

Estudo Técnico Preliminar 24/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23098.000431.2024-15

2. Descrição da necessidade

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto do presente processo visa a contratação de link de dados/internet para atender à Reitoria e os campi do IFB. É fundamental que o serviço possua uma infraestrutura de fibras ópticas própria de alta capacidade e atualização tecnológica, para atender adequadamente a demanda característica de instituições de pesquisa, de ensino técnico e superior, bem como atenda a nível de conectividade todos os campi, permitindo que os serviços e sistemas possam operar de forma integrada e redundante em todo IFB.

O contrato vigente encerra-se em novembro de 2024, alcançando os 60 meses, portanto, torna-se imprescindível que o serviço mantenha-se disponível para não comprometer as atividades acadêmicas e toda a infraestrutura operante institucional.

Essa contratação se trata de:

- a) soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, que será feita nos termos da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, pois, após realizada a pesquisa de preços, constatou-se que o valor orçado não se enquadra na exceção disposta no art. 1º, § 1º desta norma; e
- b) Única solução de TIC e não se trata dos serviços vedados de ser executados indiretamente, dispostos no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 2018, inclusive a gestão de processos de TIC e a gestão de segurança da informação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	João Victor de Araujo Oliveira

4. Necessidades de Negócio

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidades de Negócio da Área Requisitante		
ID	Descrição	Envolvidos
1.	Acesso à internet com largura de banda e velocidade compatíveis com as necessidades do instituto.	Comunidade, servidores, professores, estudantes do IFB e a todos os interessados.
2.	Acesso confiável, de forma que as informações transitem e os serviços funcionem com o nível de qualidade e segurança desejado.	Comunidade, servidores, professores, estudantes do IFB e a todos os interessados.

5. Necessidades Tecnológicas

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Macro Requisitos Tecnológicos da Solução de TIC	
ID	Descrição
1.	Acesso rápido e de qualidade à Rede Mundial de Computadores (World Wide Web)
2.	Disponibilidade de assistência técnica especializada, como meio de garantir a manutenção plena da execução dos serviços de Link de dados durante toda a vigência contratual.

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

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Demais Requisitos		
ID	Descrição	Envolvidos
1.	Garantir a operacionalização integral das atividades institucionais, de forma contínua, eficiente, flexível, fácil e segura;	Comunidade, servidores, professores, estudantes do IFB e a todos os interessados.
2.	Garantir níveis adequados de qualidade e disponibilidade de serviços de Link de Dados	Comunidade, servidores, professores, estudantes do IFB e a todos os interessados.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Item	Especificação	CATSER	Un. Med.	Qtde	Valor Un. (Mês)	Valor subtotal (Mês)	Valor subtotal (Ano)	Valor subtotal (5 anos)
1.	Link de Internet para atender as demandas do IFB (Ponto principal) de, no mínimo, 1Gbps full para download e upload, para acesso à internet e todos os equipamentos necessários. A disponibilidade mensal garantida para o Circuito deverá ser de 99.8%. O tempo de recuperação de falha será de, no máximo, 2 horas.	26506	Un.	1	7.083,33	7.083,33	85.000,00	425.000,00

2.	Link de Internet para atender as demandas do IFB (Pontos nos Campi) de, no mínimo, 1Gbps full para download e upload, para acesso à internet e todos os equipamentos necessários. A disponibilidade mensal garantida para o Circuito deverá ser de 99.8%. O tempo de recuperação de falha será de, no máximo, 2 horas.	26506	Un.	12	3541,66	42500,00	510.000,00	2.550.000,00
Total (R\$)						49.583,33	595.000,00	2.975.000,00

