

Indicador de Atraso dos Projetos ou Ordem de Serviço	(Mecanismo de Cálculo)
Faixa de Ajuste de Pagamento	
Sanção	

Indicador de Desconformidade de Produto	(Mecanismo de Cálculo)
Faixa de Ajuste de Pagamento	
Sanção	

Situação da Ordem de Serviço:		() Executada		() Não Executada	
Motivo:		() Infraestrutura	() Desistência de Usuário		() Outros
Especificação (outros):					
Visto de Conclusão (Solicitante)			Data:		Hora:

Brasília, de de .

Responsável pela abertura da OS

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

APÊNDICE B

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

INTRODUÇÃO

O Termo de Recebimento Provisório declarará formalmente à Contratada que os serviços foram prestados ou que os bens foram recebidos para posterior análise das conformidades e qualidade, baseadas nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no Modelo de Gestão do Contrato.

Referência: Inciso XXI, Art. 2^º, e alínea "a", inciso II, art. 33, da IN SGD/ME N^º 1/2019.

1 - IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO N ^º			
CONTRATADA		CNPJ	
N ^º DA OS			
DATA DA EMISSÃO			

**2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/BENS E VOLUMES DE EXECUÇÃO
SOLUÇÃO DE TIC**

Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado:

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE
TOTAL DE ITENS			

2

3 - RECEBIMENTO

Por este instrumento, atestamos, para fins de cumprimento do disposto no art. 33, inciso II, alínea "a", da IN SGD/ME n^º 012019, atualizada pela IN SGD/ME n^º 31/2021, que os

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

serviços e/ou bens correspondentes à OS acima identificada, conforme definido no Modelo de Execução do contrato supracitado, foram recebidos provisoriamente na presente data e serão objetos de avaliação por parte da CONTRATANTE quanto à adequação da entrega às condições contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do contrato.

Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços ocorrerá após a verificação dos requisitos e demais condições contratuais, desde que não se observem inconformidades ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência e do Contrato acima identificado que ensejem correções por parte da CONTRATADA.

4 - ASSINATURAS

FISCAL TÉCNICO

Nome do Fiscal Técnico do Contrato
Matrícula:

Brasília/DF, de de

PREPOSTO

Nome do Preposto do Contrato
Matrícula:

Brasília/DF, de de



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

APÊNDICE C
TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

INTRODUÇÃO

O Termo de Recebimento Definitivo declarará formalmente à Contratada que os serviços prestados ou que os bens fornecidos foram devidamente avaliados e atendem aos requisitos estabelecidos e aos critérios de aceitação.

Referência: Alínea "f", inciso II, e alínea "d", inciso III, do art. 33, da IN SGD/ME N° 1/2019.

1 - IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO N°			
CONTRATADA		CNPJ	
N° DA OS			
DATA DA EMISSÃO			

2 - ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS/BENS E VOLUMES DE EXECUÇÃO

SOLUÇÃO DE TIC

Descrição da solução de TIC solicitada relacionada ao contrato anteriormente identificado:

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	MÉTRICA	QUANTIDADE	TOTAL
------	-----------------------------	---------	------------	-------



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

TOTAL DE ITENS				

3 - ATESTE DE RECEBIMENTO

Por este instrumento atestamos, para fins de cumprimento do disposto na alínea f , inciso II, e alínea "d", inciso III, do art. 33, da IN SGD/ME N^o 1/2019, alterada pela IN SGD/ME n^o 31/2021, que os serviços e/ou bens correspondentes à OS acima identificada foram prestados e/ou entregues pela CONTRATADA e atendem às condições contratuais, de acordo com os Critérios de Aceitação previamente definidos no Modelo de Gestão do Termo de Referência do Contrato acima indicado.

4 - DESCONTOS EFETUADOS E VALOR A LIQUIDAR

De acordo com os critérios de aceitação e demais termos contratuais,

não há / há incidência de descontos por desatendimento dos indicadores de níveis de serviços definidos.

Não foram identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejem indicação de glosas e sanções.

Foram identificadas inconformidades técnicas ou de negócio que ensejem indicação de glosas e sanções, cuja instrução corre em processo administrativo próprio (n^o do Processo:_____).

Por conseguinte, o valor a liquidar correspondente à OS acima identificada monta em R\$_____ (_____).

Referência: Relatório de Fiscalização n^o _____ e/ou Nota Técnica n^o _____

5 - ASSINATURA



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

FISCAL TÉCNICO	FISCAL REQUISITANTE
<hr/> <p>Nome do Fiscal Técnico Matrícula:</p> <p>Brasília/DF, de de</p>	<hr/> <p>Nome do Fiscal Requisitante Matrícula:</p> <p>Brasília/DF, de de</p>

6 - AUTORIZAÇÃO PARA FATURAMENTO

GESTOR DO CONTRATO

Nos termos da alínea "e", inciso I, art. 33, da IN SGD/ME nº 01/2019, atualizada pela IN SGD/ME 31/2021, AUTORIZA-SE a CONTRATADA a faturar os serviços executados e ou apresentar as notas fiscais dos bens entregues relativos à supracitada OS, no valor discriminado no item 4, acima.

Nome do Gestor do Contrato
Matrícula:

Brasília/DF, de de

7 - CIÊNCIA

PREPOSTO



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

Nome do Preposto do Contrato
Matrícula:

Brasília/DF, de de



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

APÊNDICE D
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 1/Q019.

Pelo presente instrumento o Órgão: _____, sediado em,
Endereço: _____

CNPJ _____ nº _____ doravante denominado
CONTRATANTE, e, _____ de outro
lado, a empresasediada em, Endereço: _____

CNPJ nº _____ doravante denominada CONTRATADA;

CONSIDERANDO que, em razão do CONTRATO N.º _____
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



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

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.

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.



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

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.



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

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 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



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

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 Art. 87 da Lei n.º 8.666/93.

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 constatandose 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.



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

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



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

9 - FORO

A CONTRATANTE elege o foro da CIDADE DA CONTRATANTE (Brasília/DF), 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.

CONTRATADA	CONTRATANTE
<hr/>	<hr/>
Nome Cargo/Função:	Nome Matrícula:
TESTEMUNHAS	
<hr/>	<hr/>
Nome Cargo/Função:	Nome Matrícula:
Brasília/DF,	de de



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

APÊNDICE E
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 N^o IP019.

1 - IDENTIFICAÇÃO			
CONTRATO Nº			
OBJETO			
CONTRATADA		CNPJ	
PREPOSTO			
GESTOR DO CONTRATO		MATR.	



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Casa Civil
Secretaria Executiva
Secretaria de Administração
Diretoria de Tecnologia
Coordenação-Geral de Infraestrutura Tecnológica

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

Brasília/DF,

de

de

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO DOS OBJETOS

- 1.1. Processo para aquisição de equipamentos de rede de dados para atender às necessidades da Presidência da República, conforme quantidades e condições/especificações constantes neste documento.
- 1.2. Os equipamentos deverão ser obrigatoriamente, originais, de mesma marca, mesmo fabricante e mesma configuração cromática.

