

Estudo Técnico Preliminar 67/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 00190.102872/2024-05

2. Descrição da necessidade

2.1 Motivação/Justificativa

A CGU, em 2018, entendendo que o espaço existente no ed. Darcy Ribeiro era incapaz de atender às suas necessidades quanto a hospedagem de equipamentos de TI, energia elétrica, climatização, prevenção e combate a incêndio, monitoramento e segurança física, iniciou planejamento de contratação para serviço de colocation. Esse planejamento resultou na contratação do Serpro (contrato 28/2019) e migração de todos os equipamentos de TI que compunham o data center para as dependências do Serpro no ano de 2020.

Na mesma época, a CGU também iniciou os planos de utilizar infraestrutura de nuvem. É importante destacar que embora tenha sido iniciada a jornada de migração de diversas aplicações para ambientes de nuvem, o projeto foi inicialmente direcionado exclusivamente para aplicações voltadas ao cidadão.

Embora algumas aplicações direcionadas ao público interno da CGU também já tenham sido migradas para a nuvem, ainda há muitos serviços hospedados no ambiente on-premises. Ainda assim, essa migração de serviços e aplicações do data center local para a nuvem reduziu de forma significativa a demanda por espaço físico no ambiente on-premises. Para exemplificar essa redução na necessidade de espaço, cabe mencionar que no início da vigência do contrato 28/2019, havia uma previsão de utilização de até 15 racks. Essa previsão é atualmente de cerca da metade do quantitativo anterior, qual seja 8 racks.

Em que pese haver uma grande tendência de migração das aplicações restantes para o ambiente de nuvem, ainda restarão alguns serviços de infraestrutura e/ou aplicações que possuem características desfavoráveis à execução em ambiente de nuvem. Ademais, alguns componentes de infraestrutura serão mantidos no ambiente on-premises para garantir que existam cópias de segurança de todo o conteúdo. Nesse sentido, a estratégia de nuvem da CGU, constante do PDTI 2024-2026, em seu art. 19, II, esclarece também que, somente quando tecnicamente viável, as aplicações de sistemas locais serão transferidas para nuvem. Assim, é importante deixar claro que a estratégia da CGU é de manutenção de uma nuvem híbrida e não há no momento perspectiva de desativação do ambiente on-premises, apenas de redução da necessidade de espaço.

A CGU desempenha um papel fundamental na fiscalização, transparência e integridade do setor público. A interrupção dos serviços de hospedagem de

equipamentos comprometeria suas operações e a capacidade de monitorar e auditar órgãos e entidades governamentais.

Além disso, a CGU realizou investimentos recentes na atualização de equipamentos da infraestrutura local, o que corrobora essa estratégia de nuvem híbrida. Podem ser citados como exemplo desses investimentos os contratos 01/2024 e 02/2024 relativos à infraestrutura de armazenamento; o contrato 05/2024 destinado à contratação de firewalls; o contrato 30/2023 relativo ao fornecimento de switches SAN; e o contrato 05/2022 relativo à infraestrutura de processamento. Por esses motivos, se fará necessário manter uma estrutura on-premises de data center que atenda às necessidades dos equipamentos, serviços e soluções da CGU.

O saldo do contrato 28/2019 está próximo ao fim e não há possibilidade de realizar novo aditivo ou renovação. Diante dessa situação, faz-se necessário realizar nova contratação para esse serviço.

Atualmente, é utilizada uma área de 12 m² no colocation, o que corresponde a 8 racks. Cabe ressaltar que não há previsão de desativação de equipamentos que permita reduzir esse quantitativo de racks utilizados. Ademais, para assegurar espaço em futuras expansões, é importante que haja uma reserva técnica de pelo menos 3 racks, motivo pelo qual serão contratados 11 racks energizados. A reserva de 3 racks supracitada visa garantir que o contrato possa ser utilizado caso haja alguma demanda não prevista atualmente, em especial é importante considerar a possibilidade de que o contrato seja renovado por prazo superior ao previsto como vigência inicial.

