

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

### **REQUISIÇÃO DE COMPRA Nº 247595**

#### **1. DO OBJETO E JUSTIFICATIVA**

1.1. O presente Termo de Referência objetiva estabelecer as condições mínimas para **CONTRATAÇÃO DE PRESTADORA DE SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS, VOZ E MULTIMÍDIA** (Empresa) para o fornecimento dos seguintes serviços, divididos em 02 (dois) LOTES:

1.1.1. **LOTE 01** - 27 (vinte e sete) Links com possibilidade de aplicação de dados, voz e multimídia de forma dinâmica através de tecnologia IP/MPLS, em âmbito corporativo, permitindo tráfego multimídia nos endereços definidos pelo SESC-PE, sobre uma única plataforma de redes, contemplando roteadores para interligação das unidades remotas e o ponto concentrador. A rede IP/MPLS deverá contemplar serviço de gerência de rede pró-ativa e otimização de tráfego WAN, incluindo implantação, configuração, manutenção e fornecimento de todos os equipamentos necessários para a plena conectividade entre as localidades citadas neste Termo de Referência.

1.1.2. **LOTE 02** - 02 (dois) Links IP dedicados e simétricos para conexão à internet utilizando a tecnologia FTTH, incluindo implantação, configuração, manutenção e fornecimento de todos os equipamentos necessários para o pleno funcionamento da solução.

1.1.3. Fica expressamente estabelecida a vedação de adjudicação cruzada entre os lotes previstos neste Termo de Referência. Assim, o fornecedor vencedor do Lote 01 (Links IP/MPLS) não poderá ser declarado vencedor do Lote 02 (Links IP dedicados), e vice-versa.

Tal restrição decorre do caráter excludente dos lotes, cuja finalidade é assegurar a efetiva redundância e a continuidade dos serviços de comunicação de dados, voz e multimídia, garantindo que os links contratados no Lote 02 sejam utilizados como backup em situações de indisponibilidade dos links do Lote 01.

A adjudicação a fornecedores distintos constitui requisito essencial para a mitigação de riscos de falha simultânea, preservando a alta disponibilidade e a contingência dos serviços prestados à Unidade de Tecnologia Digital do SESC-PE.

1.1.4. Em razão da vedação de adjudicação cruzada, as rotas e enlaces deverão ser totalmente independentes, não podendo compartilhar do mesmo enlace ou meio físico. Essa exigência visa garantir maior contingência e disponibilidade dos serviços. Ressalta-se que não será admitida a utilização de rotas de backup via rádio, sendo obrigatória a utilização de rotas de backup em Fibra Ótica.

#### **1.2. JUSTIFICATIVA**

1.2.1. O objeto desta contratação visa viabilizar a implantação da rede MPLS, permitindo a interligação entre as redes locais de todas as unidades executivas do SESC em Pernambuco, de forma a prover acesso aos vários serviços essenciais ao funcionamento da instituição. A rede MPLS permite a configuração de parâmetros de QoS (Qualidade do Serviço), priorização de tipos pré-definidos de tráfego e segurança na transferência de informações, de forma que os serviços e sistemas disponibilizados no Datacenter do SESC em Pernambuco, estejam acessíveis em tempo real e integral. São alguns serviços que dependem da rede MPLS para serem disponibilizados do Datacenter para todas as unidades administrativas e educacionais: Acesso à Internet, Intranet, e-mail, aplicações web, transferência de arquivos, autenticação de

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

usuários, integração dos sistemas corporativos desenvolvidos pelo Departamento Nacional, sistema Sophia, SAD, Agilize, QLIK, acessos remotos, reuniões através do Zoom, Meet, Teams e demais plataformas, aulas híbridas, telefonia VoIP, impressão, compartilhamento de arquivos e etc.

1.2.2. A contratação da nova rede, permitirá adotar mecanismos com vistas a melhorar a conectividade e suas velocidades, agregar novos serviços necessários para qualidade do link, elevar a segurança das operações realizadas através da rede, com especial atenção aos aspectos de alta disponibilidade, resultando em melhoria da conectividade das demais sub redes que estão consequentemente interligadas. Além disso, foi realizada uma análise minuciosa da rede atual, levando-se em consideração as perspectivas de crescimento dos nossos processos de TI, que cada dia se tornam mais dependentes do ambiente virtual, sendo necessário, portanto, o aumento da velocidade da rede.