8. Levantamento de soluções

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

4 – LEVANTAMENTO DAS ALTERNATIVAS (CENÁRIOS POSSÍVEIS)	
Cenário 1	
Entidade	INSTITUTO FEDERAL DE BRASÍLIA
Descrição	A GigaCandanga (REDECOMEP-DF) é uma rede comunitária de educação e pesquisa, integra instituições de pesquisa e de ensino superior sediada no DF, baseada numa infraestrutura de fibras ópticas própria. Isto permite que as instituições de pesquisa e ensino superior explorem o potencial de conectividade em um patamar que não é oferecido pelos serviços comerciais. A capacidade mínima de qualquer conexão é de 1GB, podendo ser expandida facilmente conforme a demanda. Esta conectividade de alta capacidade permite que as instituições compartilhem aplicações e serviços inovadores, participando das redes acadêmicas avançadas, no país e no mundo. Por ser administrada na forma de consórcio, não só a capacidade é muito superior, como também os custos envolvidos são significativamente menores.
Fornecedor	REDE GIGACANDANGA
Análise da Solução	As redes comunitárias (Redecomeps) são uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), financiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), com parceria do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) na implantação das fibras e a passagem dos cabos. A GigaCandanga apresenta diversas vantagens em relação às formas convencionais de interconexão das instituições de pesquisa e educação, além da sua integração física. A utilização de fibras ópticas dedicadas proporciona uma economia significativa nos custos com a infraestrutura de acesso à internet, possibilidade de ampliação da capacidade de transferência de informações virtualmente sem limites e melhor qualidade em relação aos serviços atualmente contratados. Além dos benefícios locais, é possível ainda interconectar essas redes por meio de uma infraestrutura nacional, como o backbone da RNP, ampliando a capacidade de cooperação e troca de informações entre as redes. Destarte, esta é a melhor solução para a rede de dados do IFB. A solução oferece qualidade superior às oferecidas no mercado. Ademais, o valor pago pelo acesso é substancialmente menor do que o oferecido pelos fornecedores do mercado, posicionando o serviço como de melhor custo-benefício entre os disponíveis. Vale ressaltar que além do link de internet, todas as organizações usuárias podem aderir aos serviços oferecidos, desde que atendam aos requisitos exigidos. Segue alguns serviços oferecidos: Conferencia Web, EDUROAM, FileSender, Certificado Digital - ICP-Edu, Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), Transmissão de sinal de TV, Transmissão de Vídeo ao Vivo, Video Aula, Videoconferência, Vídeo sob demanda, entre outros. Velocidade: 1 Gbps

	Custo mensal para cada link*: R\$ 3.814,10 * Obs: A estimativa foi obtida, somando-se o valor do ponto principal (7.083,33) + valor dos demais 12 pontos, para cada campus (42.500,00), dividido por 13 (quantidade total de pontos, incluindo Reitoria e os 12 campi), que equivale a 3.814,10. (Conforme proposta encaminhada pela Associação GigaCandanga)
Cenário 2	
Entidade	COMANDO DA AERONÁUTICA
Descrição	Contratação de serviço de comunicação multimídia, através de link dedicado, via fibra óptica, para uso nas diversas Organizações Militares (OM) do Comando da Aeronáutica (COMAER).
Fornecedor	DB3 SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES S.A.
Análise da Solução	Trata-se de Serviço de conexão dedicada e de alta disponibilidade à internet utilizando rede de fibra óptica Contratada, por intermédio de link com velocidade de 1 Gbps e Infraestrutura de conectividade totalmente disponibilizada por meio de fibras ópticas fim a fim entre as dependências da Contratada e da Contratante. Faz parte da prestação do serviço, além da porta de interconexão à internet global de forma dedicada, o transporte do sinal da Contratada até as instalações da Contratante. Prevê a conectividade, redundância, disponibilidade e balanceamento de carga, para atender 32 unidades regionais militares. Valor Mensal para cada link*: R\$ 6.000,00 * Conforme valor unitário por link, cotação no Pannel de Preços
Cenário 3	
Entidade	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
Descrição	O objeto da presente licitação é Registro de Preços para a contratação de serviços de fornecimento, instalação, manutenção e suporte de links de acesso à internet banda larga.
Fornecedor	PROXIMA COMUNICAÇÕES S.A.
Análise da Solução	Trata-se de contratação de serviços continuados de banda larga, com capacidade de tráfego ilimitado (sem pacotes mensais de cotas e sem redução de velocidade), tecnologia fibra óptica, com velocidades mínimas específicas por unidade de prestação do serviço e com sua respectiva instalação, habilitação e fornecimento dos equipamentos necessários para conexão. Os links do serviço a ser contratado deverão ser assimétricos, sem redundância, com IP fixo. Velocidade: 1 GBPS Valor Mensal para cada link*: R\$ 6.900,00 * Conforme valor unitário por link, cotação no Pannel de Preços

