.52. Implementar o protocolo SSH v2 para acesso à interface de linha de comando;
- 13.53. Permitir a criação de listas de acesso baseadas em endereço IP para limitar o acesso ao switch via Telnet e SSH. Deve ser possível definir os endereços IP de origem das sessões Telnet e SSH;
- 13.54. Implementar mecanismos de AAA (Authentication, Authorization e Accounting) com garantia de entrega;
- 13.55. Implementar a criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha;
- 13.56. Permitir controlar quais comandos os usuários ou grupos de usuários podem emitir;
- 13.57. Implementar inspeção do protocolo ARP (Address Resolution Protocol) e possuir mecanismos de proteção contra ataques do tipo "ARP Poisoning";
- 13.58. Promover análise do protocolo DHCP e permitir que se crie uma tabela de associação entre endereços IP atribuídos dinamicamente, MAC da máquina que recebeu o endereço e porta física do switch em que se localiza tal MAC;
- 13.59. Possuir suporte a mecanismo de proteção da "Root Bridge" do algoritmo "Spanning-Tree" para defesa de ataques do tipo "Denial of Service" no ambiente nível 2;
- 13.60. Possuir suporte à suspensão de recebimento de BPDUs (Bridge Protocol Data Units) caso a porta do switch esteja colocada no modo "Fast Forwarding" (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w).
- 13.61. Implementar filtragem de pacotes (ACL - Access Control List), com definições de parâmetros camada 2, 3 e 4;

- 13.62. Permitir visualização das estatísticas de filtragem das listas de controle de acesso aplicadas;
- 13.63. Roteamento estático e Dinâmico IPv4 e IPv6 via OSPF (RFC 2328, 3101 e 2370), BGPv4 (RFC 4271, 3065, 4456 e 1997);
- 13.64. Roteamento de camada de rede (nível 3) entre VLANs;
- 13.65. Roteamento baseado em condições de origem, com possibilidade de definição de próximo salto de camada de rede;
- 13.66. Roteamento baseado em política (PBR - Policy-Based Routing) para IPv4 e IPv6;
- 13.67. Ventilação redundante, hot-swap, com fluxo de ar frente para trás;
- 13.68. Deve incluir instalação e configuração, possuir garantia de assistência técnica com reposição de peças e componentes pelo fabricante de no mínimo 60 (sessenta) meses. conforme requisitos descritos neste Termo de Referência.

14. REQUISITOS COMUNS AOS SWITCHES DE ACESSO TIPO 01 e TIPO 02 (Itens 04 e 05)

- 14.1. Deverão ser do mesmo fabricante do Software de Gerenciamento e Controle de Acesso para garantir total compatibilidade da solução;
- 14.2. Deverão ser fornecidos switches de acesso novos e sem uso anterior. O modelo ofertado deverá estar em linha de produção, sem previsão de encerramento, na data de entrega da proposta;
- 14.3. Todos os switches deverão ser Homologados pela ANATEL;
- 14.4. Deve ser instalado em rack padrão EIA (19") e possuir kits completos para instalação;
- 14.5. Deve possuir altura máxima de 1 RU;
- 14.6. Deve implementar os padrões Ethernet: IEEE 802.3, 802.3u, 802.3z, 802.3ab, IEEE 802.3x (Flow Control), IEEE 802.1AB (LLDP) e LLDP-MED;
- 14.7. Deve implementar o padrão IEEE 802.3az (Green Ethernet) referente a eficiência energética entre o switch e os dispositivos PoE para reduzir o consumo de energia da rede em períodos ociosos;
- 14.8. Todas as interfaces devem ser 100% Non-Blocking;
- 14.9. Deve possuir porta console RS-232 com conectores DB9 ou RJ-45 ou USB;
- 14.10. 6.11. Deve possuir mínimo 1GB em RAM.
- 14.11. Deve possuir fontes de alimentação redundante, internas ao equipamento, hot-swap, que opere com tensões de entrada entre 110 e 220 VAC e suporte frequência entre 50/60hz;
- 14.12. Ventilação forçada com no mínimo 02 ventiladores com fluxo de ar frente para trás;
- 14.13. Deve implementar tabela de endereçamento para, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- 14.14. Deve implementar no mínimo 4.000 (quatro mil) VLANs IDs;
- 14.15. Deve implementar no mínimo roteamento estático IPv4 e IPv6 e roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3;
- 14.16. Deve implementar no mínimo 512 rotas IPv4 em OSPFv2;
- 14.17. Deve implementar no mínimo 256 rotas IPv6 em OSPFv3;
- 14.18. Deve permitir criar no mínimo 128 interfaces IPv4 e 16 interfaces IPv6;
- 14.19. Deve implementar IEEE 802.3ad, com no mínimo 32 (dezesesseis) LAGs com 08 (oito) portas por LAG, inclusive entre portas de switches distintos da pilha;
- 14.20. Deve Implementar IGMP v1, v2, v3 e snooping;
- 14.21. Deve implementar spanning tree, RSTP e MSTP;
- 14.22. Deve implementar STP BPDU Protection (BPDU Guard);
- 14.23. Deve implementar DHCP Snooping, DHCP client e DHCP Relay;
- 14.24. Deve implementar DHCP Server para IPv4 e IPv6;
- 14.25. Implementar mecanismo de configuração automática de VLANs - uma VLAN configurada em um switch poderá ser replicada automaticamente para outro switch na mesma LAN;
- 14.26. Deve Implementar Jumbo Frame 9K;
- 14.27. Deve implementar MVRP segundo o padrão IEEE 802.1Q;