Adicionalmente, são necessárias 5 horas de serviços de suporte técnico especializado (Smart Hands) para atender às necessidades eventuais de suporte aos equipamentos hospedados no colocation. O serviço de "Smart Hands" possibilita a realização de rondas diárias para verificar eventuais erros no funcionamento dos equipamentos. Em especial é importante que as rondas sejam feitas de maneira constante pois alguns alertas apenas são possíveis de ser verificados/tratados com o acesso direto aos equipamentos físicos.

Ainda no escopo do contrato 28/2019, constam serviços de conexão à rede Infovia. Dessa forma, com o término do contrato atual, também se fará necessário realizar nova contratação para esses serviços. Atualmente, são utilizadas 2 conexões tipo 3 a 10Gbps para garantir a redundância e a capacidade de transmissão de dados em alta velocidade entre a CGU e o Colocation e demais órgão da Administração Pública Federal. A recente mudança da Sede da CGU mostrou a necessidade de que haja saldo para a ativação de uma nova conexão, para atender em paralelo os ambientes durante a movimentação. Para isso, também como reserva técnica, deverão ser previstas até 3 Conexões do Tipo 3.

Destaque-se que a Infovia é uma infraestrutura de comunicação governamental destinada a possibilitar a comunicação segura entre órgãos de governo situados em Brasília. Por meio da Infovia, é possível transmitir voz, dados e imagens entre dispositivos conectados à rede. Em especial na CGU, o uso da infovia garante que haja baixa latência na comunicação entre os ativos hospedados no Serpro e a sede da CGU no Setor de Autarquias Sul, em Brasília.

Além disso, uma unidade adicional de porta óptica é necessária para permitir a conexão com o IX.DF, o qual garante mais um caminho para o tráfego com diversas operadoras de internet e provedores de conteúdo. O uso da conexão com o IX.DF em conjunto com a iniciativa do OpenCDN reduz a utilização dos links de internet desta Controladoria-Geral, ao mesmo tempo que permite um acesso de baixa latência aos recursos on-premises para os colaboradores da CGU em Brasília.

A INFOVIA também permite que as ligações telefônicas entre os participantes da rede sejam feitas sem nenhum tipo de tarifa e com a confiabilidade de utilizar uma rede privativa e exclusiva do governo federal.

Também se faz necessária a contratação de conexão à internet a 1 Gbps que servirá de redundância para o link de Internet já existente com a Claro. Se faz necessária para garantir uma conexão rápida e estável à internet e a disponibilidade dos serviços aos usuários em caso de falhas no link principal.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CGTEC	JEFTE MEDEIROS DE SOUZA

4. Necessidades de Negócio

- A solução a ser contratada deve atender aos seguintes requisitos de negócio que contemplam os serviços de colocation e Infovia:
 - Deve prover um ambiente estruturado para hospedagem dos ativos de infraestrutura da CGU que seja aderente ao padrão Tier 3;
 - Prover comunicação segura entre o data center e a sede da CGU em Brasília;
 - Prover comunicação segura entre a CGU e demais órgãos de governo;
 - Ser economicamente adequada, considerando as restrições orçamentárias a que está submetida a CGU.
 - A prestação de serviço de *colocation* deve ser realizada em Brasília, a fim de possibilitar o fácil acesso ao pessoal técnico da CGU, terceirizados e prestadores de serviço, pois, em casos de falhas em equipamentos em que há a necessidade de atuação dessas pessoas, no local, o ideal é que o deslocamento seja o mínimo possível;
 - Caso a solução a ser contratada seja provida pelo atual contratado, a assinatura de contrato até 11/01/2025. Em caso contrário, o contrato precisaria ser assinado até 11/11/2024
 - Prover conectividade em alta velocidade e com redundância entre a sede da CGU e o ambiente de Colocation e com os órgãos da administração federal situados em Brasília;

- Prover conectividade com os pontos de troca de tráfego (PTT/IX) situados em Brasília.
- Prover acesso à Internet de alta performance, segura e com alta disponibilidade, suficiente para atender as demandas da CGU;