Observação: No momento do levantamento de soluções disponíveis, não foi encontrada a referida solução como objeto de contratação nos Catálogos de Soluções de TIC no sítio eletrônico do Governo Digital.

9. Análise comparativa de soluções

9. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Análise Comparativa de Soluções	

SOLUÇÃO	VALOR (R\$) 5 ANOS	ANÁLISE
1. Rede GigaCandanga	2.974.998,00	A rede GigaCandanga, por se tratar de uma organização sem fins lucrativos, o valor pago pelo acesso é substancialmente menor do que o oferecido pelos outros fornecedores do mercado, posicionando o serviço como o melhor custo-benefício, entre os disponíveis.
2. DB3 Serviços de Telecomunicações S.A.	4.680.000,00	A DB3 Serviços de Telecomunicações apesar de oferecer infraestrutura de conectividade totalmente disponibilizada por meio de fibras ópticas a 1Gbps, o custo da contratação não se compara com o custo-benefício da Rede GigaCandanga.
3. Proxima Comunicações S.A.	5.382.000,00	A Proxima Comunicações apesar de oferecer serviço de banda larga com link por fibra ótica e fornecimento de toda infraestrutura para o fornecimento do serviço, o custo é elevado em comparação com os demais cenários concorrentes.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Registro de Soluções Consideradas Inviáveis		
Cenários	Custo (5 anos)	Análise
2. DB3 Serviços de Telecomunicações S.A.	4.680.000,00	Tanto a DB3 Serviços de Telecomunicações S.A quanto a Proxima Comunicações S.A, oferecem infraestrutura de conectividade por meio de fibra ótica de 1Gbps, porém, fatores como o alto custo do serviço, e a indisponibilidade de recursos como Eduroam, Comunidade Acadêmica Federada (CaFe), Certificado Digital entre outros, tornam os cenários 2 e 3 inviáveis como opções para contratação.
3. Proxima Comunicações S.A.	5.382.000,00	

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Análise Comparativa de Custos					
Cenário 1 - Associação GigaCandanga					
Item	Valor (Mês)	Ano 2024	...	Ano 2028	Subtotal (5 anos)
1. Conexão de 1Gbps - Ponto principal, 1 (um)	7.083,33	85.000,00	85.000,00	85.000,00	425.000,00
2. Conexão de 1Gbps - Demais conexões, 12 (doze)	42.500,00	510.000,00	510.000,00	510.000,00	2.550.000,00
SubTotal (R\$)	49.583,33	595.000,00	595.000,00	595.000,00	-
Total (R\$)					2.975.000,00
Cenário 2 - Comando da Aeronáutica					
Item	Valor (Mês)	Ano 2024	...	Ano 2028	Subtotal (5 anos)
1. Contratação de serviço de conexão dedicada e de alta					

disponibilidade à internet na velocidade de 1 Gbps, 1 (um)	6.000,00	78.000,00	78.000,00	78.000,00	936.000,00
Subtotal (R\$)	78.000,00	936.000,00	936.000,00	936.000,00	-
Total (R\$)					4.680.000,00
Cenário 3 - Prefeitura Municipal de Campina Grande					
Item	Valor (Mês)	Ano 2024	...	Ano 2028	Subtotal (5 anos)
1. Contratação de serviço de conexão dedicada e de alta disponibilidade à internet na velocidade de 1 Gbps, 1 (um)	6.900,00	89.700,00	89.700,00	89.700,00	1.076.400,00
Subtotal (R\$)	89.700,00	1.076.400,00	1.076.400,00	1.076.400,00	-
Total (R\$)					5.382.000,00