2. PLANILHA DE DESCRIÇÃO DOS ITENS

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
1	TIPO 1: Switches de acesso com 48 portas de giga ethernet, com 48 portas de PoE+, 04 portas SFP+ de 1/10Gpbs, instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	Unidade	172
2	TIPO 2: Switches de acesso com 24 portas de giga ethernet, com 24 portas de PoE+ e 04 portas SFP+ de 1/10Gpbs, instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	Unidade	21
3	TIPO 3: Switches de Borda com 24 portas de 1 Gbps SFP+ e 02 portas de dedicadas e não compartilhadas, com interfaces de no mínimo 10 Gigabit SFP+, segundo o padrão IEEE 802.3ae (uplink), instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	Unidade	07
4	Transceiver 1 Gpbs Ethernet, distância de 550 mts (1000BASE-SX)	Unidade	75
5	Transceiver 10 Gpbs Ethernet, distância de 300 mts (10000BASE-SR)	Unidade	70
6	Transceiver 10 Gpbs Ethernet, distância entre 300 mts e 10km (10000BASE-LR)	Unidade	8

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3. DO FORNECIMENTO

3.1. O fornecimento será por abertura de Ordem de Serviço – OS e se dará por fases discriminado na planilha abaixo.

Fase	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	GBIC 1G	GBIC 10G	GBIC 10G 10KM
1	75	4	4	14	42	8
2	30	5	1	22	2	0
3	32	5	1	35	0	0
4	35	7	1	4	26	0
Total	172	21	7	75	70	8

3.2. O prazo da entrega dos itens da 1ª fase será de 120 (cento e vinte) dias a contar da assinatura do contrato, denominado dia D, os demais itens das demais fases deverão ser entregues a contar 45 (quarenta e cinco) dias após a primeira abertura do Ordem de serviço e assim sucessivamente, conforme modelo abaixo:

DIA D - Assinatura do contrato	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
0	+ 120	+ 165	+ 210	+ 255

4. DEFINIÇÕES

4.1. Para fins deste certame, entende-se que:

4.1.1. Marca: É o elemento de comunicação na forma de texto ou símbolo, que identifica um ou vários produtos do mesmo fabricante e que os distinguem de outros fabricantes, segundo a legislação de propriedade industrial.

4.1.2. Fabricante: Entende-se por fabricante aquele que manufatura ou formula o produto. A companhia firma, corporação, ou outra entidade de pessoa jurídica, que estabelece normas ou especificações técnicas ou que controla o projeto, as características e a produção de bens através dos respectivos desenhos técnicos, normas, especificações e controle de qualidade.

5. DETALHAMENTO DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EQUIPAMENTOS (TIPO 1, 2 e 3)

- 5.1. Todos os equipamentos devem implementar as funcionalidades contidas nesta seção;
- 5.2. Os equipamentos devem ser acompanhados de todas as licenças de software e firmware necessárias para todas as funcionalidades exigidas por este termo de referência;
- 5.3. Não serão admitidas portas ópticas fixas, todas as portas ópticas devem ser modulares (receber módulos ópticos SFP).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 5.4. O equipamento deve ser acompanhado de todos os cabos específicos para seu funcionamento e configurações (cabo console, cabo alimentação, empilhamento etc.).

6. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS E OBRIGATÓRIAS PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS:

- 6.1. Implementar arquitetura de switch Stackable, permitindo o empilhamento de no mínimo 06 (seis) unidades por caminhos redundantes através de cabo do tipo closedloop, e com desempenho mínimo de 20 (vinte) Gbps por porta de empilhamento, sendo que as portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas aos equipamentos especificados
- 6.2. É necessário fornecimento de cabos do tipo DAC (Direct Attach Copper) para empilhamento, de no mínimo 1 (um) metro;
- 6.3. LEDs de identificação de atividades de status do sistema, de cada porta, e de alimentação.
- 6.4. Fonte de alimentação interna de 110/220 V, 60 Hz, com chaveamento automático.
- 6.5. Deverá possuir fonte redundante.
- 6.6. Permitir a instalação em gabinetes de 19" (dezenove polegadas). Os acessórios necessários para a instalação deverão ser fornecidos.
- 6.7. Deverá suportar o empilhamento *stacking* de equipamentos de densidade de portas diferentes. Os switches dos tipos 1 e 2 fornecidos poderão ser empilhados entre si.

7. FUNCIONALIDADES:

- 7.1. Padrão IEEE 802.3x (Flow Control).
- 7.2. Padrão IEEE 802.1d (Spanning Tree).
- 7.3. Padrão IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree).
- 7.4. Padrão IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree).
- 7.5. Implementar Spanning Tree por VLAN. Devem ser suportadas, pelo menos, 16 (dezesesseis) instâncias simultâneas do protocolo Spanning Tree.
- 7.6. Operar simultaneamente nos modos Rapid Spanning Tree e Spanning Tree por VLAN ou MSTP (Multiple Spanning Tree).
- 7.7. Padrão IEEE 802.3ad (Link Aggregation), que suporte até 04 (quatro) portas por grupo e um mínimo de 06 (seis) grupos. A agregação deve ocorrer mesmo quando o equipamento estiver empilhado.
- 7.8. Agregações de interface (Port Channels / LACP 802.3ad).
- 7.9. LLDP (IEEE 802.1AB) e LLDP-MED, que contemple negociação de alimentação elétrica para dispositivos conectados.
- 7.10. IGMPv2 e v3 snooping.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 7.11. Espelhamento (Port Mirroring) do tráfego de entrada e saída de múltiplas portas ou 01 (um) ou mais vlan do switch em uma única porta, inclusive entre portas de diferentes unidades de uma pilha.
- 7.12. Limitação de broadcast por porta. Possuir controle de broadcast, multicast e unicast por porta. Deve ser possível especificar limiares individuais para tráfego tolerável de broadcast, multicast e unicast em cada porta do switch.
- 7.13. Encaminhamento de Jumbo Frames (frames de 9000 bytes).
- 7.14. Implementar Sflow, Netflow ou outro protocolo de coleta de fluxo (flow).

8. FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3

- 8.1. Possuir roteamento nível 3 entre VLANs.
- 8.2. Implementar roteamento estático.
- 8.3. Implementar os protocolos de roteamento IP tais como:
 - 8.3.1. RIP (Routing Information Protocol), nas versões 1 e 2.
 - 8.3.2. OSPF (Open Shortest Path First), nas versões 2 e 3.
- 8.4. Implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), nas versões 2 e 3;
- 8.5. Implementar o protocolo de roteamento multicast PIM-DM (Dense-Mode) e PIM-SM (SparseMode) ou PIM-SSM (PIM Source Specific Multicast);
- 8.6. Suportar MSDP (Multicast Source Discovery Protocol).

9. QUALIDADE DE SERVIÇO:

- 9.1. Limitação de tráfego de entrada e/ou saída, por porta (rate limiting), com granularidade mínima de 01 Mbps (01 Megabit por segundo) para as portas Gigabit Ethernet.
- 9.2. Marcação, classificação e priorização de pacotes baseado em informações de camada 2, 3 e 4, conforme abaixo:
- 9.3. Camada 2 - Valor do campo CoS (802.1p)c.
- 9.4. Camada 3 - Endereço IP de origem e destino e valor do campo DSCPc.
- 9.5. Camada 4 - Número de Portas TCP e UDP de origem e destino.
- 9.6. Permitir a configuração e implementação de, no mínimo, 04 (quatro) filas de prioridade por porta.
- 9.7. Permitir a implementação dos algoritmos de enfileiramento Strict Priority e RoundRobin com ponderação (Weighted Round Robin ou Shaped Round Robin).