5. Necessidades Tecnológicas

- A contratada deve fornecer o cabeamento de interligação entre racks, LAN, incluindo o fornecimento de patch cords e cordões ópticos para conexão dos equipamentos aos patch panels e DIOs;
- Deve prover conexão com dupla abordagem, a 10 Gbps, entre o ambiente do colocation com a sede da CGU no SAUS Setor de Autarquias Sul;
- Deve prover conexão com dupla abordagem, a 10 Gbps, entre o ambiente do colocation com a rede metropolitana INFOVIA do MGI;
- Deve prover conexão com dupla abordagem, a 10 Gbps, entre o ambiente do colocation com a IX.DF;
- Deve prover conexão com dupla abordagem, a 1 Gbps, entre o ambiente do colocation e a rede mundial de computadores (Internet);
- Deve prover um ambiente com as características de um datacenter TIER3;
- A contratada deve permitir a instalação de links de comunicação fornecidos pelas operadoras contratadas pela CGU para fornecimento dos serviços de rede, como a rede WAN, links de Internet, INFOVIA e outros que vierem a ser necessários.

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

6.1. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 - 4.3. É vedada a contratação para criação ou ampliação de salas-cofre e salas seguras, salvo nos casos em que o órgão ou entidade tenha obtido autorização prévia do Órgão Central do SISP.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Serviço	Unidade	Quantidade mensal
Colocation		
Potência Alocada – nominal	kW	70

Área alocada – Racks	racks	8
Ronda no ambiente do colocation	horas	5

Rede MAN		
Conexão com SAUS	Fixo	1
Conexão com a INFOVIA do MGI	Fixo	1
Conexão com IX.DF	Fixo	1
Conexão com a INTERNET	Fixo	1

36 meses prorrogáveis até 120

- Colocation (ambiente que atenda aos requisitos de um datacenter TIER3)
 - Potência Alocada – nominal
 - Somatório das potências nominais das fontes de todos os equipamentos da CGU;
 - Cada rack deve ser alimentado por 2 circuitos totalmente independentes (quadros distintos, nobreaks distintos, geradores distintos e atendimento distinto da concessionária de energia;
 - O ambiente deve possuir sistema de controle de acesso, sistema de detecção e supressão de incêndio;
 - Deve possuir refrigeração de precisão, com equipamentos adequados para datacenter;
 - Área alocada – Racks de 42U
 - Pelo menos 8 (rack) – demanda atual, sendo:
 - Pelo menos 1 (um) rack de LAN de 46U
 - Organizadores laterais;
 - Pelo menos 7 Racks de 42U para servidores
 - Interligação com rack LAN em fibra óptica e metálico;
 - Além do total de 8 (oito) racks, recomenda-se que seja disponibilizada reserva técnica de pelo menos 3 (três) racks para demandas ainda não previstas.
 - Ronda no ambiente do colocation
 - Serviço de ronda diária para avaliar possíveis alarmes nos equipamentos;
- Rede MAN
 - Conexão com SAUS

- Conexão em dupla abordagem, com capacidade de 10Gbps entre o ambiente do colocation e o ed MultiBrasil em SAUS Qd.5;
- Conexão com a INFOVIA do MGI
 - Conexão em dupla abordagem, com capacidade de 10Gbps entre o ambiente do colocation e a INFOVIA do MGI;
- Conexão com IX.DF
 - Conexão em dupla abordagem, com capacidade de 10Gbps entre o ambiente do colocation e qualquer PIX do IX.DF.
- Conexão com a INTERNET
 - Conexão em dupla abordagem, com capacidade de 1Gbps entre o ambiente do colocation e a INTERNET.

Resumo dos Requisitos

Requisitos		
#ID	Nome Curto	Descrição
1	Tier 3	Deve prover um ambiente com as características de um datacenter TIER3;
2	Brasília	O datacenter deve estar localizado em Brasília;
3	Cabeamento	A contratada deve fornecer o cabeamento de interligação entre racks, LAN, incluindo o fornecimento de patch cords e cordões ópticos para conexão dos equipamentos aos patch panels e DIOS;
4	MAN Sede	Deve prover conexão com dupla abordagem, a 10 Gbps, entre o ambiente do colocation com a sede da CGU no SAUS Setor de Autarquias Sul
5	INFOVIA	Deve prover conexão com dupla abordagem, a 10 Gbps, entre o ambiente do colocation com a rede metropolitana INFOVIA do MGI
6	IX.DF	Deve prover conexão com dupla abordagem, a 10 Gbps, entre o ambiente do colocation com a IX.DF
7	INTERNET	Conexão em dupla abordagem, com capacidade de 1Gbps entre o ambiente do colocation e a INTERNET.

