

ANEXO II
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA
CONTRATAÇÃO DE LINKS DE INTERNET

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

- 1.1.** Contratação de empresas para o fornecimento de **LINKS DE INTERNET**, para serem instalados nas unidades Sesc Goiás e Senac Goiás.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

- 2.1.** Trata-se de serviços essenciais ao funcionamento do Sesc e Senac Goiás, visto que todos os sistemas necessitam de tráfego de dados através dos links de internet para o seu funcionamento. As unidades do Sesc e Senac Goiás estão implementando diversos novos projetos, tais como: Implantação dos sistemas de pagamentos eletrônicos, conexão WiFi, vídeo conferência colaborativa, implantação de soluções em nuvem (exemplo: ERP, CLM, Hotelaria entre outras contratações de sistemas SaaS), como também foi implantado institucionalmente toda a plataforma O365, ferramenta totalmente online necessitando exclusivamente do serviço de dados para conexão na rede mundial.
- 2.2.** O aumento do uso de smartphones tornou as redes sociais (Facebook, Instagram, WhatsApp, YouTube, Twitter, LinkedIn entre várias outras) ainda mais acessíveis. As pessoas podem acessar suas contas em qualquer lugar, a qualquer momento, o que torna as redes sociais parte integrante de suas vidas cotidianas. Assim sendo cada vez mais necessário a oferta do serviço de internet para os usuários dos nossos centros de educação profissional Senac Goiás e nossos serviços de turismo, lazer e cultura Sesc Goiás, servindo como ferramenta de informação na capacitação e compartilhamento de conteúdo profissional entre nossas turmas, como também o compartilhamento e divulgação de nossas unidades de turismo, lazer e cultura mantendo uma ótima avaliação de satisfação dos nossos clientes.
- 2.3.** Atualmente, nossos centros de educação profissionais Senac Goiás e unidades operacionais Sesc Goiás, possuem links de internet que não suportam a capacidade de usuários e tráfego de dados, com especificações antigas e que não conseguirão suprir as necessidades, causando assim problemas em não garantir a fluidez das conexões internas e externas, trazendo lentidão, atrasos, intermitência e interrupções nos acessos aos sistemas, e-mails, fornecedores, clientes e outros acessos à internet.
- 2.4.** A opção de Links redundantes para acesso à internet é uma estratégia fundamental para garantir a disponibilidade contínua, a resistência a falhas e a confiabilidade da conectividade, especialmente em ambientes onde a conectividade à internet é crítica para as operações diárias e a continuidade dos negócios. Essa redundância proporciona segurança e tranquilidade, minimizando os impactos negativos de interrupções na internet.
- 2.5.** Para suprir a demanda atual e garantir que os serviços não sofram problemas, faz-se necessária a contratação dos Links conforme "Quadro descritivo e Quantitativo" com banda mínima de acesso garantido de acordo com o especificado para cada centro educacional profissional Senac Goiás e unidade operacional Sesc Goiás, além de requisitos de nível de serviço.

3. JUSTIFICATIVA MENOR PREÇO POR LOTE

- 3.1.** A escolha do critério de menor preço por lote para manter a redundância de fornecedores em uma licitação de serviço de links de internet oferece vantagens significativas, como a garantia da continuidade do serviço, a promoção da concorrência, a mitigação de riscos e a transparência no processo de seleção. Essa abordagem estratégica permite que a contratante obtenha serviços de qualidade a um custo mais baixo, ao mesmo tempo em que mantém a flexibilidade e a segurança na sua infraestrutura de internet.

- 3.2. Garantia de redundância:** A redundância é essencial para garantir a continuidade dos serviços de internet, minimizar interrupções e evitar a dependência exclusiva de um único fornecedor. Ao permitir a contratação de vários fornecedores, a empresa contratante cria uma rede de links diversificada, reduzindo os riscos associados a falhas de conexão e aumentando a confiabilidade do serviço prestado.
- 3.3. Estímulo à concorrência:** Ao adotar o critério de menor preço por lote, a licitação promove a competição entre os fornecedores interessados em fornecer serviços de links de internet. A competição saudável entre os licitantes incentiva a oferta de preços mais competitivos, levando a um potencial custo-benefício mais vantajoso para a contratante. Além disso, a presença de diversos fornecedores no mercado cria um ambiente propício para negociações futuras, podendo resultar em melhores condições contratuais e menor custo a longo prazo.
- 3.4. Mitigação de riscos:** Ao optar pelo menor preço por lote, a contratante busca mitigar os riscos financeiros associados à contratação de serviços de links de internet. Os custos operacionais podem variar consideravelmente entre os fornecedores, e a seleção do menor preço por lote oferece uma oportunidade para reduzir os gastos iniciais e maximizar a eficiência dos recursos financeiros disponíveis. Essa abordagem também permite que a empresa diversifique seus investimentos em diferentes fornecedores, distribuindo os riscos financeiros e evitando uma dependência excessiva de um único provedor de serviços.
- 3.5. Transparência e isonomia:** A utilização do critério de menor preço por lote em uma licitação de serviços de links de internet garante transparência e isonomia no processo de seleção. O critério é objetivo, mensurável e de fácil compreensão, garantindo que todos os licitantes sejam avaliados de acordo com os mesmos critérios. Dessa forma, a contratante pode tomar uma decisão imparcial baseada em dados concretos, promovendo a equidade e evitando qualquer suspeita de favorecimento.