10. SEGURANÇA:

- 10.1. Permitir a implementação de filtros ACL ou funcionalidade que permita a aplicação de políticas, utilizando os seguintes parâmetros:
- 10.2. Endereço MAC de origem e destino.
- 10.3. Endereço IP de origem e destino.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 10.4. Porta TCP e UDP de origem e destino.
- 10.5. Valor do campo DSCP ou IP Precedence.
- 10.6. Permitir a criação de, no mínimo, 200 (duzentos) regras (Access Control Entries) para a implementação de filtros.
- 10.7. Controle de acesso por porta segundo o padrão IEEE 802.1X, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.
- 10.8. Suportar autenticação, autorização e accounting via RADIUS no contexto 802.1.
- 10.9. Implementar controle de acesso usando o padrão IEEE 802.1x, com possibilidade de associação dinâmica de VLAN à porta do switch, na qual o usuário requisitou acesso à Rede.
- 10.10. Implementar funcionalidade que designe VLAN específica, por porta, caso a estação utilizada para acesso à rede não tenha cliente 802.1x operacional.
- 10.11. Implementar funcionalidade que designe VLAN específica, por porta, caso o usuário (suplicante 802.1x) apresente credenciais inválidas (falha de autenticação).
- 10.12. Implementar o serviço DHCP Server em múltiplas VLAN simultaneamente, para que o switch possa atribuir endereços IP aos clientes 802.1x autenticados e autorizados ou fornecer DHCP Server externo que implemente as mesmas funções.
- 10.13. Deve ser possível definir, por porta, o intervalo de tempo para obrigar o cliente a se reautenticar (reautenticação periódica).
- 10.14. Suportar autenticação 802.1x via endereço MAC em substituição à identificação de usuário para equipamentos que não disponham de suplicantes, tais como impressoras. Deve ser possível a configuração simultânea de autenticação 802.1x e MAC em cada porta do switch.
- 10.15. O switch deve enviar ao appliance de controle de acesso (AAA) as informações necessárias para identificar o usuário e definir o perfil que lhe será atribuído (VLAN dinâmica do usuário autorizado). O switch deve enviar ao Appliance AAA informações da conexão: nome do usuário, switch em que o computador do usuário está conectado, porta do switch usada para acesso, endereço MAC da máquina usada pelo usuário, horários de início e término da conexão, bytes transmitidos e recebidos durante a conexão.
- 10.16. Os processos de Autenticação, Autorização e Accounting associados a controle de acesso administrativo ao switch devem ser completamente independentes dos processos AAA no contexto 802.1x, podendo utilizar um mesmo servidor de autenticação com processos distintos.
- 10.17. Implementar protocolo de autenticação para controle do acesso administrativo ao equipamento que possua pelo menos as seguintes características:
- 10.18. Implementar integralmente a porção cliente da arquitetura AAA
(Authentication, Authorization e Accounting).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 10.19. Utilizar o protocolo TCP para prover maior confiabilidade ao tráfego entre cliente (switch) e servidor AAA.
- 10.20. Criptografar todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha.
- 10.21. Permitir controlar quais comandos usuários e grupos de usuários podem ser executados nos equipamentos de rede fornecidos. Todos os comandos executados no switch devem ser autorizados no servidor AAA, qualquer que seja o método de acesso gerencial utilizado (linha de comando e interface gráfica).
- 10.22. Implementar autenticação mútua entre o servidor AAA e o cliente AAA (switch).
- 10.23. Permitir autenticação via interface Web para dispositivos que não possuam cliente 802.1X.
- 10.24. Autenticação de dispositivos baseada no endereço MAC, via servidor RADIUS.
- 10.25. Capacidade de autenticar ao menos 2 (dois) suplicantes 802.1X por porta, para suporte à autenticação de sistemas operacionais virtualizados. Os switches deverão ser capazes de direcionar o tráfego de cada suplicante para VLANs distintas.
- 10.26. Deve permitir o bloqueio de endereços MAC, de acordo com os seguintes métodos:
- 10.27. Registro do endereço MAC de forma manual (estática) em cada porta.
- 10.28. Configuração do número de endereços MAC que cada porta pode aprender dinamicamente. Em caso de violação do limite estabelecido deve ser possível bloquear o tráfego dos MAC address excedentes na porta e emitir mensagem de log correspondente.
- 10.29. Implementar DHCP snooping ou funcionalidade similar que permita a detecção e o bloqueio de servidores DHCP não autorizados na rede.
- 10.30. Possuir proteção nativa contra-ataques do tipo "ARP Spoofing" ("ARP Poisoning", "ARP Flooding", "Dynamic ARP Protection" ou "ARP Poison Routing").
- 10.31. Permitir configurar as portas de dispositivos/usuários não autenticados na VLAN de quarentena.

11. CONFIGURAÇÃO E GERENCIAMENTO:

- 11.1. Gerenciamento da pilha de switches por meio de um único endereço IP.
- 11.2. Possuir porta de console RS-232 ou RJ-45 exclusiva para gerenciamento outofband, acompanhada do cabo específico.
- 11.3. Implementar os seguintes protocolos e funcionalidades de gerenciamento:
- 11.4. Secure Shell (SSHv2) e HTTPS (gerenciamento gráfico).
- 11.5. SNMPv2c e SNMPv3. Para SNMPv3 devem ser implementadas simultaneamente as funções de autenticação e criptografia (modelo AuthPriv) com suporte, no mínimo, aos algoritmos criptográficos 3DES-168 e AES.
- 11.6. CLI (Command Line Interface).
- 11.7. Syslog.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 11.8. Gerenciamento por meio de interface gráfica (HTTPS).
- 11.9. FTP (File Transfer Protocol) ou TFTP (Trivial File Transfer Protocol) para transferência de arquivos de configuração e sistema operacional. NTPv3 (Network Time Protocol, versão 3).
- 11.10. Deve ser suportada autenticação entre os peers NTP, conforme definições da RFC 1305.
- 11.11. Permitir, no mínimo, 02 (dois) grupos de RMON, sem a utilização de probes externas.
- 11.12. Suportar a MIB II.
- 11.13. Suportar múltiplas imagens de firmware ou permitir boot diretamente de imagem armazenada
- 11.14. Suportar, no mínimo, 02 (dois) imagens de arquivo de configuração simultaneamente, podendo uma delas residir em memória volátil.
- 11.15. Permitir o download e o upload das configurações.
- 11.16. O fabricante deverá possuir em sua linha de produtos ferramenta que permita visualizar e administrar as configurações dos switches.
- 11.17. Versão do sistema operacional/firmware mais recente.
- 11.18. Possuir homologação da ANATEL segundo a Resolução 242. O certificado deve estar disponível no sítio da ANATEL para consulta.
- 11.19. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento.
- 11.20. Permitir consultas de DNS, com resolução de nomes, em endereços IPv6.
 - 11.20.1. Implementar ICMPv6 com as seguintes funcionalidades:
 - 11.20.2. ICMP request.
 - 11.20.3. ICMP Reply.
 - 11.20.4. ICMP Neighbor Discovery Protocol (NDP).
 - 11.20.5. ICMP MTU Discovery ou que suporte jumbo por padrão de fábrica, no valor máximo de MTU.
- 11.21. Implementar pelo menos os seguintes protocolos de gerenciamento sobre IPv6: Ping, Traceroute, Telnet, SSH, SNMP e DNS.
- 11.22. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6) para permitir migração de IPv4 para IPv6.
- 11.23. O equipamento deve responder a pacotes de testes para teste da implementação dos níveis de serviço especificados (SLA). Devem ser suportadas no mínimo as seguintes operações de teste ou equivalentes:
 - 11.23.1. ICMP echo.
 - 11.23.2. TCP connect
 - 11.23.3. UDP echo (ou através de ferramenta disponibilizada no sistema de gerenciamento)
 - 11.23.4. UDP Jitter.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

12. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA O ITEM 1 - EQUIPAMENTOS DO TIPO 1:

- 12.1. Possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) Giga Ethernet, com 48 portas de PoE+ (IEEE 802.3at), dedicadas a acesso, com conectores RJ-45. Estas portas não podem ser compartilhadas com slots utilizados para portas de uplink e nem de empilhamento.
- 12.2. Todas as portas deverão ser auto-sense e auto MDI/MDIX.
- 12.3. Possuir, também, no mínimo, 4 (quatro) portas, dedicadas e não compartilhadas, com interfaces 1/10 Gigabit SPF+, segundo o padrão IEEE 802.3ae (uplink).
- 12.4. Capacidade de switching fabric de, no mínimo, 176 (cento e setenta e seis) Gbps.
- 12.5. Capacidade de processamento de, no mínimo, 125 (cento e vinte e cinco) Mpps.
- 12.6. Tabela MAC de no mínimo 16K

13. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA O ITEM 2 - EQUIPAMENTOS DO TIPO 2:

- 13.1. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas Gigabit Ethernet, com 24 (vinte e quatro) portas de PoE+ (IEEE 802.3at), dedicadas a acesso, com conectores RJ-45. Estas portas não podem ser compartilhadas com slots utilizados para portas de uplink e nem de empilhamento.
- 13.2. Todas as portas deverão ser auto-sense e auto MDI/MDIX.
- 13.3. Possuir, também, no mínimo, 4 (quatro) portas, dedicadas e não compartilhadas, com interfaces, de no mínimo 1/10 Gigabit SPF+, segundo o padrão IEEE 802.3ae (uplink).
- 13.4. Capacidade de switching fabric de, no mínimo, 120 (cento e vinte) Gbps.
- 13.5. Capacidade de processamento de, no mínimo, 90 (noventa) Mpps.
- 13.6. Tabela MAC de no mínimo 16K

14. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA O ITEM 3 - EQUIPAMENTOS DO TIPO 3 – SWITCH BORDA:

- 14.1. Possuir, no mínimo, 24 portas 1 Gbps SFP+.
- 14.2. Possuir, também, no mínimo, 2 (duas) portas, dedicadas e não compartilhadas, com interfaces de no mínimo 10 Gigabit SFP+, segundo o padrão IEEE 802.3ae (uplink).
- 14.3. Capacidade de switching fabric de, no mínimo, 960 (novecentos e sessenta) Gbps.
- 14.4. Capacidade de processamento de, no mínimo, 240 (duzentos e quarenta) Mpps.
- 14.5. Tabela MAC de no mínimo 32K

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

15. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA O ITEM 4 - DO TRANSCEIVER DE 1 Gbps SFP+

15.1. Transceiver de 1 Gbps SFP+ com conector LC, padrão 1000BASE-SX distância de 550 mts

16. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA O ITEM 5 - DO TRANSCEIVER DE 10 Gbps SFP+

16.1. Transceiver de 10 Gbps SFP+ com conector LC, padrão 10GBASE-SR distância de 300mts

17. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA O ITEM 6 - DO TRANSCEIVER DE 10 Gbps SFP+

17.1. Transceiver de 10 Gbps SFP+ com conector LC, padrão 10000BASE-LR, distância entre 300mts e 10km

18. REQUISITO DE COMPATIBILIDADE

18.1. Os novos switches de dados deverão ser compatíveis para uso com o software de monitoramento (ZABBIX, GLPI, CACTI, NAGIOS) e que suporte, no mínimo, o monitoramento com o Simple Network Management Protocol – SNMP.

18.2. A contratada deverá fornecer MIBs (bases de informações de gerenciamento) para seus dispositivos, que incluem todos os OIDs disponíveis para os dispositivos em questão.

18.3. Caso os equipamentos da licitante não sejam compatíveis com o software de monitoramento, a licitante deverá fornecer sem ônus para a Presidência outro sistema com licenciamento para os ativos adquiridos, incluindo hardware e software necessários.

18.4. Essas MIBs devem ser compatíveis com a solução de monitoramento (ZABBIX, GLPI, CACTI, NAGIOS), de modo que ocorra a incorporação dessas MIBs em seu gerenciamento de rede, permitindo assim que as informações necessárias e críticas sejam coletadas e apresentadas de um modo unificado.

18.5. Deverá implementar os padrões de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3.

18.6. Deverá possuir suporte a MIB II, conforme RFC 1213;

19. CANAIS DE ATENDIMENTO

19.1. Atendimento por meio de canal telefônico gratuito 0800, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07(sete) dias por semana.

19.2. Chamado técnico por meio de site na Internet, 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana e canal telefônico gratuito 0800.

20. SERVIÇO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

20.1. A CONTRATADA deverá instalar, configurar, interconectar, testar e documentar a solução de hardware.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 20.2. O planejamento da instalação compreende:
- 20.3. Reuniões de planejamento, que irão gerar um plano de instalação que deve ser validado conjuntamente entre CONTRATANTE e CONTRATADA;
- 20.4. Plano de testes da solução em funcionamento;
- 20.5. Agendamentos de datas, planejamento de entrada em funcionamento da nova solução; e
- 20.6. O plano de teste e o planejamento de entrada em funcionamento das soluções deverão ser elaborados e validados conjuntamente entre CONTRATANTE e CONTRATADA.
- 20.7. A instalação deve compreender:
 - 20.7.1. A desembalagem e a montagem de todos os componentes que integram a Solução;
 - 20.7.2. A instalação dos equipamentos montados em rack padrão, conforme o caso, a energização do equipamento;
 - 20.7.3. A instalação dos softwares necessários para o funcionamento da solução;
 - 20.7.4. Os equipamentos deverão ser adequados à estrutura elétrica nas salas técnicas.
- 20.8. A configuração deve compreender:
 - 20.8.1. Todas as atualizações de firmware ou qualquer outro software componentes da solução, para a versão mais atualizada disponível e estável ou a última compatível;
 - 20.8.2. Habilitação de licenças que porventura sejam adquiridas e recursos do equipamento que serão utilizados no projeto.
- 20.9. A integração compreende:
 - 20.9.1. As verificações dos recursos e o seu perfeito funcionamento e integração com os demais, conforme as melhores práticas indicadas pelo fabricante;
 - 20.9.2. A interconexão do(s) equipamento(s) à rede ethernet do CONTRATANTE;
- 20.10 A documentação compreende:
 - 20.10.1 Relatório com todas as atividades desenvolvidas, desenhos da nova topologia e arquivos de configuração do novo ambiente.
- 20.11. O repasse de conhecimento compreende:
 - 20.11.1. Carga horária mínima de 06 (seis) horas;
 - 20.11.2. Para a equipe de no máximo 10 pessoas;
 - 20.11.3. Os funcionários da CONTRATADA deverão possuir todo o ferramental necessário ao exercício das suas atividades;
- 20.12. Opcionalmente, a critério exclusivo do CONTRATANTE, poderá haver serviços fora dos horários, inclusive durante o período noturno. Nestes casos a empresa CONTRATADA deverá alocar a equipe técnica durante o transcorrer da tarefa sem qualquer ônus para o CONTRATANTE;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- 20.13. Todo o processo de instalação e configuração realizado deverá ser documentado pela CONTRATADA sob a forma de relatório.
- 20.14. A interconexão do(s) equipamento(s) à rede ethernet do CONTRATANTE;
- 20.15. O serviço deverá ser realizado por profissional certificado de nível profissional pelo fabricante da solução de roteamento;
- 20.16. A CONTRATANTE pode requerer operação assistida para a implementação/configuração dos equipamentos.
- 20.17. Local da instalação:
- 20.17.1. Nas localidades onde existem repartições da Presidência da República em Brasília-DF;