### **1.3. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

1.3.1. Aumento da capacidade de se organizar, pelo aperfeiçoamento do uso dos recursos disponíveis;

1.3.2. Atendimento integral, relativo à gestão da qualidade, das exigências de auditorias internas e externas;

1.3.3. Melhoria substancial no atendimento às demandas dos usuários internos, por serviços de suporte técnico de informática e suporte de rede, garantindo-se o atendimento e solução das solicitações no menor tempo possível;

1.3.4. Indução de melhorias na gestão e governança de TI no SESC-PE, a partir da estruturação de todas as iniciativas de TI com base nas melhores práticas de governança;

1.3.5. Gestão completa da rede, proporcionando otimização de recursos técnicos e financeiros;

1.3.6. Aumento do grau de satisfação dos usuários com os produtos e serviços fornecidos pela UTD;

1.3.7. Atualização tecnológica permanente do corpo técnico contratado;

1.3.8. Aumento na capacidade de atendimento aos usuários internos e externos;

1.3.9. Atender aos requisitos de desempenho e disponibilidade no acesso aos dados, serviços e soluções de tecnologia da informação dentro dos níveis de serviço e prioridades acordados;

1.3.10. Garantir nível adequado de segurança, integridade e consistência de dados e informações manipuladas e armazenadas no ambiente da UTD;

1.3.11. Estabelecimento de um padrão para fornecimento de serviços;

1.3.12. Maior transparência e melhoria dos controles, baseando-se em critérios definidos de conformidade, qualidade, eficácia e efetividade dos serviços;

1.3.13. Padronização dos procedimentos em uma sequência lógica e integrada;

### **1.4. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

1.4.1. Os serviços serão prestados em estrito respeito à legislação aplicável a matéria, com observância do modelo a seguir detalhado, que visa garantir melhor equilíbrio entre os requisitos de EFICÁCIA (“garantia do cumprimento das obrigações”), de EFICIÊNCIA (“garantia do cumprimento das obrigações no menor prazo, ao menor custo possível) e de ECONOMICIDADE (“maior benefício possível a um custo aceitável”).

1.4.2. O processo de contratação proposto atenta às recomendações legais e normatizadoras previstas no art. 33 do Regulamento de Licitações e Contratos, RESOLUÇÃO SESC nº 1.593/2024, proporcionando ampla disputa licitatória. Mesmo não adotando um modelo consagrado pelo mercado, tem em sua essência o mesmo conceito de execução desses modelos mais difundidos. Apenas estabelece padrões adequados de resultados com vistas ao ganho de escala produtiva, a facilidade de custeamento e orçamentação e a ampla competitividade do mercado, vinculados às práticas de padronização de serviços e definição de resultados.

1.4.4. Foi considerada pela equipe técnica desenvolvedora do presente termo, a totalidade dos serviços existentes e necessários, estabelecendo os requisitos que caracterizam em soluções consistentes para o alcance dos objetivos motivadores da contratação, permitindo, de forma clara, obter os resultados e benefícios pretendidos, sem engessamento que impeça processos inovadores e evolutivos naturais em tecnologia de infraestrutura.

1.4.5. Sua sustentabilidade foi atrelada ao princípio da eficiência, tendo em sua modelagem de demanda e especificação de serviços à exigência de definição técnico-administrativa por parte dos servidores, e a execução operacional por parte da contratada, intercambiada por processos de trabalho previamente formatados e documentados, evitando assim a excessiva dependência de fornecedores externos para realização das atividades.

1.4.6. O modelo permitirá a redução de custos em caso de mudanças futuras de empresas contratadas, pelo simples fato de que todos os processos serão devidamente documentados pela empresa contratada. A quantificação do volume e o nível de serviço definido – SLA – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO, assegurarão a Contratante a posse efetiva de todos os procedimentos e informações necessárias para a continuidade por outra empresa, principalmente quanto ao conhecimento do negócio institucional envolvido em cada processo.