8. Levantamento de soluções

Software Público

Não se aplica, uma vez que não se trata de demanda de solução de software.

Necessidades similares em outro órgão ou entidade da Administração Pública

Solução 1: Contratação de serviços especializados de hospedagem de equipamentos na modalidade Colocation e conexão à rede Metropolitana INFOVIA junto a empresa pública.

SERPRO - Ministério da Cidadania – Contrato 22/2018

Objeto: Serviços técnicos especializados em Datacenter, compreendendo Colocation, Sala de Apoio Exclusiva, Tecnologia em Nuvem, Infraestrutura para Backup, Manutenção em Ambiente Mainframe, Consultoria e Suporte Técnico.

SERPRO - CNPq – Contrato 10/2023

Objeto: Contratação de conjunto de serviços necessários para a hospedagem de equipamentos na modalidade Colocation, para os equipamentos de datacenter do CNPq com sustentação operacional por período de 30 (trinta) meses.

SERPRO - IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus – Contrato 14/2019

Objeto: Contratação de serviços técnicos especializados em Data Center, compreendendo Colocation (com a possibilidade de Suporte Técnico associado ao Colocation - Smart Hands - sem garantia de consumo mínimo), providos pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), pelo período de 12 meses, podendo ser prorrogado até o limite de 60 (sessenta) meses.

Alternativas do mercado

Solução 2: Contratação de serviços especializados de hospedagem de equipamentos na modalidade Colocation e conexão à rede Metropolitana INFOVIA junto à iniciativa privada.

ELEA - Banco de Brasília S.A – Pregão 14/2022

Objeto: contratação de empresa(s) especializada(s) em solução de serviços técnicos especializados de Colocation em Data Center com sustentação operacional e Moving.

Outras Alternativas

A construção de uma sala não será considerada uma solução, pois existe vedação de contratação para criação ou ampliação de salas-cofre e salas seguras conforme Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

Avaliação das soluções identificadas frente aos requisitos

Requisito		Soluções	
#ID	Nome curto	Solução 1: Contratar com empresas públicas	Solução 2: Contratar com iniciativa privada
1	Tier 3	Atende	Atende
2	Brasília	Atende	Atende
3	Cabeamento	Atende	Atende
4	MAN Sede	Atende	Atende
5	INFOVIA	Atende	Atende
6	IX.DF	Atende	Atende
7	INTERNET	Atende	Atende

9. Análise comparativa de soluções

Solução 1:

- **Descrição da solução:** Contratação de serviços especializados de hospedagem de equipamentos na modalidade Colocation e conexão à rede Metropolitana INFOVIA junto a empresa pública.
- **Fornecedores da solução:** SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados
- **Quem utiliza e valor pago:**
 - Ministério do Desenvolvimento Social – R\$ 21.587.640,00 por 60 meses;
 - CNPq – R\$ 1.964.120,18 por 30 meses;
 - IBRAM – R\$ 238.040,38 por 12 meses, prorrogáveis por 60 meses.

- **Diferentes formas de contratação:**
 - Serviço.
- **Diferentes Métricas:**
 - Espaço alocado em m²;
 - Rack Energizado;
 - Horas.
- **Diferentes formas de pagamento:**
 - Mensal.
- **Requisitos da solução**
 - **Capacitação:** Não se aplica.
 - **Legais:** Vide item 6.
 - **Garantia e Manutenção:** Vide itens 4 e 5.
 - **Temporais:** O contrato deverá ser assinado antes de 31/10/2024.
 - **Segurança e privacidade:** Vide item 6.
 - **Sociais, ambientais e culturais:** Não se aplica.
 - **Arquitetura Tecnológica:** Vide item 5.
 - **Projeto, Implementação e Implantação:** não se aplica, já a CGU possui contrato de Colocation com o SERPRO.
 - **Experiência e formação de equipe:** Não se aplica.
 - **Metodologia de Trabalho:** Não se aplica.
- **Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:**
 - **ePing:** Atende.
 - **eMag:** Não se aplica.
 - **ePwg:** Não se aplica.
 - **Padrões de Design System:** Não se aplica.
 - **ICP-Brasil:** Não se aplica.
 - **e-ARQ:** Não se aplica.
- **Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:**
 - **Recursos materiais:** Não se aplica, uma vez que a CGU já possui contrato de Colocation com o SERPRO.
 - **Recursos humanos:** Não se aplica.
 - **Outros recursos:** Não se aplica.
- **Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato seja encerrado):** Realizar contratação de solução de colocation e serviços de rede MAN.
- **Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:**
 - **Critério 1: Custo total:**
 - **Vantagens:** Estimado em R\$5.451.700,62 pelo prazo de 36 meses. O valor é aproximadamente 30% inferior ao valor médio estimado para a Solução 2.
 - **Desvantagens:** Não há.
 - **Critério 2: Atendimento dos requisitos:**
 - **Vantagens:** Atende todos os requisitos elencados neste documento.
 - **Desvantagens:** Não há.
 - **Critério 3: Complexidade da implantação:**