4. PREMISSAS

- 4.1.** A fim de garantir a redundância de acesso do CONTRATANTE, a licitante vencedora dos **LOTES 1 e 4**, não poderá ser também a vencedora dos **LOTES 2 e 3**;

5. QUADRO DESCRITIVO E QUANTITATIVO

- 5.1.** A CONTRATADA deverá fornecer serviços de acordo com as quantidades discriminadas na tabela abaixo e conforme especificações técnicas contidas neste documento:

LOTE 01 – LINK IP PRINCIPAL SESC					
ITEM	LOCAL	ENDEREÇO	DESCRIÇÃO	QNT.	UN. MED.
1.	SESC ADMINISTRAÇÃO REGIONAL	Rua 31A, 43 - Setor Aeroporto – Goiânia - Goiás – CEP: 74.075-470	LINK IP 1 Gbps / DDOS	24	MÊS
2.	SESC CIDADANIA	Rua C-197, Esq. Av. C-198 e Rua C-224 - Jardim América – Goiânia – Goiás - CEP: 74.270-030	LINK IP 1 Gbps	24	MÊS
3.	SESC CALDAS NOVAS	Av. Ministro Elias Bufaiçal, nº 600, Bairro do Turista I – Caldas Novas – Goiás - CEP: 75.690-000	LINK IP 1 Gbps	24	MÊS
4.	SESC THERMAS JATAÍ	Km 5, BR-158 – Jataí – Goiás – CEP: 75.800-000	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS

5.	SESC FAIÇALVILLE	Av. Ipanema Qd.234/236, 160 - Setor Façalville – Goiânia Goiás – CEP: 74.350-010	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
6.	SESC PIRENÓPOLIS	Rua dos Pireneus, 45 - Centro – Pirenópolis – Goiás - CEP: 72.980-000	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
7.	SESC VILA BOA	Av. Deusdete F. de Moura, Qd 10, Lt. 01, Morro Chapéu do Padre, St. Leste – Cidade de Goiás – CEP: 76.600-000	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
8.	SESC UNIVERSITÁRIO	Av. Universitária, 1749 - Setor Universitário – Goiânia Goiás – CEP: 74.610-100	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
9.	SESC CENTRO	Rua 15, Esq. 19 - Centro – Goiânia – Goiás - CEP: 74.030- 090	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
10.	SESC ANÁPOLIS	Av. Santos Dumont Qd.Area Lt. 9999, Jundiá – Anápolis – Goiás – CEP: 75.113-180	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
11.	SESC JATAÍ	Av. Dep. Costa Lima, 2034 - Vila Santa Maria – Jataí – Goiás – CEP: 75.800-131	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
12.	SESC CAMPINAS	Av. Rio Grande do Sul, 123 - Setor Campinas – Goiânia - Goiás – CEP: 74.520-070	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
13.	SESC ITUMBIARA	Rua Severino de Paula, Q.02 Lt.17, Centro Sul – Itumbiara - Goiás – CEP: 75.510-250	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
14.	SESC MESA BRASIL	Av. Vera Cruz c/ José M. de Jesus, 1021, Qd 45 Lt 01ª – Jardim Guanabara - Goiânia – Goiás – CEP: 74.675-830	LINK IP 50 Mbps	24	MÊS
15.	SESC MESA BRASIL LUZIÂNIA	Av. Contorno Qd. 290 Lt. 11 – Parque Estrela Dalva IV - Luziânia – Goiás – CEP: 72.821- 295	LINK IP 50 Mbps	24	MÊS

LOTE 02 – LINK IP REDUNDANTE SESC

ITEM	LOCAL	ENDEREÇO	DESCRIÇÃO	QNT.	UN. MED.
16.	SESC CIDADANIA	Rua C-197, Esq. Av. C-198 e Rua C-224 - Jardim América – Goiânia – Goiás - CEP: 74.270- 030	LINK IP 1 Gbps	24	MÊS
17.	SESC CALDAS NOVAS	Av. Ministro Elias Bufáçal, nº 600, Bairro do Turista I – Caldas Novas – Goiás - CEP: 75.690- 000	LINK IP 1 Gbps	24	MÊS
18.	SESC THERMAS JATAÍ	Km 5, BR-158 – Jataí – Goiás – CEP: 75.800-000	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS

SESC GOIÁS
 FL: 41V
 Ass.: f
 SFDOC

19.	SESC FAIÇALVILLE	Av. Ipanema Qd.234/236, 160 - Setor Façalville – Goiânia Goiás – CEP: 74.350-010	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
20.	SESC PIRENÓPOLIS	Rua dos Pireneus, 45 - Centro – Pirenópolis – Goiás - CEP: 72.980-000	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
21.	SESC VILA BOA	Av. Deusdete F. de Moura, Qd 10, Lt. 01, Morro Chapéu do Padre, St. Leste – Cidade de Goiás – CEP: 76.600-000	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
22.	SESC UNIVERSITÁRIO	Av. Universitária, 1749 - Setor Universitário – Goiânia Goiás – CEP: 74.610-100	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
23.	SESC CENTRO	Rua 15, Esq. 19 - Centro – Goiânia – Goiás - CEP: 74.030-090	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
24.	SESC ANÁPOLIS	Av. Santos Dumont Qd.Area Lt. 9999, Jundiá – Anápolis – Goiás – CEP: 75.113-180	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
25.	SESC JATAÍ	Av. Dep. Costa Lima, 2034 - Vila Santa Maria – Jataí – Goiás – CEP: 75.800-131	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
26.	SESC CAMPINAS	Av. Rio Grande do Sul, 123 - Setor Campinas – Goiânia - Goiás – CEP: 74.520-070	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
27.	SESC ITUMBIARA	Rua Severino de Paula, Q.02 Lt.17, Centro Sul – Itumbiara - Goiás – CEP: 75.510-250	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
28.	SESC MESA BRASIL	Av. Vera Cruz c/ José M. de Jesus, 1021, Qd 45 Lt 01ª – Jardim Guanabara - Goiânia – Goiás – CEP: 74.675-830	LINK IP 50 Mbps	24	MÊS
29.	SESC MESA BRASIL LUZIÂNIA	Av. Contorno Qd. 290 Lt. 11 – Parque Estrela Dalva IV - Luziânia – Goiás – CEP: 72.821-295	LINK IP 50 Mbps	24	MÊS

LOTE 03 – LINK IP PRINCIPAL SENAC					
ITEM	LOCAL	ENDEREÇO	DESCRIÇÃO	QNT.	UN. MED.
30.	CEP ADMINISTRAÇÃO REGIONAL/ELIAS	Rua 31A, 43 - Setor Aeroporto – Goiânia - Goiás – CEP: 74.075-470	LINK IP 1 Gbps / DDOS	24	MÊS
31.	CEP FACULDADE/CORA /INFINITE	Av. Caiapó c/ Av. Interlândia c/ R. Padova, Qd.89 Lt.41/43/45/47/49 - Santa Genoveva – Goiânia – Goiás - CEP: 74.672-400	LINK IP 1 Gbps	24	MÊS
32.	CEP APARECIDA DE GOIÂNIA	Av. Maria Cardoso, Qd 29 Lt 6-9/19-22 – Jardim Luz –	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS

		Aparecida de Goiânia – Goiás - CEP: 74.915-520			
33.	CEP ANÁPOLIS	Av. Senador José Lourenço Dias, 678 - Centro – Anápolis – Goiás – CEP: 75.020-010	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
34.	CEP RIO VERDE	Rua Ilídio Leão, 154, Qd.17 - Bairro Vitória Régia – Rio Verde - Goiás – CEP: 75.908-760	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
35.	CEP CALDAS NOVAS	Av. Tiradentes, Sr 8C e D - Estância Itanhangá – Caldas Novas – Goiás – CEP: 75.690- 000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
36.	CEP REDENÇÃO	Rua C-197, Esq. Av. C-198 e Rua C-224 - Jardim América – Goiânia – Goiás - CEP: 74.270- 030	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
37.	CEP ITUMBIARA	Rua Waldomiro Pereira, Qd.8, 90 - Bairro Ernestina Borges – Itumbiara – Goiás - CEP: 75.528-395	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
38.	CEP JATAÍ	Rua Itarumã, Esq. c/ Rua Santos Dumont, 1394- Setor Oeste – Jataí - GOIÁS – CEP: 75.804-076	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
39.	CEP CATALÃO	Rua Wagner Estelita Campos, 157 - Centro – Catalão - Goiás – CEP: 75.701-290	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
40.	CEP CERES	Av. Brasil, 1240 - Praça Cívica – Ceres - Goiás – CEP: 76.300- 000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
41.	CEP MINEIROS	Praça Cel. Manoel Francisco Vilela, Esq. c/ Rua 14 - Centro – Mineiros – Goiás - CEP: 75.830-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
42.	CEP QUIRINÓPOLIS	Via Leocádio Souza Reis, Qd.24, 76 - Bairro Onício – Quirinópolis - Goiás – CEP: 75.860-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
43.	CEP LUZIÂNIA	Alameda Santa Maria, Es. c/ Alameda do Teatro, Área Especial Nº1 - Setor Aeroporto – Luziânia – Goiás – CEP: 72.801-730	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
44.	CEP TRINDADE	Rua 208, 211, 209 - Setor Sol Dourado – Trindade – Goiás – CEP: 75.390-546	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
45.	CEP PORANGATÚ	Av. Brasília, 32 – Setor Leste - Porangatú – Goiás – CEP: 76.550-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS

LOTE 04 – LINK IP REDUNDANTE SENAC

ITEM	LOCAL	ENDEREÇO	DESCRIÇÃO	QNT.	UN. MED.
46.	CEP FACULDADE/CORA /INFINITE	Av. Caiapó c/ Av. Interlândia c/ R. Padova, Qd.89 Lt.41/43/45/47/49 - Santa Geneveva – Goiânia – Goiás - CEP: 74.672-400	LINK IP 1 Gbps	24	MÊS
47.	CEP APARECIDA DE GOIÂNIA	Av. Maria Cardoso, Qd 29 Lt 6-9/19-22 – Jardim Luz – Aparecida de Goiânia – Goiás - CEP: 74.915-520	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
48.	CEP ANÁPOLIS	Av. Senador José Lourenço Dias, 678 - Centro – Anápolis – Goiás – CEP: 75.020-010	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
49.	CEP RIO VERDE	Rua Ilídio Leão, 154, Qd.17 - Bairro Vitória Régia – Rio Verde - Goiás – CEP: 75.908-760	LINK IP 500 Mbps	24	MÊS
50.	CEP CALDAS NOVAS	Av. Tiradentes, Sr 8C e D - Estância Itanhangá – Caldas Novas – Goiás – CEP: 75.690-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
51.	CEP REDENÇÃO	Rua C-197, Esq. Av. C-198 e Rua C-224 - Jardim América – Goiânia – Goiás - CEP: 74.270-030	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
52.	CEP ITUMBIARA	Rua Waldomiro Pereira, Qd.8, 90 - Bairro Ernestina Borges – Itumbiara – Goiás - CEP: 75.528-395	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
53.	CEP JATAÍ	Rua Itarumã, Esq. c/ Rua Santos Dumont, 1394- Setor Oeste – Jataí - Goiás – CEP: 75.804-076	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
54.	CEP CATALÃO	Rua Wagner Estelita Campos, 157 - Centro – Catalão - Goiás – CEP: 75.701-290	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
55.	CEP CERES	Av. Brasil, 1240 - Praça Cívica – Ceres - Goiás – CEP: 76.300-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
56.	CEP MINEIROS	Praça Cel. Manoel Francisco Vilela, Esq. c/ Rua 14 - Centro – Mineiros – Goiás - CEP: 75.830-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
57.	CEP QUIRINÓPOLIS	Via Leocádio Souza Reis, Qd.24, 76 - Bairro Onício – Quirinópolis - Goiás – CEP: 75.860-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
58.	CEP LUZIÂNIA	Alameda Santa Maria, Es. c/ Alameda do Teatro, Área Especial Nº1 - Setor Aeroporto	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS

		- Luziânia – Goiás – CEP: 72.801-730			
59.	CEP TRINDADE	Rua 208, 211, 209 - Setor Sol Dourado – Trindade – Goiás – CEP: 75.390-546	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS
60.	CEP PORANGATÚ	Av. Brasília, 32 – Setor Leste - Porangatú – Goiás – CEP: 76.550-000	LINK IP 100 Mbps	24	MÊS

6. DESCRIÇÃO TÉCNICA DETALHADA

6.1. LINK IP 1 Gbps / DDOS

- 6.1.1. Contratação de serviços de acesso IP dedicado à internet, com disponibilidade plena da taxa de transmissão/recepção, em fibra óptica;
- 6.1.2. Velocidade total de 1Gbps (1000 Mbps);
- 6.1.3. Deverá ser disponibilizado no mínimo 16 (dezesesseis) endereços de IPs válidos e contínuos;
- 6.1.4. Serviço de mitigação de ataques DDOS;
- 6.1.5. Utilizar protocolo TCP/IP;
- 6.1.6. Garantia de conexão 24 horas por dia e 7 dias por semana;
- 6.1.7. Link simétrico, mesma velocidade de download e upload;
- 6.1.8. Prestação de serviço e suporte técnico on-site por 24 (vinte e quatro) meses;

6.2. LINK IP 1 Gbps

- 6.2.1. Contratação de serviços de acesso IP dedicado à internet, com disponibilidade plena da taxa de transmissão/recepção, em fibra óptica;
- 6.2.2. Velocidade total de 1Gbps (1000 Mbps);
- 6.2.3. Deverá ser disponibilizado no mínimo 1 (um) endereço de IP válido;
- 6.2.4. Utilizar protocolo TCP/IP;
- 6.2.5. Garantia de conexão 24 horas por dia e 7 dias por semana;
- 6.2.6. Link simétrico, mesma velocidade de download e upload;
- 6.2.7. Prestação de serviço e suporte técnico on-site por 24 (vinte e quatro) meses;


6.3. LINK IP 500 Mbps

- 6.3.1. Contratação de serviços de acesso IP dedicado à internet, com disponibilidade plena da taxa de transmissão/recepção, em fibra óptica;
- 6.3.2. Velocidade total de 500 Mbps;
- 6.3.3. Deverá ser disponibilizado no mínimo 1 (um) endereço de IP válido;
- 6.3.4. Utilizar protocolo TCP/IP;
- 6.3.5. Garantia de conexão 24 horas por dia e 7 dias por semana;
- 6.3.6. Link simétrico, mesma velocidade de download e upload;
- 6.3.7. Prestação de serviço e suporte técnico on-site por 24 (vinte e quatro) meses;