1.4.7. Resumindo, a contratação proposta é viável para a organização, por atender os principais quesitos de contratação e com base nos seguintes princípios:

1.4.7.1. Eficácia - As ordens de serviços devem prever o prazo para execução, tanto para as de conceito operacionais quanto às de implantações, baseando em resultados e níveis de qualidade definidos;

1.4.7.2. Eficiência - Os prazos previstos serão definidos de acordo com a experiência do corpo técnico e a necessidade da organização, sendo factíveis e realizáveis se a contratada estiver provida de recursos profissionais especializados, capacitados e experientes na execução das atribuições demandadas. Como requisitos para obtenção desse objetivo, para tarefas que atendam a serviços considerados críticos pela CONTRATANTE, serão exigidas Certificações específicas que comprovem o conhecimento dos recursos envolvidos. Isso proporcionará o custo real e de acordo com o resultado de cada tarefa;

1.4.7.3. Economicidade - A definição dos resultados, vinculados aos níveis de serviços exigidos para cada produto demandado, proporcionará à Contratante resultados efetivos por custos

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

justos, já que as especificações prévias da maioria das tarefas em fase licitatória darão às concorrentes igualdade de condições para provisionar o custo real da contratação;

1.4.7.4. Isonomia - A definição prévia da totalidade dos serviços previstos e a expectativa mínima de execução no que concerne a: detalhamento das atividades, resultados esperados, níveis de qualidade aceitáveis, previsão de glosas e esforço estimado para seu cumprimento, proporcionará aos concorrentes conhecimentos prévios dos serviços exigidos, dando visibilidade ao processo e permitindo a livre concorrência de mercado;

1.4.7.5. Padronização - Os modelos de demandas e os resultados exigidos apoiados em documentações técnicas, registros, processos de trabalho e procedimentos de execução proporcionam um padrão de produtividade, independentemente dos adotados para efetivação de melhores práticas. Quando um ou mais destes padrões de governança forem adotados, bastará o reajustamento dos modelos utilizados para adequação às novas exigências, mantendo o conhecimento do negócio e as metodologias de produção a cargo da Contratante;

1.4.7.6. Parcelamento - A contratação prevê como ganhadora a concorrente que fornecer o menor preço global para o total de unidades previstas, mas conceitua que seu pagamento será efetuado de acordo com a entrega de cada produto, que deverá ser contabilizada para cada tarefa. Portanto, a execução será parcelada em unidades de serviços devidamente justificados e mensurados pela equipe técnica interna;

1.4.7.7. Caracterização - O modelo de prestação de serviços prevê que a contratada seja integralmente responsável pela gestão de seu pessoal em todos os aspectos, sendo vedado à equipe demandante, formal ou informalmente, qualquer tipo de ingerência ou influência sobre a administração da mesma, ou comando direto sobre seus empregados, fixando toda negociação na pessoa do preposto da Contratada ou seu substituto.

1.4.7.8. Produtividade - Baseada em linha de produção em série com prazos para entrega, apoiada em padronização documentada de serviços, modelos de melhores práticas para a área de TI e condicionando o pagamento aos resultados obtidos para cada unidade demandada.

### **1.5. JUSTIFICATIVA DO AGRUPAMENTO DOS LOTES**

1.5.1. Os serviços foram agrupados em lotes objetivando reduzir custos e logística de administração dos links, além de promover maior agilidade, segurança na sua operação, qualidade no serviço e alta disponibilidade.

1.5.2. Referente ao Lote I, não há como ter mais de uma operadora, caso contrário, não seria possível garantir a qualidade e a segurança do tráfego de dados, além do mais, poderíamos ter 27 contratos diferentes para administrar, cada um com suas particularidades.

1.5.3. Referente ao Lote II, caso não fosse em lote, o SESC-PE correria o risco de ter a mesma empresa operando todos os circuitos de comunicação, tendo em vista que, uma vez ocorrendo algum sinistro na rede lógica desta empresa, não teríamos a redundância, ou seja, o SESC-PE ficaria sem alternativas para manter os serviços em pleno funcionamento. Neste caso, ficaríamos sem o link MPLS, como também, sem o link de internet.

1.5.4. Ademais, o objeto a ser contratado foi dividido em 02 (dois) lotes, haja vista a diferenciação na finalidade de uso das duas tecnologias solicitadas. Enquanto a rede MPLS consolidará a conectividade entre as unidades executivas do SESC em Pernambuco, através do isolamento do tráfego entre os pontos da rede, o acesso à internet por velocidade dedicada,

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

garantirá o recurso de redundância quando da indisponibilidade do serviço MPLS, mantendo dessa forma, as unidades com acesso aos serviços oferecidos pela UTD.