- **Vantagens:** A mais vantajosa, pois os equipamentos já se encontram em operação no ambiente do SERPRO.
- **Desvantagens:** Não há

Solução 2:

- **Descrição da solução:** Contratação de espaço de Colocation com a iniciativa privada
- **Fornecedores da solução:** Claro S/A e ELEA Digital
- **Quem utiliza e valor pago:** Banco de Brasília S.A – R\$ 6.000.000,00 por 12 meses com a ELEA Digital
- **Diferentes formas de contratação:**
 - Serviço.
- **Diferentes Métricas:**
 - Rack – por unidade;
 - Moving - unidade.
- **Diferentes formas de pagamento:**
 - Rack – mensal;
 - Moving – pagamento único.
- **Requisitos da solução:**
 - **Capacitação:** Não se aplica.
 - **Legais:** Vide item 6.
 - **Garantia e Manutenção:** Vide itens 4 e 5.
 - **Temporais:** O contrato deverá ser assinado e o moving executado antes de 31/10/2024.
 - **Segurança e privacidade:** Vide item 6.
 - **Sociais, ambientais e culturais:** Não se aplica.
 - **Arquitetura Tecnológica:** Vide item 5.
 - **Projeto, Implementação e Implantação:** Deverão ser elaborados os artefatos de planejamento do moving.
 - **Experiência e formação de equipe:** Experiência em gerenciamento de projetos e também na realização de movings de datacenters.
 - **Metodologia de Trabalho:** Não se aplica.
- **Atendimento aos padrões e modelos do Governo Eletrônico:**
 - **ePing:** Atende.
 - **eMag:** Não se aplica.
 - **ePwg:** Não se aplica.
 - **Padrões de Design System:** Não se aplica.
 - **ICP-Brasil:** Não se aplica.
 - **e-ARQ:** Não se aplica.
- **Necessidade de adequação do ambiente para implantação e operação da solução:**
 - **Recursos materiais:** Não se aplica
 - **Recursos humanos:** Equipes técnicas da CGU e fornecedores deverão atuar juntamente com as equipes da contratada para desmobilização do ambiente em operação e posterior ativação e testes no novo local.

- **Outros recursos:** As operadoras de telecomunicações que hoje atendem a CGU deverão providenciar links extras que funcionarão em paralelo até a completa ativação do novo ambiente.
- **Mecanismos de continuidade da solução (caso o contrato seja encerrado):**
 - Realizar contratação de solução de colocation e serviços de rede MAN.
- **Critérios de comparação das soluções, pensando também no alcance dos objetivos da contratação:**
 - **Critério 1: Custo total:**
 - **Vantagens:** Não há.
 - **Desvantagens:** Estimado em R\$ 7.086.735,53 pelo prazo de 36 meses. O valor é aproximadamente 30% superior ao valor médio estimado para a Solução 1.
 - **Critério 2: Atendimento dos requisitos:**
 - **Vantagens:** Atende todos os requisitos elencados neste documento.
 - **Desvantagens:** Não há.
 - **Critério 3: Complexidade da implantação:**
 - **Vantagens:** As empresas possuem experiência com serviços de colocation e Moving de equipamentos de datacenter;
 - **Desvantagens:** Haverá a necessidade de mobilizar equipes tanto da CGU quanto das operadoras, fornecedores de equipamentos e da contratada. Também deverá ser necessário manter uma infraestrutura em paralelo para não causar interrupção dos serviços ofertados. Dada a complexidade da atividade quanto a quantidade de atores envolvidos, situações intempestivas podem frustrar qualquer prazo dado para a implantação e operação da solução.