6.4. LINK IP 100 Mbps

- 6.4.1. Contratação de serviços de acesso IP dedicado à internet, com disponibilidade plena da taxa de transmissão/recepção, em fibra óptica;
- 6.4.2. Velocidade total de 100 Mbps;
- 6.4.3. Deverá ser disponibilizado no mínimo 1 (um) endereço de IP válido;
- 6.4.4. Utilizar protocolo TCP/IP;
- 6.4.5. Garantia de conexão 24 horas por dia e 7 dias por semana;
- 6.4.6. Link simétrico, mesma velocidade de download e upload;
- 6.4.7. Prestação de serviço e suporte técnico on-site por 24 (vinte e quatro) meses;

6.5. LINK IP 50 Mbps

SESC GOIÁS
FL: 430
ASS.: 
SEI 00



- 6.5.1. Contratação de serviços de acesso IP dedicado à internet, com disponibilidade plena da taxa de transmissão/recepção, em fibra óptica;
- 6.5.2. Velocidade total de 50 Mbps;
- 6.5.3. Deverá ser disponibilizado no mínimo 1 (um) endereço de IP válido;
- 6.5.4. Utilizar protocolo TCP/IP;
- 6.5.5. Garantia de conexão 24 horas por dia e 7 dias por semana;
- 6.5.6. Link simétrico, mesma velocidade de download e upload;
- 6.5.7. Prestação de serviço e suporte técnico on-site por 24 (vinte e quatro) meses;

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

7.1. LINK IP

- 7.1.1. Prover uma conectividade à Internet em full duplex, isto é, a taxa de transmissão fornecida deverá ser simétrica suportando as mesmas velocidades, tanto na entrada de dados quanto na saída, simultaneamente;
- 7.1.2. Os Links deverão, tecnologicamente, estar baseados em equipamentos que utilizem padrões vigentes no mercado e marcas líderes na sua área, propiciando a segurança dos dados;
- 7.1.3. A taxa de transmissão deverá sempre estar disponível na totalidade do fluxo contratado e não deve incluir a taxa de overhead de protocolos até a camada 2 do modelo OSI;
- 7.1.4. As interligações devem ser em conexão permanente, dedicadas e exclusivas, desde as dependências da CONTRATANTE até a conexão à infraestrutura de comunicação da CONTRATADA, obedecendo às recomendações elaboradas pela EIA/TIA (Electronic Industries Alliance / Telecommunications Industry Association), pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais normas, quando couber;
- 7.1.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar, dimensionar, instalar, configurar, monitorar, operar, gerenciar e manter os equipamentos, materiais e recursos que forem necessários (roteadores, switches modems, bastidores, meios de transmissão, cabeamento, conectores, softwares, dentre outros) para o provimento do serviço, assumindo todos os custos dessa instalação;
- 7.1.6. Serão fornecidos por parte da CONTRATADA todos os roteadores, switches e Transceivers SFP com as mínimas especificações necessárias para o pleno funcionamento do link na velocidade CONTRATADA;
- 7.1.7. Os equipamentos serão de propriedade da CONTRATADA, que deverá ser responsável pelo suporte técnico dos mesmos, cumprindo com os tempos de atendimento estabelecidos neste Termo de Referência;
- 7.1.8. A CONTRATADA se responsabilizará por eventuais adaptações nas instalações físicas nas dependências da CONTRATANTE, assim como a infraestrutura externa, para a implantação dos serviços contratados;
- 7.1.9. A disponibilidade do link deverá ser de, no mínimo, 99,44% (noventa e nove e quarenta e quatro por cento);
- 7.1.10. Deverá ser utilizada infraestrutura de fibra-óptica, como meio de acesso, vedada a substituição por qualquer outra tecnologia;
- 7.1.11. A CONTRATADA não poderá bloquear, limitar ou filtrar de forma alguma o tráfego de entrada ou de saída do enlace instalado nos endereços da CONTRATANTE;
- 7.1.12. As fibras ópticas que forem utilizadas nas dependências da CONTRATANTE deverão ser apropriadas para uso interno, ou seja, não geleada e não susceptível a propagação de fogo.

7.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SERVIÇO DE MITIGAÇÃO DE ATAQUES DDOS