### **2. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **2.1. LOTE 01 - Serviço de Comunicação de Dados – VPN/MPLS**

- a) Deverá interligar, através da rede da LICITANTE, as unidades do SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL EM PERNAMBUCO, relacionadas neste documento, ao ponto sede do SESC-PE.
- b) A interligação das unidades remotas ao ponto sede deverá ser implementada através de rede VPN, com tecnologia MPLS e deverá seguir as velocidades mínimas garantidas dispostas neste documento, permitindo-se aos licitantes apenas alternativas de velocidades superiores e devendo ser entregues em cada unidade do SESC-PE, 02 (duas) interfaces Gigabit Ethernet para LAN, com interface física padrão RJ-45.
- c) A sede do SESC-PE, localizada em Recife, será considerado o ponto central da rede (concentrador), para onde os dados oriundos dos demais endereços da solução deverão convergir.
- d) Deve implementar na ocasião da ativação do ponto concentrador, meio de acesso redundante em fibra óptica, bem como equipamentos que permitam o atendimento deste, à velocidade mínima e simétrica de 1Gbps, sendo expansível até 1,2 Gbps. O ponto concentrador deverá ser entregue à sede do SESC-PE com, no mínimo 02 (duas) interfaces Gigabit Ethernet para LAN.
- e) Deve permitir o tráfego de toda a suíte de protocolos que compõe o padrão TCP/IP.
- f) Deve ser implementado por meio de acessos dedicados e permanentes.
- g) Os acessos dedicados deverão ser ativados através de circuitos que utilizem como meio de transmissão, cabo de fibra óptica.
- h) Deve implementar mecanismo de priorização de tráfego, através de tecnologia QoS (qualidade de serviço), seguindo os padrões das RFC 2474 e 2475 - DiffServ, complementados pela RFC 2597 – Assured Forwarding PHB e pela RFC 2598 - Expedited Forwarding.
- i) Deverá incluir instalação e fornecimento de qualquer equipamento e/ou recurso necessário, se a solução adotada impuser o uso, tais como: roteadores, modems, etc.
- j) Deverá garantir, durante o período de vigência do contrato, que os serviços de operação e manutenção corretiva do sistema e os custos envolvidos para tal serão de responsabilidade do licitante.
- k) Deverá garantir disponibilidade mínima mensal do serviço de 99,7%. Esta disponibilidade indicará o percentual de tempo em que os serviços permanecerem em condições normais de funcionamento durante o período de um mês de operação.
- l) Deverá garantir média mensal de perda de pacotes não superior a 2%.

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

- m) Deve oferecer atendimento às solicitações de serviços de reparo e manutenção do serviço de comunicação de dados, com abertura de chamado técnico através de ligação gratuita tipo 0800. O prazo de solução do problema será de até 6 (seis) horas para o ponto sede do SESC-PE e de até 8 (oito) horas para as unidades remotas, contados a partir da abertura do chamado pelo SESC-PE.

### **2.1.2. Sistema de gerenciamento e monitoramento de rede e de serviços**

#### **Gerenciamento pró-ativo da Contratada**

- a) O sistema de gerenciamento pró-ativo deverá possuir:
- a.1) Geração automática de alarmes em caso falhas do(s) elemento(s) de rede gerenciado(s)
  - a.2) Geração automática de alarmes em caso de quedas de desempenho do(s) elemento(s) de rede gerenciados (perda de pacotes, latência, aumento/queda de tráfego)
  - a.3) Informações sobre a localização física de ativos de rede (roteadores, portas, acessos)
  - a.4) Informações detalhadas sobre a configuração atual de cada um dos roteadores
  - a.5) Disponibilidade medida (real) de todos os elementos gerenciados da rede
  - a.6) Visão gráfica da topologia da rede com os respectivos alarmes
  - a.7) Abertura de trouble tickets via 0800 ou portal web
  - a.8) Gráficos e relatórios de tendência
  - a.9) Monitoração por classe de serviço
  - a.10) Canal de atendimento exclusivo, 24 x 7h, diferenciado e prioritário para clientes que possuam o serviço de gerência.