- 14.28. Os switches de 24 e 48 portas devem permitir criar uma única pilha de, no mínimo, 08 (oito) unidades. Devem também:
- 14.28.1. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;
 - 14.28.2. Permitir empilhamento (stack) com desempenho mínimo de 10 Gbps Full-Duplex por porta e mínimo de 40 Gbps por switch. Será aceito empilhamento por meio das interfaces 10 Gbps existentes;
 - 14.28.3. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;
 - 14.28.4. Devem ser fornecidos com todos os componentes necessários para realizar seu empilhamento com outra unidade, incluindo cabo de 01 metro;
- 14.29. Deve Implementar IEEE 802.1p;
- 14.30. Deve Implementar IEEE 802.1p;
- 14.31. Deve Implementar Rate Limiting por porta;
- 14.32. Deve Implementar classificação de tráfego: por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS;
- 14.33. Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por 802.1x a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço;
- 14.34. Deve possuir a capacidade de associar um dispositivo autenticado por endereço MAC a uma respectiva VLAN e ainda associar este dispositivo a política de filtragem de tráfego e de qualidade de serviço;
- 14.35. Deve implementar gerenciamento de banda de entrada (ingress) e saída (egress);
- 14.36. Deve implementar a remarcação do campo ToS/DSCP;
- 14.37. Deve possuir no mínimo 08 (oito) filas de prioridade por porta em hardware;
- 14.38. Deve possuir algoritmo de enfileiramento: Strict Priority (SP) e Weighted Round Robin (WRR);
- 14.39. Suportar Auto QoS para gerenciamento do switch e telefones IP;
- 14.40. Deve implementar controle fluxo para broadcast, multicast e fluxo desconhecido permitindo fixar o limite por porta.
- 14.41. Deve permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC;
- 14.42. Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch;
- 14.43. Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MACs que podem ser aprendidos dinamicamente, devendo permitir a configuração do valor mínimo para 1 (um) endereço MAC;
- 14.44. Deve implementar envio de trap SNMP quando ocorrer uma violação de filtro de MAC das situações acima;
- 14.45. Deve Implementar IEEE 802.1X Port-Based Network Access Control;
- 14.46. Deve suportar no mínimo 3 autenticações por porta;
- 14.47. Deve implementar autenticação de dispositivos através de endereço MAC, realizando a validação do endereço MAC em servidor Radius;
- 14.48. Deve implementar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS;
- 14.49. Deve implementar no mínimo 300 (trezentas) ACLs em Hardware, ou seja, sem impacto para a CPU do switch;
- 14.50. Deve implementar recurso para possibilitar que uma interface executando o protocolo Spanning Tree seja colocada no estado down quando receber um BPDU;
- 14.51. Deve implementar funcionalidade que bloqueie a operação de servidores DHCP inválidos (DHCP Spoof);
- 14.52. Deve implementar funcionalidade de Arp Spoof protection;
- 14.53. Deve oferecer detecção e proteção dinâmica para ataques ARP;
- 14.54. Deve oferecer STP Root Guard;
- 14.55. Deve atribuir perfis com base na autenticação. Esses perfis devem atribuir listas mínimas de controle de acesso dinâmico e Qos dinâmicos.