21. GARANTIA

- 21.1. A solução ofertada deverá estar coberta por garantia total fornecida pelo fabricante;
- 21.2. O licitante vencedor deverá disponibilizar o acesso direto à base de dados de conhecimento do fabricante da solução que contenha informações de assistência, orientação para instalação, desinstalação, configuração, atualização de firmware e software, aplicação de correções (patches), diagnóstico, avaliações e resolução de problemas, e demais atividades relacionadas à correta operação, e funcionamento da solução.
- 21.3. Os serviços cobertos pela garantia deverão ser prestados nas instalações da COORDENAÇÃO-GERAL DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA da PR, em Brasília/DF.
- 21.4. Os serviços cobertos pela garantia deverão ser prestados pela empresa fabricante ou pelo licitante vencedor.
- 21.5. Os serviços cobertos pela garantia deverão ser prestados por técnicos certificados pelo fabricante da solução.
- 21.6. O licitante vencedor deverá fornecer a seus técnicos as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à manutenção do equipamento.
- 21.7. O licitante vencedor deverá garantir atualizações do produto e dados do fabricante (telefone, e-mail ou acesso remoto) pelo prazo da duração da garantia.
- 21.8. A substituição dos itens defeituosos deverá ocorrer em até 30 (trinta) dias corridos, após a abertura de Ordem de Serviço pelo gestor de contrato ou notificação automática do sistema na central de atendimento do licitante vencedor ou fabricante.
- 21.9. A garantia iniciará a partir da data de recebimento definitivo da solução.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

22. CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO

- 22.1. Entende-se como compatível com o objeto desta licitação o fornecimento satisfatório de, pelo menos, 10% (dez por cento) do total dos itens 1, 2 e 3 da tabela apresentada deste documento, seja de um item ou o somatório de 2 ou dos 3 itens, arredondado para o inteiro imediatamente inferior conforme segue:

DESCRIÇÃO	PARCELA RELEVANTE
Switches	20 Switches instalados

23. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

- 23.1. O prazo de entrega dos bens é de 120 dias corridos, contados do recebimento da Solicitação de Fornecimento através de ordem de serviço, em remessa única no seguinte endereço:

23.1.1. Almoxarifado Central da Presidência da República, situado na Avenida N-2, Palácio do Planalto, CEP 70150-900, em Brasília-DF.

Estudo Técnico Preliminar 10/2022

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição de switches e componentes, com garantia de 60 (sessenta) meses e serviço de instalação para renovação dos equipamentos de rede da Presidência da República.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Redes e Infraestrutura	Adriano Franco Bezerra

4. Necessidades de Negócio

Considerando a natureza *sui generis* da Presidência da República como órgão da estrutura governamental do Brasil, seus requisitos de comunicação podem exigir níveis de segurança, de controle e de qualidade acima da média e dos padrões que costumam ser contratados por boa parte dos órgãos governamentais.

Como parte deste planejamento e controle, diversas melhorias e incrementos de qualidade de serviço vêm sendo implantados pela Diretoria de Tecnologia no âmbito da infraestrutura de redes de comunicações. Tal conjunto engloba a readequação dos meios de provimento de interligação dos dispositivos, computadores, impressoras, pontos de acesso sem fio, dentre outros localizados nos diversos edifícios da Presidência da República com os servidores de arquivo e a Internet.

O presente estudo tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica de solução tecnológica para atender às necessidades abaixo elencadas, conforme registradas no Documento de Oficialização da Demanda, assim como fornecer informações para subsidiar o respectivo processo:

1. Ampliar a disponibilidade de pontos de acessos aos usuários e demais dispositivos finais (ex. Telefone IP, Impressora, Antenas Wi-Fi, Câmeras de Segurança, etc.);
2. Atualização dos comutadores de dados que compõem a camada de acesso, em substituição aos equipamentos obsoletos e/ou em processo de descontinuidade pelo fabricante;
3. Possibilitar o atendimento às novas demandas de interconexão dos usuários da PR;
4. Permitir implementações de novas funcionalidades de segurança para as redes com e sem fio;
5. Garantir a alta disponibilidade e o desempenho mínimo necessário para a continuidade dos processos de negócio da PR.

Desse modo, pode-se afirmar que se trata da atualização, adequação e ampliação de funcionalidades e da capacidade de comutação, especificamente, do parque tecnológico da rede de dados e voz da Presidência da República e que isso pode se dar por meio da aquisição de novos hardwares. Pode-se identificar também a importância dada à capacidade de preservar a continuidade das atividades de negócio, o que implica que a solução deve permitir que sejam adicionados recursos computacionais sem interromper o funcionamento dos equipamentos, e que a solução dada deve ser resiliente a falhas de um ou mais de seus componentes. Nesse sentido, as características dos equipamentos necessários para gerenciar os recursos de comunicação providos pela solução de hardware devem contemplar fundamentalmente os aspectos da garantia dos serviços de TI e, em seguida, os da utilidade de serviço – conceitos esses (utilidade e garantia) conforme definidos nos modelos de gerenciamento de serviços de TI. Ao mesmo tempo, deve-se observar que a solução deve considerar que os novos Comutadores de acesso, objeto desta análise, devem ser compatíveis entre si e com os equipamentos que complementam o

funcionamento da rede de dados e voz da Presidência da República e que devem viabilizar tecnicamente o processo de migração do ambiente atual para a nova solução, visto que um dos objetivos é substituir os equipamentos obsoletos atualmente em funcionamento. Por fim, cabe destacar que o parque atual sustenta os serviços de comunicação cabeada, sem fio (Wi-Fi), e de voz e vídeo da PR por meio de tecnologia de comutação de pacotes em rede TCP/IP, que, em grandes números, atende a um universo de cerca de 4.500 usuários, com aproximadamente 10 mil pontos de acesso cabeado, 250 pontos de acesso sem fio, em 10 sítios geograficamente distribuídos.

5. Necessidades Tecnológicas

Os atuais equipamentos de comutação, switches, encontram-se sem contrato de suporte e garantia bem como em *End of Marketing, End of Full Support e End of Service & Support*, como anunciado pela fabricante seu site:

<https://support.huawei.com/enterprise/en/bulletins-product/ENEWS2000006443>

Existe portanto, a necessidade de adequar e modernizar a infraestrutura de rede de comunicações, de substituir equipamentos antigos ou de longo tempo de uso, sem peça de reposição, sem suporte técnico e sem garantia.

Objetiva-se nesse processo a aquisição de switches acesso para modernização do atual parque atendendo o subitem 1.4.4.1 do item 1.4.4. ATIVOS DE REDE do documento de BOAS PRÁTICAS, ORIENTAÇÕES E VEDAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE ATIVOS DE TIC – Versão 4, do MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, publicado em https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/orientacoes_ativos-de-tic-v-4.pdf, transcrito abaixo:

"Para aquisição de ativos de rede, tipo equipamentos wi-fi, switches de centro e de borda, roteadores, etc, deve-se considerar o tempo de vida de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia.

Destaca-se que, atualmente, os ativos de rede que encontram-se em ambiente de produção e suportam as funções de camada de acesso da Presidência da República, totalizam 187 (cento e oitenta e sete) unidades, sendo que, na sua maioria, estão desatualizados, obsoletos e sem cobertura de serviços de garantia técnica e manutenção. Alguns dos referidos equipamentos, aproximadamente 08 (oito) unidades, por serem demasiadamente antigos, já se encontram descontinuados, visto que foram adquiridos antes do ano de 2010.