### **2.1.3 Monitoramento da rede (pela Contratante)**

- a) Solução de monitoramento que permite:
- a.1) Visualizar a composição do tráfego (por site/toda rede);
  - a.2) Verificar o volume de tráfego por protocolo, aplicação, IP (origem e destino), marcações ToS e classes de QoS;
  - a.3) Identificar os ofensores em cada tipo de tráfego.
- b) A contratada irá disponibilizar e configurar um sistema de monitoramento de rede que será gerenciado pela Contratante, sem ação direta da contratada. Este sistema não irá abrir chamados pró-ativamente.
- c) A contratada irá prover o treinamento in loco para o responsável pela rede da Contratante, de acordo com a configuração da ferramenta, de forma que a Contratante possa gerenciar e emitir os relatórios que achar convenientes.
- d) O sistema deverá possibilitar a identificação do tráfego IP passante na rede, caracterizando-o de forma qualitativa e assim classificando o seu uso, possibilitando que o SESC-PE conheça quais máquinas acessam mais a Internet, quais departamentos mais acessam as aplicações corporativas, qual aplicação utiliza mais um determinado link, quais as aplicações que mais oneram cada classe de serviço, matriz de tráfego entre localidades, distribuição de tráfego bem como os usuários e aplicações que mais consomem banda.
- e) O sistema de monitoramento deve atender aos seguintes requisitos mínimos para o gerenciamento de tráfego.

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

- e.1) Processos de coleta: múltiplos, intrusivo e/ou distribuídos.
  - e.2) Tecnologias de coleta: fluxos (Cisco Netflow, Huawei Netstream ou Juniper J-Flow), geração de fluxos a partir de espelhamento de portas (port mirror) e SNMP versões 1, 2c e 3.
  - e.3) O tráfego nas interfaces de rede deve ser coletado também via SNMP através dos contadores ifInOctets e ifOutOctets (ou ifHCInOctets e ifHCOctets em interfaces GigabitEthernet ou mais rápidas) da IF-MIB.
  - e.4) Sumarização por objetos: criação de objeto(s) de análise de tráfego (bloco IP com máscara, endereço IP, blocos de IPs com máscaras, variações de IPs, portas UDP, portas TCP, conjunto de variações de portas UDP, conjunto de variações de portas TCP, protocolo, interface física de entrada de um equipamento, interface física de saída de um equipamento, número ASN de entrada e número ASN de saída, marcação ToS e grupo de marcação ToS).
  - e.5) Domínios: visualização de vários domínios (rede corporativa de múltiplos fornecedores, serviços e ambientes).
  - e.6) Controle de fluxos repetidos.
  - e.7) Configuração de perfis de visualização independentes por usuário.
  - e.8) Definição de aplicações: baseadas no IP/conjunto de IPs, porta (UDP ou TCP) ou um conjunto de portas e IPs.
  - e.9) Suporte a alarmes baseados em medições correntes de tráfego ou de alterações de comportamento: os alarmes devem ser configurados utilizando-se de qualquer curva exibida nos gráficos do sistema. Ocorrências de alarmes devem ser enviadas através de TRAPs SNMP.
  - e.10) Detecção de tráfego suspeito: IP flood e alta taxa de transferência entre dois hosts.
  - e.11) Disponibilização das seguintes informações (on line e/ou on demand):
    - e.11.1) Matriz de tráfego entre localidades, quebra de tráfego de localidades e de interfaces de rede por aplicações, protocolos e classes de QoS, quebra de tráfego de classes de QoS por aplicações e protocolos.
    - e.11.2) Distribuição do tráfego das localidades entre as suas subredes.
    - e.11.3) Acesso aos fluxos exportados pelos roteadores por meios de relatórios, em que haja a sumarização pelos campos Netflow escolhidos pelo usuário. Ao sumarizar, o relatório deve mostrar os momentos da abertura do primeiro fluxo e de fechamento do último. Deve ser oferecida uma opção para exibição detalhada dos fluxos, com todos os campos disponíveis.
    - e.11.4) Relatório dos objetos do sistema (subredes, protocolos, aplicações, classes de serviço, etc.) que possuem maior tráfego, distinguindo tráfego origem e destino.
- f) Quanto ao formato da solução precisa:
- f.1) Ser em forma de appliance;
  - f.2) Ter opção por implementação de appliances em redundância, de forma a assegurar alta disponibilidade;
  - f.3) Ser escalável, suportando aumento da base coletada através da adição de appliances coletores, mantendo um único portal de acesso aos dados;
  - f.4) Exibir todos os gráficos e relatórios em ambiente web (via HTTP), sendo necessário somente um navegador e o plugin Java;
  - f.5) Permitir acesso ao console de configuração via cabo serial ou remotamente, através de uma conexão SSH.