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A GigaCandanga (REDECOMEP-DF), rede comunitária de educação e pesquisa, integra instituições de pesquisa e de ensino superior no Distrito Federal. É baseada numa infraestrutura de fibras ópticas própria, gerenciada em consórcio pelas instituições participantes. Começou a operar em 18 de dezembro de 2007, contando com a adesão até 2011, de 46 instituições. O projeto Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep), foi lançado em 2005 pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), com o objetivo de promover a implantação de uma infraestrutura de fibras ópticas adequada à demanda de alta capacidade e atualização tecnológica, característica das instituições de pesquisa e de ensino superior. A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) financiou a infraestrutura inicial, cuja implantação foi coordenada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP). O projeto inicial contemplava 27 cidades, incluindo todas as capitais, porém devido ao êxito da iniciativa, esse escopo tem se ampliado para atender a demanda de outras áreas metropolitanas.

A rede é baseada numa infraestrutura de fibras ópticas própria. Isto permite que as instituições de pesquisa e ensino superior explorem o potencial de conectividade em um patamar que não é oferecido pelos serviços comerciais. A capacidade mínima de qualquer conexão é de 1GB, podendo ser expandida facilmente conforme a demanda. Esta conectividade de alta capacidade permite que as instituições compartilhem aplicações e serviços inovadores, participando das redes acadêmicas avançadas, no país e no mundo.

A Rede GigaCandanga também oferece atendimento técnico relativo aos serviços contratados nas formas presencial e remota, disponível 24 (vinte e quatro horas) por dia, 7 (sete) dias por semana.

Além disso, a GigaCandanga oferece os seguintes serviços: Conferencia Web, EDUROAM, FileSender, Certificado Digital - ICP-Edu, Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), Transmissão de sinal de TV, Transmissão de Vídeo ao Vivo, Video Aula, Videoconferência, Vídeo sob demanda, entre outros.

Ressalta-se que essa contratação não é passível de parcelamento, pois trata-se da oferta única e exclusiva de um pacote único de serviço de fornecimento de link de dados por meio de uma infraestrutura de fibras ópticas que conectam diversas instituições à internet e possibilita a interconexão de rede entre as diversas unidades do IFB, pelo DF e além disso, as características da rede comunitária que atende tantas instituições, enquadra a contratação por meio de dispensa de licitação.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 2.974.998,00

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo total da contratação: R\$ 2.974.998,00

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A GigaCandanga oferece link com taxa de transmissão de, pelo menos, 10 Gbps (dez GIGA bits por segundo) full duplex na no ponto principal. Isto é, a taxa de transmissão fornecida que suporta 10 Gbps (dez GIGA bits por segundo) de tráfego de entrada e 10 Gbps (dez GIGA bits por segundo) de tráfego de saída, simultaneamente, bem como, dispõe de um link com taxa de transmissão de, pelo menos, 1 Gbps (um GIGA bit por segundo) full duplex em cada campus. Isto é, a taxa de transmissão fornecida deverá suporta 1 Gbps (um GIGA bit por segundo) de tráfego de entrada e 1 Mbps (1 GIGA bit por segundo) de tráfego de saída, simultaneamente.

Também provê o serviço por meio de acessos terrestres, cabos metálicos, cabos ópticos, com taxa de transmissão disponível na totalidade do fluxo contratado.