Os últimos 03 processos destinados à aquisição de Comutadores, realizados pela Presidência da República, foram responsáveis pela compra de 166 (cento e sessenta e seis) equipamentos, e foram realizados nos anos de 2014 e 2015, através dos seguintes processos:

O primeiro processo foi iniciado através do Memorando nº 200/2014-COTER/DIETC/SA/SG-PR, de 14 de novembro de 2014, com a anuência da Diretoria de Tecnologia, que formalizou o pedido de aquisição de 66 (sessenta e seis) ativos do tipo Switch com 48 portas de 1 Gbps, sendo 2 portas de 10Gbps, com suporte PoE, através do Contrato nº 225/2014 - Processo nº 00094.001784 /2014-03.

Essa contratação teve como objetivo atender ao processo de substituição de 66 (sessenta e seis) comutadores distribuídos entre as salas técnicas do Palácio do Planalto.

O processo seguinte foi iniciado por meio do Despacho nº 836/2015-CONTRATO/COLIC/DILOG/SA /PR, de 25 de setembro de 2015, com a anuência da Diretoria de Recursos Logísticos, o qual registrou-se a oportunidade e conveniência da aquisição de mais 50 (cinquenta) ativos de rede do tipo, com a seguinte descrição:

- Switch com 48 portas de 1 Gbps, sendo 2 portas de 10Gbps, com suporte PoE, através do Contrato nº 179/2015 – Processo nº 00094.001220-43, vigência de 12 (doze) meses, e garantia on-site, pelo período de 60 (sessenta) meses, e sendo assinado no dia 06 /10/2015.

Essa contratação teve como objetivo atender ao processo de substituição de 50 (cinquenta) comutadores distribuídos entre os Anexos do Palácio do Planalto.

O processo subsequente foi iniciado por meio do Despacho nº 1002/2015-CONTRATO/COLIC /DILOG/SA/PR, de 13 de novembro de 2015, com a anuência da Diretoria de Recursos Logísticos, o qual registrou-se a oportunidade e conveniência da aquisição de 50 (cinquenta) ativos de rede do tipo, com a seguinte descrição -

Switch com 48 portas de 1 Gbps, sendo 2 portas de 10Gbps, com suporte PoE, através do Contrato nº 192/2015 – Processo nº 00094.001392-17, vigência de 12 (doze) meses, e garantia on-site, pelo período de 60 (sessenta) meses, e sendo assinado no dia 23/10/2015. Essa contratação teve como objetivo atender ao processo de substituição e complementar a aquisição anterior, mencionada acima, de 50 (cinquenta) comutadores distribuídos entre as Coordenações, localizadas no Complexo N2, no setor de Preparação de Educação Física da Presidência da República, no CCBB, no Pavilhão de Metas e na residência oficial – Palácio do Jaburu.

Tabela demonstrativa de quantidades adquiridas:

Item	Numero processo	Quantidade de Switches
1	00094.001784 /2014-03	66
2	00094.001220-43 / 2015	50
3	00094.001392-17 / 2015	50

Expansão

Há necessidade ainda de expansão da infraestrutura para os seguintes locais:

A estrutura organizacional formal da Presidência da República não está concentrada fisicamente em um mesmo espaço geográfico, ou seja, está dispersa pelos estados, como exemplo o Escritório da Secretaria de Relações Institucionais em São Paulo. Há previsão de serem criados 2 (dois) escritórios na mesma cidade, sendo um do Gabinete do Presidente da República e outro da Segurança Presidencial.

Há locais dispersos em Brasília também como o caso da Diretoria de Planejamento, Orçamento, Finanças e Contabilidade - DIROF, que está no Pavilhão das Metas, a Imprensa Nacional no Setor de indústrias Gráficas -SIG.

São criadas constantemente novas estruturas de governo vinculadas a Presidência da República como o caso do novo pavilhão de treinamento de Gabinete de Segurança Presidencial - GSI, que necessitam dos referidos equipamentos para conexão a rede de dados da Presidência da República.

Está previsto a inclusão de novos órgão na infraestrutura da Presidência da República como o PPI no CENTRO EMPRESARIAL CNC e a SECOM no bloco R na esplanada dos Ministérios.

Considerando que a falha em um equipamento irá paralisar entre 24 (vinte e quatro) e 48 (quarenta e oito) usuários e o prazo de substituição do equipamento em garantia, faz-se necessário uma reserva técnica para eventuais atendimento emergenciais

Diante do exposto a necessidade de equipamentos para expansão é de 24 (vinte e quatro) equipamentos distribuídos na planilha nos equipamentos do item 13 - Estimativa de custo total da contratação.

Item	Descrição	Quantidade
1	Expansão/reserva técnica	24

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Requisitos decorrentes da projeção da demanda:

A demanda necessária está detalhada na planilha constante no item 7 deste documento

Requisitos de compatibilidade:

Deverão ser compatíveis com o software de monitoramento através do protocolo/serviço de gerenciamento Simple Network Management Protocol -SNMP

Deverão ser compatíveis com o padrão de cabeamentos existente na Presidência, CAT 5E, 6 e 6A.

Deverão ser compatíveis com a topologia física e lógica da Presidência, modelo hierárquico clássico em 3 camadas (Core, Distribuição e Acesso)

Requisitos de garantia e assistência técnica

Os requisitos de garantia e manutenção (vigência, início, condições) estão descritos no Item – GARANTIA do Termo de Referência.

Requisitos de padronização:

Não se aplica.

Requisitos de conformidade

Em conformidade com a IN01 de 19/01/2010 da SLTI/MPOG, o "Guia Nacional de Licitações Sustentáveis" e o Decreto 7.746, de 5 de junho de 2012, regulamentado pelo Decreto nº 9.178, de 23 de outubro de 2017, no que diz respeito às especificações dos equipamentos, os itens devem apresentar:

Conformidade com as diretivas ROHS (Restriction of Hazardous Substances), em conformidade com a IN01 de 19/01/2010 da SLTI/MPOG (TI Verde), quanto a não utilização de substâncias nocivas ao meio ambiente ou deve ser apresentada comprovação técnica demonstrando que o equipamento não é fabricado utilizando substâncias nocivas ao meio ambiente como cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilos polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb);

Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

Requisitos de capacitação

Não se aplica.

Requisitos de confidencialidade e segurança da informação

A empresa contratada não poderá armazenar consigo qualquer documento técnico ou dados que contemplem configurações e regras de segurança aplicadas aos equipamentos a serem fornecidos para funcionar na rede da Presidência.

Será considerado ilícito a divulgação, o repasse ou utilização indevida de informações, bem como dos documentos, imagens, gravações, dados e informações utilizados durante a prestação dos serviços.

Deverá assinar termo de confidencialidade

Requisitos de equipe técnica

Os requisitos de equipe técnica estão descritos no Item – "Obrigações da contratada" do Termo de Referência.

Requisitos temporais

Os requisitos temporais estão detalhados no item "Do Fornecimento" constante no item 7 deste documento

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

PLANILHA DE DESCRIÇÃO DOS ITENS

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE	QUANTIDADE
-------	------	-------------------------	------------	------------

			MEDIDA	
1	1	TIPO 1: Switches com 48 portas de giga ethernet, com 48 portas de PoE+, 02 portas SFP de 1/10Gpbs, instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	Unidade	172
	2	TIPO 2: Switches com 24 portas de giga ethernet, com 24 portas de PoE+ e 02 portas SFP de 1/10Gpbs, instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	Unidade	21
	3	TIPO 3: Switches com 24 portas SFP+ de 01 Gbps e 2 SFP+ de 10 Gbps instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	Unidade	07
	4	Transceiver 1 Gbps Ethernet, distância de 550 mts (1000BASE-SX)	Unidade	75
	5	Transceiver 10 Gbps Ethernet, distância de 300 mts (10000BASE-LX)	Unidade	70
	6	Transceiver 10 Gbps Ethernet, distância entre 300 mts e 10km (10000BASE-LR)	Unidade	8

DO FORNECIMENTO

O fornecimento será por abertura de Ordem de Serviço – OS e se dará por fases discriminado na planilha abaixo.