### **2.1.4 Serviço de voz corporativa**

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

- a) A rede corporativa deverá ser capaz de suportar o tráfego de voz entre as unidades do SESC-PE, fazendo uso da mesma infraestrutura da rede de dados, sem custos adicionais.
- b) A quantidade de canais de voz a ser disponibilizada pela CONTRATADA em cada unidade do SESC-PE deverá ser de 16 (dezesesseis) canais. A definição da quantidade a ser utilizada será feita nos equipamentos PABX de propriedade do SESC-PE.
- c) O tipo de interface a ser utilizado para os canais de voz será Ethernet e deverão ser interligadas aos equipamentos de PABX já existentes nestas localidades.
- d) A adequação e configuração dos equipamentos (PABX) localizados em todas as unidades do SESC-PE serão de responsabilidade da Contratante.

### **2.2. LOTE 02 - SERVIÇO DE ACESSO À INTERNET**

2.2.1 As especificações a seguir visam estabelecer as condições mínimas para a contratação de PRESTADORA DE SERVIÇO para o provimento de Serviço de Conexão à Internet - SCI, serviço de valor adicionado, conforme definido no artigo 61 da Lei Geral das Telecomunicações – LGT, associado a um serviço de telecomunicações (PROVEDOR) autorizado pela ANATEL (Agência Nacional de Telefonia), que irá suportar a conexão, de forma que seja possível o tráfego de voz, dados e videoconferência, dentre outras aplicações;

2.2.2. O serviço de acesso ao backbone da Empresa deverá ser em Fibra Óptica, exclusivo e de forma dedicada, não podendo haver compartilhamento com outros clientes;

2.2.3. Não serão admitidos enlaces via rádio ou satélite entre a conexão do SESC-PE e o backbone da Empresa; A solução de internet a ser empregada será em cima do conceito da tecnologia FTTH.

2.2.4. A prestação do serviço deverá compreender fornecimento, instalação, manutenção e monitoramento dos meios de transmissão necessários ao pleno funcionamento dos links de acesso à internet;

2.2.5. Quaisquer equipamentos necessários à disponibilização do serviço objeto deste TR deverão ser providenciados pela Empresa. Os equipamentos deverão ser entregues devidamente configurados;

2.2.6. Cada um dos circuitos IP a serem contratados deverá trafegar em um único link, evitando-se deste modo, a instalação de vários links com taxas de transferências inferiores ao solicitado;

2.2.7. Os links a serem contratados para a SEDE DO SESC-PE (Itens 1 e 2 da tabela do LOTE 2) deverão ser estabelecidos por caminhos completamente distintos, desde o local de instalação até o backbone da Empresa, não devendo haver nenhum ponto de falha comum entre os mesmos. Por ponto de falha comum deve-se entender: utilização compartilhada dos mesmos equipamentos no ambiente da Empresa ou em ambientes públicos, tais como roteadores, multiplexadores, switches, conversores ópticos e outros; utilização compartilhada de links físicos ou lógicos no ambiente da Empresa ou em ambientes públicos, tais como utilização dos mesmos encaminhamentos, dutos, caixas de passagem, DIOS e outros. **Não será aceita em hipótese alguma a prática de “CGNAT” por parte do provedor. O equipamento da empresa contratada será em comodato (fibra ótica e ONU bridge) para atender ao Sesc-PE.** No ambiente da CONTRATANTE será permitido o compartilhamento das caixas de passagem até o rack dentro do Datacenter;

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

2.2.8. Antes da assinatura contratual, a Empresa deverá apresentar um mapa de encaminhamento das rotas dos links, demonstrando que não há pontos/trechos em comum entre eles até o seu backbone. A não apresentação deste mapa poderá implicar em desclassificação da Empresa;

2.2.9. Todos os links internet deve ser entregues em dupla abordagem;

2.2.10. A EMPRESA deverá apresentar documentação que comprove que a mesma é um sistema autônomo (AS-Autonomous Systems) da internet;

2.2.11. O sistema autônomo (AS) da Empresa deverá possuir conexões com pelo menos 2 (dois) outros sistemas autônomos (AS-Autonomous Systems) Nacionais e a pelo menos 1 (um) Internacional, ter conexão com pelo menos 2 (dois) PTT's (Pontos de Troca de Tráfego) e ter política de roteamento única;

2.2.12. Devem ser oferecidas conexões dedicadas que permitam manter as Unidades do SESC-PE conectadas à Internet, em regime 24x7, com alta capacidade de tráfego, confiabilidade, qualidade, disponibilidade e flexibilidade. Em suma, devem ser oferecidas soluções que capacitem o SESC-PE com a infraestrutura de rede necessária para implementar a enorme variedade de aplicações que a Internet pode proporcionar;