Além disso, oferece diversos recursos adicionais, como: Conferencia Web, EDUROAM, FileSender, Certificado Digital - ICP-Edu, Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), Transmissão de sinal de TV, Transmissão de Vídeo ao Vivo, Video Aula, Videoconferência, Vídeo sob demanda, entre outros. E por ser uma rede integrada às diversas instituições acadêmicas nacionais e internacionais, agrega ao IFB à infraestrutura que provê a conectividade entre as instituições associadas, bem como a possibilidade de utilização de diversos produtos agregados à solução.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

SOLUÇÃO	VALOR (R\$) 5 ANOS
1. Rede GigaCandanga	2.974.998,00
2. DB3 Serviços de Telecomunicações S.A.	4.680.000,00
3. Proxima Comunicações S.A.	5.382.000,00

A rede Gigacandana, por se tratar de uma organização sem fins lucrativos, o valor pago pelo acesso é substancialmente menor do que o oferecido pelos outros fornecedores do mercado, posicionando o serviço como o melhor custo-benefício e melhor vantajosidade econômico-financeira, entre os disponíveis.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Benefícios a serem alcançados	
a)	Acesso do campus Reitoria ao backbone da Rede GigaCandanga para atender as demandas de comunicação de dados do IFB.
b)	Acesso dos Campi Brasília, Ceilândia, Estrutural, Gama, Planaltina, São Sebastião, Riacho Fundo, Recanto das Emas, Taguatinga Norte e Samambaia ao backbone de 1 Gbps da Rede GigaCandanga, para atender as demandas administrativas e acadêmicas dos Campi.
c)	Monitoração 7x24x365 das condições dos acessos do IFB aos backbones da Rede GigaCandanga, por meio de um NOC (Centro de Operação da Rede), avisando sobre eventuais incidentes ou necessidades de paradas técnicas aos técnicos do IFB, para que se garanta a disponibilidade dos serviços institucionais e ao atendimento à comunidade.

d)	Manutenção preventiva, corretiva ou emergencial dessas conexões no caso de haver ruptura de fibras ópticas nos acessos ao IFB e no backbone da Rede GigaCandanga. Caso o campus do IFB não esteja concluído e não apresente condições de ser conectado à Rede GigaCandanga, mesmo sem o efetivo acesso, deve ser prevista reserva técnica de cabo de fibra óptica para permitir a conexão no futuro para que a inexistência do acesso à internet não se torne um empecilho para a atividade fim institucional que é a prestação de serviço de qualidade à comunidade interna e externa.
e)	Disponibilidade de link de alta velocidade que possibilite um serviço de Educação a Distância no padrão qualitativo esperado, vinte e quatro horas por dia, 7 dias da semana.
f)	Acesso a todos os serviços disponibilizados pelo barramento das instituições federais, como, por exemplo, aos Sistemas Gerenciais da APF (Siape, Siasg, ComprasNet e etc).
g)	Favorecimento da criação da Gestão Eletrônica de Documentos dentro do IFB.
h)	Acesso rápido e de qualidade à Rede Mundial de Computadores (World Wide Web).
i)	Acesso a novos recursos tecnológicos e especializados.
j)	Fornecimento de acesso do público em geral às aplicações disponibilizadas pelo IFB.
l)	Possibilidade de utilização de aplicativos de mensagem instantânea, agilizando as comunicações internas e externas.
m)	Redução do tempo de resposta às demandas internas, materiais e operacionais.
n)	Garantia de níveis adequados de qualidade e disponibilidade de serviços de Link de Dados.

17. Providências a serem Adotadas

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se aplica.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão, mesmo que os integrantes técnico e/ou requisitante tenham se pronunciado pela inviabilidade da contratação. No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos a aquisição proposta.

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](#).

OLIMPIO BERTO DA COSTA NETO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 23/09/2024 às 13:49:45.

JOAO BEZERRA DA SILVA JUNIOR

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 20/09/2024 às 16:36:05.

JOAO VICTOR DE ARAUJO OLIVEIRA

Autoridade competente

SERGIO DIAS SALDANHA

Membro da comissão de contratação