Comparação das alternativas:

Critérios/Opção	Solução 1	Solução 2
Custo Total	5	4
Atendimento dos requisitos	5	5
Complexidade da implantação	5	1
Pontuação Final	15	10

Descrição dos Critérios:

- **Critério 1:** Custo total da solução;
- **Critério 2:** Capacidade de atender a todos os requisitos funcionais e tecnológicos;
- **Critério 3:** Preparação e adequação da infraestrutura, mobilização de equipes, ativação de links e demais serviços relacionados;

Classificação dos Critérios:

Classificação dos Critérios	
Melhor	5
Bom	4
Médio	3
Ruim	2
Pior	1

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

As duas soluções são consideradas viáveis.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Solução 1

SERPRO – Proposta comercial (SUPER 3382618) de R\$5.451.700,62 (cinco milhões, quatrocentos e cinquenta e um mil, setecentos reais e sessenta e dois centavos) para o período de 36 (trinta e seis) meses, sendo:

Colocation					
Item	Descrição	Unidade	Qtd	Unitário	Mensal
1	Colocation - Área para 8 racks	m²	11,52	R\$ 2.121,42	R\$ 24.438,76

2	Colocation – Rack Energizado	rack	8	R\$ 7.351,47	R\$ 58.811,76
3	Colocation - Smart Hands	horas	5	R\$ 300,93	R\$ 1.504,65
Total Mensal Colocation				R\$ 84.755,17	
Rede MAN					
4	Conexão Tipo 3 a 10Gbps	Mensal	2	R\$ 15.350,00	R\$ 30.700,00
5	Porta Óptica Adicional	Ponto	1	R\$ 980,96	R\$ 980,96
6	Conexão à Internet - 1 Gbps	Mensal	1	R\$ 35.000,00	R\$ 35.000,00
Total Mensal MAN				R\$ 66.680,96	
Total Mensal					R\$ 151.436,13
Total Contrato 36 meses					R\$ 5.451.700,62

Observações Solução 1:

1 – Foram realizadas consultas junto a DATAPREV e TELEBRÁS, sendo que a DATAPREV informou não comercializar este tipo de serviço. Já a TELEBRÁS enviou proposta para *Colocation* em suas unidades de Salvador e Florianópolis, o que não atende a necessidade desta coordenação.

2 - A equipe do planejamento da contratação encontrou dificuldades em pesquisar preços em pregões já realizados, já que poucos órgãos adotam este tipo de solução.

Solução 2:

ELEA Digital – Proposta comercial (SUPER 3382630) de R\$6.380.822,32 (seis milhões, trezentos e oitenta mil, oitocentos e vinte e dois reais e trinta e dois centavos)

Claro S.A – Proposta comercial (SUPER 3382633) de R\$7.792.648,73 (sete milhões, setecentos e noventa e dois mil, seiscentos e quarenta e oito reais e setenta e três centavos) para o período de (trinta e seis meses) meses.

Colocation	Elea	Claro	MÉDIA
-------------------	-------------	--------------	--------------

Item	Descrição	Qtd	Unitário	Total	Unitário	Total	Unitária	Total
1	Colocation - Espaço para 8 racks	8	R\$ 12.444,44	R\$ 99.555,52	R\$ 82.623,70	R\$ 82.623,70	R\$ 47.534,07	R\$ 91.089,61
2	Colocation - Smart Hands	5	R\$ 330,00	R\$ 1.650,00			R\$ 330,00	R\$ 1.650,00
Total Mensal Colocation			R\$ 101.205,52		R\$ 82.623,70		R\$ 91.914,61	
Rede MAN								
5	Rede MAN - Conexão com SAUS	1	R\$ 25.441,70	R\$ 25.441,70	R\$ 30.400,00	R\$ 30.400,00	R\$ 27.920,85	R\$ 27.920,85
6	Rede MAN - Conexão com INFOVIA	1	R\$ 25.441,70	R\$ 25.441,70	R\$ 30.400,00	R\$ 30.400,00	R\$ 27.920,85	R\$ 27.920,85
7	Rede MAN - Conexão com IX-DF	1	R\$ 4.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 30.400,00	R\$ 30.400,00	R\$ 17.200,00	R\$ 17.200,00
8	Conexão à Internet - 1 Gbps	1	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 33.060,00	R\$ 33.060,00	R\$ 20.530,00	R\$ 20.530,00
Total Mensal Rede MAN			R\$ 62.883,40		R\$ 124.260,00		R\$ 93.571,70	