2.2.13. Cada link deve possibilitar o acesso a toda a gama de serviços Internet através, respectivamente, de um acesso local e uma porta de roteador especialmente configurada para o SESC-PE;

2.2.14. Todos os equipamentos e enlaces fornecidos pela Empresa, nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, configuração, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer rigorosamente às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área – ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), e entidades de padrões reconhecidas internacionalmente – ITU-T (International Telecommunication Union), ISSO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecommunication Industry Association);

2.2.15. A empresa deverá manter gerenciamento proativo da topologia da rede, provendo relatórios gerenciais mensais de acesso à Internet, que evidenciem a utilização de banda nos formatos Diário, Semanal, Mensal e Anual, além de relatório mensal dos chamados técnicos abertos naquele mês, informando o status atual e as ações tomadas em cada chamado, com data e hora de abertura e fechamento;

2.2.16. A empresa deverá comunicar as paralisações para manutenção preventiva com antecipação mínima de 48 horas;

2.2.17. A empresa deverá garantir perda média mensal de pacotes não superior a 2% além de latência média máxima não superior a 120 ms (cento e vinte milissegundos), considerando a transmissão de um pacote de dados de 32 bytes entre o acesso local e o nó de acesso ao backbone da empresa;

2.2.18. As medições para a comprovação dos indicadores acima poderão ser feitas a qualquer tempo, por um período mínimo de 5 (cinco) minutos, e para uma ocupação de link não superior a 80%;

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

2.2.19. Os roteadores deverão ter, no mínimo, 3 (três) portas GigaEthernet (10/100/1000Mbps) para disponibilização de serviços à rede interna do SESC-PE. A empresa se responsabilizará por qualquer configuração adicional que se faça necessária;

2.2.20. A empresa deverá configurar no roteador os protocolos Netflow, SNMP e Syslog a fim de possibilitar o monitoramento do link pelas ferramentas internas do SESC-PE;

2.2.21. A empresa deverá realizar configurações de NAT (Network Address Translation), PAT (Port Address Translation) e DHCP solicitadas, a posteriori, pela CONTRATANTE com o objetivo de publicação e/ou disponibilização de serviços;

2.2.22. A empresa deverá fornecer, no mínimo, 40 (quarenta) endereços IPv4 válidos para os links do lote 02 da SEDE do SESC-PE, podendo estes estarem dispostos em, no máximo, dois blocos de endereçamento;

2.2.23. A empresa deverá fornecer, no mínimo, 01 endereço IPv4 válido para cada link do lote 01 da Sede do SESC-PE, como também, para os links contratados de cada uma das unidades executivas do referido lote.

2.2.24. As faixas de IPs fornecidas não devem estar contidas nas RBL (Real-time Blackhole List) da rede internet;

2.2.25. A empresa deve disponibilizar seus servidores de DNS para serem utilizados como servidores primário/secundário, inclusive para a resolução reversa de nomes;

2.2.26. A empresa deverá ter implantado em sua infraestrutura serviço de detecção mitigação de ataques DDoS;

2.2.27. A empresa deverá notificar o SESC-PE por telefone e/ou email o mais brevemente possível a partir do início do ataque, informando o tipo e o (s) alvo (s) do ataque;

2.2.28. Após o início da ocorrência do ataque do DDoS, o qual deverá ser detectado automaticamente, o sistema Anti-DDoS deverá iniciar as ações de mitigação em, no máximo, 02 (dois) minutos também de forma automática;

2.2.29. Caso o SESC-PE identifique a existência de tráfego malicioso, a empresa deverá realizar a mitigação de ataques em até 15 (quinze) minutos após a solicitação formal do SESC-PE através de canais de atendimento da empresa;

2.2.30. As soluções de detecção e mitigação devem possuir serviço de atualização de assinaturas de ataques e devem ser mantidas atualizadas durante toda a vigência do contrato.