- 14.56. Deve suportar autenticação via software de NAC do mesmo fabricante para dispositivos Corporativos (BYOD) e visitantes (GUEST);
- 14.57. Deve ser capaz de autenticar via portal da web interno.
- 14.58. Deve implementar SSHv2 em IPv4 e IPv6 e permitir no mínimo 05 acessos simultâneos;
- 14.59. Deve implementar SNMP v1, v2c e v3;
- 14.60. Deve implementar NTP ou SNTP;
- 14.61. Deve implementar Syslog e permitir configurar no mínimo 04 (quatro) servidores de syslog distintos;
- 14.62. Deve Implementar Radius e TACACS+;
- 14.63. Deve Implementar Telnet;
- 14.64. Deve Implementar TFTP ou FTP;
- 14.65. Deve Implementar configuração via CLI e WEB;
- 14.66. Deve implementar Sflow ou Netflow v5 ou Netflow v9;
- 14.67. Deve Implementar RMON, 04 (quatro) grupos, sem utilização de probe externa;
- 14.68. Deve Implementar gerenciamento por HTTP ou HTTPS através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão;
- 14.69. Deve suportar, no mínimo, 02 (duas) Imagens do sistema operacional e 2 (dois) arquivos de configuração;
- 14.70. Suportar configuração automática remota através de ZTP (Zero Touch Provisioning);
- 14.71. Deve suportar gerenciamento de todas as funcionalidades por meio de software do mesmo fabricante;
- 14.72. Deve permitir atualizações na modalidade In-Service Software Upgrade (ISSU) sem a necessidade de reiniciar todos os equipamentos da pilha;
- 14.73. Deve permitir integração com ferramentas de terceiros por meio de NETCONF/YANG ou RESTful APIs;
- 14.74. Deve incluir instalação e configuração, possuir garantia de assistência técnica com reposição de peças e componentes pelo fabricante de no mínimo 60 (sessenta) meses. conforme requisitos descritos neste Termo de Referência.



Documento assinado eletronicamente por **Felipe Finger Santiago, Integrante Requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação**, em 09/11/2023, às 12:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 30, inciso II, da Portaria nº 26/2016, de 01/04/2016, do Ministério da Cultura, Publicada no Diário Oficial da União de 04/04/2016.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.cultura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1458423** e o código CRC **13F3630F**.

Anexo IV - Layout CTAV Principal.pdf



PLANTA BAIXA - 1.448m²
LAYOUT - PRIMEIRO PAVIMENTO
ESCALA

1/60

QUADRO DE MOBILIÁRIO				
PORTAS				
ID	MEDIDAS	DESCRIÇÃO	QUANT.	
M-01	100 x 202 x 75	ARMÁRIO PARA ESCRITÓRIO MARELLI - ONESLA OU SIMILAR		
M-02	100 x 202 x 75	MESA RETA ONE - MARELLI OU SIMILAR		
M-03	35 x 78 x 210	ESTANTE INICAL OUTLINE (LOUER92) - MARELLI OU SIMILAR		
M-04	35 x 88 x 210	ESTANTE INICAL OUTLINE (LOUER92) - MARELLI OU SIMILAR		
M-05	100 x 202 x 75	MESA DE REUNIÃO WORK - PE BRIGANDI - MARELLI OU SIMILAR		
M-06	120 x 120 x 75	MESA DE REUNIÃO REDONDA ONE - MARELLI OU SIMILAR		
M-07	140 x 204 x 74	ESTAÇÃO GERENCIAL WORK OPEN PE PORTICO FLUTUANTE - ARMÁRIO - MARELLI OU SIMILAR		
M-08	1 x 1 x 1	POLTRONA NINA FIXA SEM BRAÇO - MARELLI OU SIMILAR		
M-09	800X500XMM	MESA LATERAL ANNA 800X500XMM - MARELLI OU SIMILAR		
M-10	160 x 80 x 75	ESTAÇÃO GERENCIAL FINE - MARELLI OU SIMILAR		