MOVING	R\$ 473.621,20	R\$ 344.835,53	R\$ 409.228,37
Total Mensal	R\$ 177.245,06	R\$ 216.462,46	R\$ 196.853,76
Total do contrato em 36 meses	R\$ 6.380.822,32	R\$ 7.792.648,73	R\$ 7.086.735,53

Observações Solução 2:

1 - A equipe do planejamento da contratação encontrou dificuldades em pesquisar preços em pregões já realizados, já que poucos órgãos adotam este tipo de solução, e os únicos certames localizados foram do MPT, que contratou Claro e o BRB, que contratou a empresa ELEA. A contratação do MPT foi desconsiderada por não exigir que o datacenter seja em Brasília. Esse fator afeta significativamente o preço porque a oferta do serviço é limitada no DF, mas possui diversos concorrentes em outras cidades. A contratação do BRB foi desconsiderada porque o limite de potência máxima em cada rack é significativamente menor do que os utilizados pela CGU.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

1.

a. Descrição da Solução Tecnológica

Contratação de serviços especializados de hospedagem de equipamentos na modalidade *Colocation* e conexão à rede Metropolitana INFOVIA junto a empresa pública.

A solução considerada viável é a Solução 1, que é a contratação dos serviços junto ao SERPRO, a única empresa pública que oferta este tipo de serviço.

A solução é composta pelos seguintes itens:

1 – Serviço de hospedagem de equipamentos de datacenter da CGU na modalidade de *Colocation*, com sustentação tecnológica (Smart Hands).

2 – Serviço de conexão à rede Metropolitana INFOVIA, tanto para o ambiente de *Colocation* no SERPRO quanto para o edifício-sede da CGU, atualmente no Setor de Autarquias Sul.

3 – Serviço de conexão à Internet, na velocidade de 1Gbps.

1.

b. Parcelamento da Solução

Embora seja tecnicamente viável contratar separadamente os serviços de colocation e de rede MAN, esses serviços são normalmente contratados em conjunto. Isso se deve ao fato de que as responsáveis pelos datacenters costumam dificultar a instalação de links de terceiros, cobrando taxas de utilização de golden jumper. Outro aspecto que corrobora esses serviços serem tradicionalmente contratados em conjunto são as dificuldades que poderiam ocorrer no advento de incidentes. Caso os serviços sejam contratados de forma separada, pode ocorrer de que uma contratada A afirmar que o incidente foi causado pela contratada B ao mesmo tempo que a contratada B informar que o incidente foi causado pela contratada A, dificultando a resolução do incidente e a identificação do responsável.

Utilização de SRP

Não se aplica

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 5.451.700,62

Estima-se o custo total da contratação em **R\$5.451.700,62** (cinco milhões, quatrocentos e cinquenta e um mil, setecentos reais e sessenta e dois centavos) para o prazo de 36 (trinta e seis) meses. A referida estimativa se refere a necessidade de 8 (oito) racks, que é a quantidade utilizada atualmente. Para a efetiva contratação do serviço, será utilizado o parâmetro de 11 (onze) racks. Não há no momento perspectiva de ampliação do uso no ambiente do colocation, de todo modo é importante que seja haja a possibilidade de ampliar a utilização em função de alguma demanda não prevista atualmente. A reserva técnica de 3 (três) racks adicionais se faz necessária especialmente necessária se considerarmos a possibilidade do contrato ser renovado após os 36 meses. A reserva técnica fará parte do contrato, mas não irá gerar custo caso não seja utilizada.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Ao optar pelo colocation com o SERPRO, a CGU se beneficia da expertise da equipe técnica, que compreende as necessidades específicas do setor público e possui conhecimento profundo sobre as melhores práticas de gerenciamento de data centers.