- 7.2.1.** Capacidade de criar e analisar a reputação de endereços IP, possuindo base de informações própria, gerada durante a filtragem de ataques e interligada com os principais centros mundiais de avaliação de reputação de endereços IP;
- 7.2.2.** Suportar mitigação automática de ataques, utilizando múltiplas técnicas como White Lists, Black Lists, limitação de taxa, técnicas desafio-resposta, descarte de pacotes mal formados, técnicas de mitigação de ataques aos protocolos HTTP e DNS, bloqueio por localização geográfica de endereços IP, dentre outras;
- 7.2.3.** Prover informações de origem de ataque dos países, ranges de IP's e características do tipo de ataque;
- 7.2.4.** Serviço de atualização de assinaturas de ataques das soluções de detecção e mitigação;
- 7.2.5.** Capacidade de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques que façam o uso não autorizado de recursos de rede, tanto para IPv4 como para IPv6, incluindo, mas não se restringindo aos seguintes:
- 7.2.5.1. Ataques de inundação (Bandwidth Flood), incluindo Flood de UDP e ICMP;
 - 7.2.5.2. Ataques à pilha TCP, incluindo má uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets;
 - 7.2.5.3. Realizar autenticação de conexão TCP, quando do recebimento de pacotes syn;
 - 7.2.5.4. Limitar o número de conexões TCP simultâneas de um mesmo host;
 - 7.2.5.5. Ataques que utilizam fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP;
 - 7.2.5.6. Ataques de Botnets, Worms e ataques que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing);
 - 7.2.5.7. Ataques denominados de "Comand-and-Control", Point of Sale Malware, Remote Access Trojans RAT's via feed atualizado diariamente;
 - 7.2.5.8. Ataques à camada de aplicação, incluindo protocolos HTTP e DNS Volumetricos;
 - 7.2.5.9. Bloqueio de query de DNS, resposta de query de DNS baseado em domínio pré-cadastrado para autenticação e checagem de flag de recursão DNS.
- 7.2.6.** DNS BlackList;
- 7.2.6.1. RegEx para registros específicos ou "flags de recursão";
 - 7.2.6.2. Possuir mecanismos para que ao bloquear um ataque por expressão regular DNS, a CONTRATANTE possa decidir entre bloquear o ataque ou o host temporariamente;
 - 7.2.6.3. Autenticação em query DNS por requisição em TCP;
 - 7.2.6.4. Autenticação em JavaScript e Redirect para HTTP;
 - 7.2.6.5. Adicionar expressão regular de "payload" em black-list;
 - 7.2.6.6. Prevenir que hosts válidos sejam adicionados a black-list por engano;
 - 7.2.6.7. Manter lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro.
- 7.2.7.** As soluções de detecção e mitigação devem possuir serviço de atualização de assinaturas de ataques;
- 7.2.8.** A mitigação de ataques deve ser baseada em arquitetura na qual há o desvio de tráfego suspeito comandado pelo equipamento de monitoramento, por meio de alterações do plano de roteamento;
- 7.2.9.** A CONTRATADA deverá prover o serviço de mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque e quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.
- 7.2.10.** Características da Infraestrutura de Suporte da CONTRATADA para Anti-DDoS:
- 7.2.10.1. Possuir no mínimo 2 Centros Operacionais de Segurança (ou SOC – Security Operations Center) localizados no Brasil, com equipe especializada em monitoramento, detecção e mitigação de ataques, com opção de atendimento através de telefone 0800,

correio eletrônico, em idioma português brasileiro, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;

7.2.10.2. Possuir ao menos 2 centros de limpeza nacionais, com capacidade de mitigação conjunta de no mínimo 40Gbps e ao menos 2 centros de limpeza internacionais, próprios ou subcontratados, com capacidade de mitigação conjunta de 100Gbps;

7.2.10.3. Evitar saturação da banda de Internet em caso de ataques de negação de serviço (Distributed Denial of Service – DDoS);

7.2.10.4. Caso o volume de tráfego do ataque ultrapasse as capacidades de mitigação especificadas ou sature as conexões do AS, devem ser tomadas contramedidas tais como aquelas que permitam o bloqueio seletivo por blocos de IP de origem no AS pelo qual o ataque esteja ocorrendo, utilizando técnicas como Remote Triggered Black Hole.

7.2.11. As funcionalidades de monitoramento, detecção e mitigação de ataques são mantidas em operação ininterrupta durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia, nos 7 (sete) dias da semana, no período de vigência contratual;

7.2.12. O bloqueio de ataques DOS e DDOS não poderá ser realizado por ACLs em roteadores de borda;

7.2.13. A mitigação de ataques DDOS deve ser iniciada em até 15 (quinze) minutos da emissão do alerta;

7.2.14. Deve disponibilizar um portal onde a CONTRATANTE tem acesso online aos tipos de ataques sofridos e o tamanho destes ataques categorizados por severidade (Ex: baixo, Médio, Alto);

7.2.15. A mitigação dos ataques é realizada dentro do Brasil, sem encaminhamento do tráfego para limpeza fora do território brasileiro;

7.3. SUPORTE TÉCNICO AOS LINKS E ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO – ANS

7.3.1. SUPORTE TÉCNICO AOS LINKS

7.3.1.1. O suporte técnico deverá ser prestado durante a execução do contrato, a partir do recebimento definitivo do serviço contratado;

7.3.1.2. A CONTRATADA deverá dispor de central de atendimento para abertura de chamados na modalidade 24 (vinte e quatro) horas x 7 (Sete) dias por semana. Os chamados poderão ser efetuados através de ligação local, ou telefone 0800, acesso portal web ou e-mail. Os chamados deverão ser registrados e ficar disponíveis para consulta pela CONTRATANTE;

7.3.1.3. A CONTRATADA deverá gerenciar os serviços através de softwares específicos de gerenciamento e conexão com o roteador de borda instalado;

7.3.1.4. Um chamado técnico somente poderá ser encerrado após autorização por parte de um responsável técnico da CONTRATANTE e o término de atendimento se dará com a solução do problema;