Fase	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6
1	75	4	4	14	42	8
2	30	5	1	22	2	0
3	32	5	1	35	0	0
4	35	7	1	4	26	0
Total	172	21	7	75	70	8

O prazo da entrega dos itens da 1ª fase será de 120 (cento e vinte) dias a contar da primeira abertura da Ordem de serviço, denominado dia D, os demais itens das demais fases deverão ser entregues a contar 45 (quarenta e cinco) dias após a primeira abertura do Ordem de serviço e assim sucessivamente, conforme modelo abaixo:

--	--	--	--	--	--

DIA D - Abertura da 1ª Ordem de serviço	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
0	+ 120	+ 165	+ 210	+ 255

8. Levantamento de soluções

Durante o levantamento de possíveis soluções foram identificados 3 (três) alternativas para a contratação em pauta:

1. Rede Ótica passiva - PON
2. Wifi
3. Switches

PON

Definição:

PON é uma arquitetura de rede multiserviço não fragmentada da Camada 2 que complementa os serviços da Camada 3 oferecidos por um comutador principal por meio de VLANs nativas ou marcadas.

Essa opção envolve a troca de toda infraestrutura de rede interna, incluindo comutadores e cabeamento por dispositivos passivos óticos.

WIFI

Wi-Fi, ou wireless é uma tecnologia de comunicação que não faz uso de cabos, e geralmente é transmitida através de frequências de rádio.

SWITCHES

Um switch é um dispositivo que conecta todos os elementos da rede. Ele atua como ponte ou unidade de controle para que computadores, impressoras, servidores e todos os outros tipos dispositivos possam se comunicar.

Essa é a solução existente na Presidência da República.

Dentro do cenário dessa solução existem 3 (três) formas de contratação conforme estudo abaixo:

1. Aquisição de novos switches com POE+;
2. Aquisição de novos switches com POE++;
3. Contratação de serviços de locação de comutadores de dados em substituição aos atuais;

Itens que potencialmente podem compor a solução

Alternativa 1 – Aquisição de novos switches com POE+ em substituição aos atuais. Trata-se da aquisição de equipamentos com capacidade equivalente à demanda pela solução em utilização, e com recursos compatíveis com os padrões em utilização na PR. Nesta alternativa, o custo seria composto por: custo de aquisição dos novos comutadores, transceivers, conectores e demais cabeamentos necessários para o pleno funcionamento da solução.

Alternativa 2 – Aquisição de novos switches com POE++, trata-se da aquisição de equipamentos com capacidade e recursos compatíveis com os padrões em utilização na PR. Nesta alternativa, o custo seria composto por: custo de aquisição dos novos comutadores, transceivers, conectores e demais cabeamentos necessários para o pleno funcionamento da solução.

Alternativa 3 - Contratação de serviços de locação de comutadores de dados em substituição aos atuais; Trata-se da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de locação de comutadores de dados de camada 2 e demais componentes (transceivers, cabos energização, cabos para empilhamento, etc), necessários para o pleno

funcionamento da solução e continuidade dos serviços suportados pelas redes de dados, voz e vídeo da Presidência da República.

9. Análise comparativa de soluções

ITEM	NOME	Vantagens	Desvantagens
1	PON	<p>Economia de espaço</p> <p>Economia de energia,</p> <p>Imunidade à oxidação</p> <p>Baixa interferência eletromagnética</p> <p>Longo alcance de até 20 km</p>	<p>Tempo de implantação</p> <p>Capacitação</p> <p>Manutenção complexa</p> <p>Aquisição de equipamento de monitoramento específico</p> <p>Aquisição de equipamento de suporte específicos</p> <p>Substituição do atual padrão de cabeamento</p> <p>Elevado custo de implantação</p>
2	WIFI	<p>Flexibilidade</p> <p>Robustez:</p> <p>Velocidade e facilidade</p> <p>Diversas topologias</p>	<p>Baixa qualidade de serviço</p> <p>Necessidade de aquisição de switches</p> <p>Necessidade de aquisição de placas de rede sem fio para os desktops</p> <p>Segurança</p> <p>Baixa transferência de dados</p> <p>Capacitação</p>
3	SWITCHES	<p>Escalabilidade</p> <p>Flexibilidade</p> <p>Segurança</p> <p>Baixa interferência eletromagnética</p> <p>Baixo tempo pra implantação</p> <p>Aproveitamento do cabeamento estruturado</p> <p>Não precisa de capacitação</p>	<p>Necessidade de sala técnica</p> <p>Custo com eletricidade</p>

--	--	--	--	--

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
	Solução 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo e Ping, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

A Solução 1 - PON, os fatores que impactam a escolha dessa opção detalhadas no item 9, destacam se nessa solução:

- o tempo de instalação onde será necessário todo o cabeamento ótico; e
- a aquisição de dispositivos de conversão ótico para UTP visto que os desktops, impressora e demais ativos utilizam essa tecnologia.

Nessa solução para a implantação estaremos operando com as 2 tecnologias, fator que impacta em mão de obra qualificada e os dispositivos que estão sem garantia e suporte se pararem de funcionar não teremos como substituir.

O custo da implantação é superior a solução 3, conforme proposta anexa no valor de R\$ 8.397.204,87 (oito milhões trezentos e noventa e sete mil duzentos e quatro reais e oitenta e sete centavos).

Assim essa solução não é viável

A Solução 2 – WIFI, nesta opção faz-se necessário a aquisição de placas de rede para desktops, custo médio de R\$ 145,77 (cento e quarenta e cinco reais e setenta e sete centavos) conforme pesquisa no painel de preços em anexo, para o funcionamento dessa opção deveremos adquirir switches para conectar os pontos de acesso da rede sem fio e demais dispositivos que precisam de cabeada (impressora, telefones IPs). Aspectos da Segurança, baixa transferência de dados, das interferências no sinal, também impactam não escolha dessa solução.

Assim essa solução não se demonstra vantajosa visto que se faz necessário a aquisição de switches.

A Solução 3 - SWITCHES - Alternativa 2 e 3

Alternativa 2 – Aquisição de novos switches com POE++, nesta opção a Presidência irá adquirir switches com capacidade e funcionalidades além das necessárias visto que a necessidade de alimentação POE++ é somente para os pontos de acesso da rede sem fio.

Hoje a Presidência possui 250(duzentos e cinquenta) pontos de acesso que se distribuímos pela quantidade de switches nos dá uma densidade de 1,25 pontos de acesso por switch, não sendo necessário um switch com 48 (quarenta e oito) portas com essa alimentação.

Assim essa solução se torna inviável.

Alternativa 3 - não economicamente viável, pois a solução apesar de permitir a contratação por 60(sessenta) meses, conforme orienta o documento da SLTI citado anteriormente e a LEI n 8.666/93, o valor apresentado é maior do que uma nova aquisição, conforme proposta anexa e no encerramento do contrato a administração poderá ter suas atividades prejudicadas por falta dos equipamentos que serão de propriedade da empresa contratada.

Aquisição de injetores POE++

Durante esse estudo foi analisado o custo para aquisição de injetores de energia POE++ para energizarem os pontos de acesso da rede sem fio.