A construção e operação de um novo datacenter demandariam investimentos significativos em infraestrutura, pessoal e manutenção. Contratar o serviço de colocation permite que a CGU compartilhe os custos operacionais com o SERPRO, resultando em economia substancial. Além disso, a CGU não precisará se preocupar com aquisição/manutenção dos diversos equipamentos necessários para manter um ambiente de datacenter operacional.

O datacenter do SERPRO é projetado para atender aos mais rigorosos padrões de segurança e disponibilidade. Possui sistemas de controle de acesso, monitoramento 24 horas, redundância de energia e refrigeração. A CGU pode confiar na infraestrutura do

SERPRO para proteger seus dados sensíveis e garantir a disponibilidade contínua dos serviços.

Além disso, o SERPRO possui vasta experiência em tecnologia da informação e comunicação. Sua infraestrutura de datacenter é robusta e confiável. A contratação de colocation com o SERPRO garante a continuidade operacional, permitindo que a CGU mantenha seus sistemas e aplicações em funcionamento sem interrupções.

Além dos serviços de colocation, o SERPRO também oferece os serviços de conectividade de rede MAN, interligando o ambiente computacional do datacenter ao prédio administrativo desta Controladoria-Geral. A conexão com dupla abordagem nos dois prédios permite trafegar dados utilizando largura de banda de 10 Gbps.

Ademais, a rede MAN em questão também é utilizada para fornecer conectividade com várias entidades de governo, como o próprio SERPRO e a DATAPREV, além de entidades privadas, como o ponto de troca de tráfego (PTT) de Brasília, gerido pela RNP. Pelo PTT, a CGU consegue se interconectar a diversos sistemas autônomos e realizar troca de tráfego com um custo muito baixo. O PTT também permite que a CGU participe do OpenCDN de Brasília, o que reduz o consumo dos links internet da CGU ao mesmo tempo que provê acesso de baixa latência a diversos provedores de conteúdo.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 O parcelamento da contratação decorrente de aspectos econômicos

Os serviços de colocation e conectividade devem ser contratados em conjunto pois de modo geral as empresas proprietárias dos datacenters também são capazes de oferecer conectividade ao passo que de modo geral dificultam a instalação de circuitos de outras operadoras em seus datacenters. Os serviços de colocation e conectividade são normalmente contratados em conjunto devido ao elevado grau de dependência entre os serviços em questão.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação da solução de TIC proposta trará benefícios significativos para a CGU e, conseqüentemente, para a sociedade. Os benefícios esperados incluem:

- **Infraestrutura adequada para equipamentos da CGU:** A solução de colocation e serviços de rede MAN garantirá um ambiente de datacenter com as características de TIER3 em Brasília, proporcionando uma infraestrutura robusta e confiável para hospedagem dos ativos de TI.
- **Continuidade operacional:** A manutenção da hospedagem de equipamentos com SERPRO assegurará que não haja qualquer descontinuidade no funcionamento da infraestrutura on-premises da CGU. Além disso, esta

Controladoria-Geral seguirá contando com a conexão segura e de alta capacidade entre o data center e as suas unidades em todo o território nacional, que segue ofertando baixa latência no acesso aos sistemas internos.

- **Redução de Custos:** A solução escolhida oferece uma alternativa economicamente viável, respeitando as restrições orçamentárias da CGU e potencialmente reduzindo o consumo energético devido à eficiência do datacenter TIER3.

17. Providências a serem Adotadas

Considerando que a solução indicada implicará a permanência dos equipamentos no datacenter onde se encontram atualmente fica assegurada a continuidade operacional do parque de equipamentos on-premises da CGU, não há providências a adotar além das necessárias a formalização da contratação.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

Consoante o inciso V do art. 11 da Instrução Normativa nº 94 de 23 de dezembro de 2022, da SGD/ME, esta equipe de planejamento, instituída pelo Ato de Designação 3245016, declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

19. 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](#).

JEFTE MEDEIROS DE SOUZA

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 08/10/2024 às 15:56:36.

FABRICIO TAVARES MACIEL

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 08/10/2024 às 13:32:59.

Despacho: Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

HENRIQUE APARECIDO DA ROCHA

Autoridade Máxima de TIC



Assinou eletronicamente em 07/10/2024 às 17:40:08.