7.3.1.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, circuito dedicado, composto de um canal direto com a Internet de uso ilimitado, com conexões diretas do Brasil aos Backbones da Internet internacionais, em conformidade com os tempos de acesso definidos no "Acordo de Nível de Serviço";

7.3.1.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar, 24 horas por dia, um técnico para abertura de chamados e para solucionar problemas no link de internet;

7.3.1.7. A CONTRATADA deverá indicar preposto para representá-lo durante a vigência contratual, objetivando prestar esclarecimentos e informações pertinentes ao contrato, receber e resolver reclamações, efetuar acordos a respeito do serviço, dentre outras atribuições, apresentando nome, endereço de e-mail, telefone fixo e celular, inclusive para os casos de urgência;

- 7.3.1.8. Uma equipe especializada da CONTRATADA deverá estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para realizar o suporte técnico, incluindo a manutenção do circuito de acesso à Internet e suporte on-site;
- 7.3.1.9. A CONTRATADA deve disponibilizar equipe especializada para resolução de problemas e solicitações de serviços especializados, com atendimento em máximo, 2 (duas) horas, devendo o problema ou defeito ser solucionado em até 06 (seis) horas;
- 7.3.1.10. O serviço de suporte on-site consiste no envio de um técnico especializado ao local onde o circuito de acesso ou última milha da CONTRATANTE, é entregue em caso de problemas no funcionamento dos links;
- 7.3.1.11. Realizar as atividades de suporte à conectividade, isto é, disponibilizar recursos especializados para resolver problemas específicos de conectividade entre o serviço de telecomunicação e o ambiente de rede local;
- 7.3.1.12. Atender às alterações das características e configurações, definidas pela CONTRATANTE;
- 7.3.1.13. Instalar, ativar, configurar, efetuar a manutenção e operação dos equipamentos de conectividade necessários à prestação do serviço;
- 7.3.1.14. Entende-se por operação: instalar, configurar e manter os recursos e os serviços de telecomunicações necessários visando o desempenho efetivo em função do ambiente operacional e das atividades desenvolvidas nestes para todos os projetos e serviços contratados;
- 7.3.1.15. Os registros deverão conter todas as informações relativas ao chamado aberto, como tempo de início e fim de atendimento, identificação do elemento (equipamento, enlace ou serviço) afetado, nome, telefone e e-mail do contato na CONTRATANTE que foi posicionado acerca do reparo e restabelecimento do serviço, registro histórico durante a execução dos procedimentos, descrição detalhada da resolução do chamado com um código associado e responsabilidades;
- 7.3.1.16. Os links deverão ser gerenciados proativamente pela CONTRATADA, o que consiste em:
- 7.3.1.16.1. Monitoramento contínuo dos circuitos de acesso;
 - 7.3.1.16.2. Entende-se por monitoramento: identificar problemas de funcionamento no ambiente instalado, antecipar e prevenir a ocorrência de interrupção dos serviços contratados e fornece o suporte técnico a CONTRATANTE garantindo o padrão de qualidade;
 - 7.3.1.16.3. Abertura de chamados, em caso de defeito, acionando a CONTRATANTE;
 - 7.3.1.16.4. O chamado de descontinuidade de serviço deve ser aberto imediatamente à sua ocorrência, independente de contato por parte da CONTRATANTE.

7.3.2. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO – ANS

- 7.3.2.1. A CONTRATADA deverá enviar, junto com a fatura mensal, por meio de um relatório, o tempo total de interrupção do serviço no período correspondente ao do mês da fatura, bem como os tickets abertos, os respectivos tempos de interrupção e o dia e o horário de abertura e encerramento dos chamados. Neste relatório, deverá ser informado pela CONTRATADA, o ANS (Acordo de Nível de Serviço) do período, que deverá ser calculado e obtido a partir da aplicação dos critérios abaixo:
- 7.3.2.1.1. O circuito será considerado indisponível quando:
 - 7.3.2.1.1.1. A partir do início de uma interrupção, identificada pela CONTRATADA ou pela CONTRATANTE por meio de ferramentas de monitoramento, até o restabelecimento do serviço às condições normais de operação;

- 7.3.2.1.1.2. Quando o tempo de retardo da rede for superior a 70 ms;
- 7.3.2.1.1.3. Quando a taxa de perda de pacotes for superior a 1%;
- 7.3.2.1.1.4. Quanto a taxa de variação de latência (jitter) for superior a 20 ms;
- 7.3.2.1.1.5. Quando a banda ofertada estiver abaixo do contratado.
- 7.3.2.2. Não serão consideradas as paradas programadas pela CONTRATADA e aprovadas pela CONTRATANTE. Neste caso, a autorização deve ser solicitada pela CONTRATADA com pelo menos 07(sete) dias de antecedência;
- 7.3.2.3. A CONTRATADA deverá garantir uma disponibilidade média mensal de, no mínimo, 99,44% (noventa e nove e quarenta e quatro por cento);
- 7.3.2.4. Como medida administrativa, a CONTRATANTE poderá aplicar ao valor mensal as seguintes penalidades:
 - 7.3.2.4.1. Glosa: Desconto relativo ao tempo de inconformidade do link no mês, aplicado ao valor mensal do link conforme Quadro de Disponibilidade abaixo.
 - 7.3.2.4.2. Multa: Medida administrativa relativa ao tempo de inconformidade do link no mês, aplicado ao valor mensal do link, quando a disponibilidade apurada for menor que 98,88%.
- 7.3.2.5. Quadro de disponibilidade:

Índice de disponibilidade	Percentual de Glosa (%) sobre o valor mensal	Percentual de Multa (%) sobre o valor mensal do circuito
>= 99,30% e < 99,44%	10%	0%
>= 99,16% e < 99,30%	15%	0%
>= 99,02% e < 99,16%	20%	0%
>= 98,88% e < 99,02%	25%	0%
>= 75,00% e < 98,88%	30%	0,02% (dois centésimos por cento), calculada sobre o valor mensal do circuito, por minuto de indisponibilidade.
>= 50,00% e < 75,00%	50%	
>= 25,00% e < 50,00%	75%	
< 25,00%	100%	

8. DA VISTORIA

- 8.1. Apresentar declaração de visita (vistoria técnica) fornecida pelo Gerente ou responsável ou a declaração pela empresa de conhecimento para todos os fins de direito, todas as condições, facilidades e/ou dificuldades e recursos existentes para o cumprimento das obrigações objeto desta Especificação Técnica;
- 8.2. À licitante será facultada a realização de vistoria nos locais de execução dos serviços de segunda à sexta-feira, das 08:00h às 12:00 e das 13:00 às 17:00h, exceto sábado, domingo e feriado, como forma de tomar conhecimento da infraestrutura e completar as informações disponíveis nesta especificação técnica até um dia antes da data da sessão de abertura do certame;
- 8.3. Deverá realizar prévio agendamento de visita junto a SIS – Seção de Infraestrutura e Suporte TI, pelo telefone (62) 3219-5102;
- 8.4. Com vista a proteger o interesse do SESC/SENAC GOIÁS, a ocorrência de eventuais prejuízos, na fase de execução do contrato, em virtude da omissão da CONTRATADA na verificação dos locais de execução dos serviços, será de sua completa responsabilidade.

9. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 9.1. Após a assinatura do contrato, a CONTRATADA terá como prazos de instalação:
 - 9.1.1. 60 (sessenta) dias corridos para conclusão da instalação de 100% dos Itens do Lote arrematado;

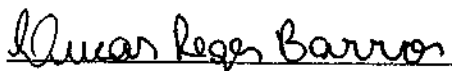
9.1.2. Só será aceito como concluído, após a instalação e validação de 100% dos Itens de cada Lote.

10. TRANSFERÊNCIA, ADIÇÕES E RETIRADAS DE CIRCUITOS


- 10.1. A CONTRATANTE poderá, a seu critério e a qualquer tempo, solicitar transferência do circuito de acesso para outro endereço, sem alteração no custo mensal, desde que a transferência seja feita dentro do mesmo município;
- 10.2. A CONTRATADA terá 60 (sessenta) dias corridos, após a solicitação de transferência, para a conclusão da mesma;
- 10.3. A CONTRATADA realizará a transferência em dia e horário acordados com a CONTRATANTE, desativando o circuito no endereço antigo somente após a ativação no novo endereço;
- 10.4. A CONTRATANTE poderá a qualquer momento, solicitar à CONTRATADA a adição de novas unidades;
- 10.5. A CONTRATADA verificará a disponibilidade de atendimento e enviará proposta comercial a CONTRATANTE;
- 10.6. Caso haja acordo entre partes, o contrato é aditivado incluindo o(s) novo(s) site(s);
- 10.7. A CONTRATANTE pode, durante a vigência do contrato, solicitar o cancelamento de até 10% dos circuitos de acesso, retirando seus valores do pagamento mensal;
- 10.8. A CONTRATANTE deve enviar a solicitação de cancelamento com o prazo mínimo de 30 (trinta) dias úteis;
- 10.9. A CONTRATADA se responsabiliza pela logística e custos de desmobilização, podendo a CONTRATANTE retirar seus equipamentos nas dependências da CONTRATADA, de segunda à sexta-feira, das 08h às 18h, a partir do primeiro dia útil após a celebração do fim do contrato;
- 10.10. A permanência dos equipamentos da CONTRATADA nas dependências da CONTRATANTE, após a celebração do fim do contrato, não caracteriza prestação de serviço;
- 10.11. A CONTRATANTE não se responsabiliza por equipamentos da CONTRATADA nas suas dependências por período superior a 6 (seis) meses após o término do contrato;

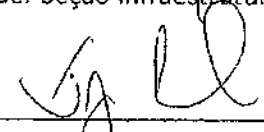
11. LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 11.1. Os serviços deverão ser executados nos locais citados conforme "QUADRO DESCRITIVO E QUANTITATIVO" descritas nos lotes 1, 2, 3, 4;



Lucas Reges Barros
Analista de Redes


Saúle Tassara Bortolani
Líder Seção Infraestrutura e Suporte TI


Tiago Silva Santos
Diretor de Transformação Digital e Inovação

Goiânia, 20 de julho de 2023

EM BRANCO