Durante a análise verificou-se que os switches a serem adquiridos possuem tecnologia POE+ compatível com a necessidade atual dos pontos de acesso da rede sem fio.

Portanto, apesar de constar nas pesquisas de preço o item referente ao injetores POE++, o item 7 das pesquisas foi desconsiderado na planilha de formação de preço.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Na memória de cálculo abaixo, são considerados já os cálculos totais de propriedade inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços da solução, incluindo custos diretos e indiretos, a exemplo dos valores de aquisição dos equipamentos e softwares, instalação, configuração e garantia.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	ESTIMATIVA DE TCO AO LONGO DOS ANOS					TOTAL
	ANO 2023	ANO 2024	ANO 2025	ANO 2026	ANO 2027	
GRUPO 1	R\$ R\$5.258.411,23	0,00	0,00	0,00	0,00	R\$ R\$5.258.411,23

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A Solução 3 - switches - mostrou-se mais vantajosa tanto economicamente como tecnologicamente e dentro das possibilidades de contratação a **alternativa 1** – Aquisição de novos comutadores de dados em substituição aos atuais.

Trata-se da aquisição de equipamentos com capacidade equivalente à demanda existente na rede da Presidência da República, e com recursos compatíveis com os padrões em utilização na PR.

Nesta alternativa, o custo seria composto por: custo de aquisição dos novos comutadores com instalação e garantia de 60 meses, na quantidade prevista no item 13 deste documento.

Não existindo custo com cabeamentos, conectores e demais acessórios necessários para o pleno funcionamento da solução, visto que é totalmente compatível com o padrão em uso nesta Presidência.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 5.258.411,23

As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2022, na Unidade Gestora 110001, na classificação abaixo

Conta	Sub	Título
44.90.52	37	Equipamentos de TIC - ativos de rede
33.90.40	21	Serviços Técnicos Profissionais de TIC

Estimativa de custo único total da solução de R\$5.258.411,23 (cinco milhões, duzentos e cinquenta e oito mil quatrocentos e onze reais e vinte e três centavos), conforme o disposto na Planilha de Pesquisa de Preço abaixo:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO /ESPECIFICAÇÃO	CATMAT / CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	TIPO 1: switches de acesso com 48 portas de giga ethernet, com 48 portas de poe+, 04 portas sfp de 1/10gpbs, instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	335864	Unidade	172	R\$ 23.590,00	R\$ 4.057.480,00
	2	TIPO 2: Switches de acesso com 24 portas de giga ethernet, com 24 portas de PoE+ e 04 portas SFP de 1/10Gpbs, instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses	330635	Unidade	21	R\$ 19.603,33	R\$ 411.669,93
	3	TIPO 3: Switches de Borda com 24 portas de 1 Gbps SFP+ e 02 portas de dedicadas e não compartilhadas, com interfaces de no mínimo 10 Gigabit SFP+, segundo o padrão IEEE 802.3ae	393274	Unidade	07	R\$ 62.000,00	R\$ 434.000,00

		(uplink), instalação, licenças, atualizações e garantia de 60 meses					
4		Transceiver 1 Gpbs Ethernet, distância de 550 mts (1000BASE-SX)	295671	Unidade	75	R\$ 487,30	R\$ 36.547,50
5		Transceiver 10 Gpbs Ethernet, distância de 300 mts (1000BASE-SR)	446002	Unidade	70	R\$ 3.787,34	R\$ 265.113,80
6		Transceiver 10 Gpbs Ethernet, distância entre 300 mts e 10km (1000BASE-LR)	462023	Unidade	8	R\$ 6.700,00	R\$ 53.600,00
VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO						R\$ 5.258.411,23	

14. Justificativa técnica da escolha da solução

O referido modelo técnico a ser adquirido, visa atender aos princípios da eficiência, visto que iremos manter a atual infraestrutura do cabeamento estruturado, de interligação física (conexões de fibras ópticas) e fasear as entregas e instalações, conforme item 7 desse estudo, mantendo o atual padrão Tecnológico.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

O referido modelo a ser adquirido, visa atender aos princípios da economicidade, pois manteremos a atual infraestrutura do cabeamento estruturado, de interligação física (conexões de fibras ópticas), elétrica e fasear as entregas e instalações.

Assim a solução 1, apresentou a melhor relação custo x benefício, através da aquisição de novos ativos com garantia de 60 meses.

16. Justificativa para o Parcelamento ou não

INDIVISIBILIDADE DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Quanto a separação dos itens em grupos distintos, verifica-se que o objeto é composto por elementos dependentes, que unidos formam um sistema cooperativo que, por suas características, deve funcionar de forma unificada, sob pena de comprometer o resultado esperado. Em outras palavras, equipamentos de fabricantes diferentes não funcionam em configuração de pilha de switches isso prejudicará a instalação e gerenciamento de todo o conjunto.

17. Contratações Correlatas e/ou Interdepend

A solução proposta neste documento segue a mesma linha da solução que vem sendo adquirida por outros entes da administração pública federal, conforme planilha abaixo:

ÓRGÃO	REFERENCIA
DEFENSORIA PÚBLICA DA UNIÃO - DPU	Pregão Eletrônico: 101/2021.
SRABA/SGC/SE/ME	Processo SEI 12804.10973/2020-23

18. Benefícios a serem alcançados com a contratação

1. Modernização/Atualização do parque - Computadores das camadas de acesso e distribuição substituídos
2. Novas demandas de interconexão dos usuários da Presidência da República atendidas;
3. Continuidade das atividades de negócio;
4. Disponibilidade dos serviços nos Palácios e escritórios a Presidência da República;
5. Equipamentos com suporte e garantia de 60 meses

19. Providências a serem Adotadas

A providência necessária, que se encontra em execução, é a reforma das salas técnicas dos anexos, com previsão de término para o final do segundo semestre de 2022.

20. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

20.1. Justificativa da Viabilidade

O presente estudo técnico preliminar evidenciou que a contratação garantirá o atendimento às necessidades, sendo viável do ponto de vista técnico e de negócio.

A solução não se encontra registrada nos Catálogos de Soluções de TIC, conforme prevê a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, com redação dada pela Instrução Normativa SGD/ME nº 202, de 18 de setembro de 2019.

A contratação está prevista nos seguintes documentos:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS

ID Objetivos Estratégicos

- | | |
|------|--|
| OE01 | Promover a inovação e a modernização da infraestrutura e serviços de TIC |
| OE10 | Ampliar a capacidade e a qualidade da entrega dos serviços de TIC |

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021

ID Ação do PDTIC

Meta do PDTIC associada

- | | | |
|-----|--|--|
| A14 | Ampliar a capacidade da rede de dados, voz e vídeo da PR | Capacidade da Rede ampliada e atualizada |
|-----|--|--|

ALINHAMENTO AO PCA (2022)

Indicação dos itens que correspondem à demanda constante do Plano de Contratação Anual - PCA vigente. (Instrução Normativa SEGES/ME nº1/2019), acompanhado do espelho de consulta ao Sistema

PGC (Doc. SEI nº 3127633).	
Item	Descrição
1159	SWITCH, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ESPECIFICAÇÃO DE REFERÊNCIA- (CATMAT 393274)

21. 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](#).

Despacho: A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela PORTARIA Nº 225, DE 21 DE JUNHO DE 2023

ADRIANO FRANCO BEZERRA

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 27/06/2023 às 15:50:11.

Despacho: Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

BRUNO PEREIRA PONTES

Autoridade competente

Despacho: PORTARIA Nº 225, DE 21 DE JUNHO DE 2023

MARCELO FERREIRA PINHEIRO

Integrante Técnico