QUADRO DE ESQUADRIAS				
PORTAS				
ID	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	MUDANÇA
P-01	293cm	225 cm	ESQUADRIA PRETA E VIDRO TRANSLUCIDO	NOVA
P-02	195cm	210 cm	CORTA FISO, COM BARRA ANTIFANCO	NOVA
P-03	90 cm	210 cm	PORTA PRANCHETA	NOVA
P-04	80 cm	210 cm	PORTA PRANCHETA	NOVA
P-05	70cm	210 cm	PORTA PRANCHETA	NOVA
P-06	60cm	210 cm	PORTA PRANCHETA	NOVA
P-07	60cm	210 cm	PORTA VENEZIANA	EXISTENTE
P-08	75cm	210 cm	PORTA ACÚSTICA	EXISTENTE
P-09	85cm	210 cm	PORTA ACÚSTICA	EXISTENTE
P-10	90 cm	210 cm	PORTA VENEZIANA ALUMINIO PRETO	NOVA
P-11	145cm	210 cm	CORTA FISO, COM BARRA ANTIFANCO	NOVA
P-12	90 cm	210 cm	PORTA PRANCHETA COM BARRA PCD	NOVA
P-13	100cm	210 cm	PORTA ACÚSTICA	NOVA
P-14	300cm	250 cm	PORTA ACÚSTICA	NOVA
P-15				
P-16				
P-17				
P-18				
P-19				
P-20				

JANELAS				
ID	LARGURA	ALTURA	DESCRIÇÃO	MUDANÇA
J-01	100 cm	100 cm	ESQUADRIA BASCULA	NOVA

- NOTAS ELÉTRICAS:**
- TODOS OS FORNECEDORES DEVERÃO CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL, LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO O CONTEXTO.
 - A TOMADA DE PISO DEVE SER METÁLICA E PRÓPRIA PARA APLICAÇÃO EM PISO. TODO O CABEAMENTO DEVERÁ SER PASSADO NO CONTRA PISO.
 - ESTE PROJETO TEM COMO FUNÇÃO O DIRECIONAMENTO, UMA VEZ DEFINIDO O FORNECEDOR DEVERÁ SER ALINHADO COM O MESMO O MATERIAL E FUNCIONAMENTO DO PRODUTO.
 - OS MODELOS DOS SUPRIMENTOS DE INTERFONIA E TOMADA DEVEM SEGUIR O MODELO TRADICIONAL DA MARCA TIMMONTINA, OU EQUIVALENTE SIMILAR.
 - CONSULTAR ENGENHEIRO ELÉTRICO / PROFISSIONAL ELÉTRICO SOBRE A CARGA REFERENTE AOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO ESTABELECIMENTO ONDE AUMENTARÁ MUITO O QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.
- NOTAS MARCENARIA:**
- PREVER ESPAÇO PARA DRIVE QUANDO HOUVER FITA DE LED.
 - CONFERIR SE HÁ ESPAÇO SUFFICIENTE PARA AS PORTAS ABRIREM.
 - TODO O INTERIOR DOS MÓVEIS DEVERÁ SER EM BRANCO TIT.
 - TODAS AS GAVETAS QUE FOREM DESTINADAS A ARMADILHAS DEVEM TER CHAVE.
 - TODOS OS HANES QUE CHEGAREM ATE PISO DEVEM RECEBER ACABAMENTO EM METALON 30X.
 - CONFERIR A MEDIDA DE TODOS OS ELÉTRICOS, INDEPENDENTE DOS QUE FOREM EMPREGADOS, PARA MONTAR DE FORNO E MICROONDAS OU QUALQUER OUTROS QUE NÃO SEJEM EMBUTIDOS NA MARCENARIA.