2.2.31. Não será aceito bloqueio de ataques DoS e DDoS por ACLs em roteadores de borda da empresa, exceto mediante solicitação do SESC-PE;

2.2.32. Não deverá haver limitação na quantidade de mitigações de ataques e no volume de tráfego bloqueado durante o período da vigência contratual, seja através de detecção proativa ou reativa;

2.2.33. As funcionalidades de monitoramento, detecção e mitigação de ataques devem ser mantidas em operação 24x7 dentro do período contratual;

2.2.34. A empresa deverá disponibilizar um portal onde o SESC-PE terá acesso online às

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

informações dos ataques sofridos, contendo, no mínimo, categorização por severidade (Ex. baixo, médio, alto), horário de início e fim e volume de tráfego bloqueado e não bloqueado;

2.2.35. Caso seja constatado que o tráfego do DDoS não tenha sido bloqueado na rede da empresa após o tempo informado acima, o tempo de duração do ataque não bloqueado será contabilizado como indisponibilidade do serviço, sujeito às penalidades definidas neste documento;

2.2.36. Caso seja constatado que o tráfego legítimo tenha sido bloqueado indevidamente por mal funcionamento da solução contratada, o tempo de duração do bloqueio indevido será contabilizado como indisponibilidade do serviço, sujeito às penalidades definidas neste documento.

2.2.37. Capacidade Mínima de Backbone:

A licitante deverá comprovar que o somatório das larguras de banda de seus backbones, considerando conexões com Pontos de Troca de Tráfego (PTT) nacionais, links dedicados contratados junto a empresas detentoras de backbone nacional e trânsito IP para Pontos de Troca de Tráfego internacionais, resulta em uma capacidade agregada mínima de **80 (oitenta) Gbps**, devidamente disponível, ativa e operacional.

2.2.38. A licitante deverá possuir Sistema Autônomo (AS) próprio e manter conectividade direta, ativa e operacional com os seguintes Pontos de Troca de Tráfego (PTT) nacionais: **IX Recife e IX São Paulo**, garantindo a troca eficiente de tráfego com redes nacionais, redução de latência, otimização de rotas e maior resiliência da infraestrutura de backbone.

2.2.39. A licitante deverá comprovar que seu backbone de rede possui conexão direta, ativa e operacional com, no mínimo, 01 (um) provedor de trânsito IP internacional, assegurando acesso eficiente à Internet global, diversidade de rotas, redução de dependência de terceiros e maior resiliência da infraestrutura de conectividade.

Para fins de atendimento a este requisito, considera-se conexão direta aquela estabelecida por meio de sessões BGP ativas entre o Sistema Autônomo (AS) da LICITANTE e o AS do provedor de trânsito IP internacional, sem intermediação de AS de terceiros para o encaminhamento principal do tráfego.

2.2.40. **Administração de BGP Multi-ISP:**

2.2.40.1. O serviço de Administração de BGP Multi-ISP tem por objetivo atribuir à CONTRATADA a responsabilidade integral pela gestão técnica e operacional do segundo provedor de conectividade (ISP) nas unidades operacionais do Sesc-PE, a ser subcontratado pela própria CONTRATADA, garantindo a continuidade, a resiliência e a conformidade da conectividade com os requisitos estabelecidos neste Edital, neste Termo de Referência e em seus anexos.

No âmbito deste serviço, caberá à CONTRATADA, de forma direta e contínua:

a) **Administração do segundo ISP:** realizar a administração completa da interconexão com o segundo ISP, incluindo a gestão das sessões BGP, políticas de roteamento, controle de anúncios, failover automático e priorização de tráfego, assegurando operação integrada ao backbone principal;

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

b) **Fiscalização da infraestrutura óptica:** fiscalizar periodicamente o caminho da rede óptica utilizada pelo segundo ISP, verificando a aderência às exigências técnicas, regulatórias e de desempenho definidas no Edital, no Termo de Referência e nos demais documentos contratuais;

c) **Acompanhamento de reparos:** acompanhar técnica e operacionalmente os reparos, manutenções corretivas e preventivas na rede óptica do segundo ISP, atuando como ponto focal junto ao provedor subcontratado até a completa normalização do serviço;

d) **Abertura e gestão de chamados:** realizar a abertura, acompanhamento e encerramento de chamados técnicos junto ao segundo ISP, tanto de natureza corretiva quanto preventiva, incluindo escalonamentos, cobranças de SLA e registro de evidências;

e) **Monitoramento da conectividade óptica:** monitorar de forma contínua a disponibilidade, atenuação dos enlaces ópticos, níveis de potência, latência, perda de pacotes e demais métricas de qualidade de serviço de toda a conectividade existente entre o POP do segundo ISP e o ativo da CONTRATANTE, utilizando ferramentas de monitoramento e relatórios técnicos.

2.2.40.2. A CONTRATADA permanecerá inteiramente responsável pela qualidade, disponibilidade e conformidade do serviço prestado, não sendo admitida a transferência de responsabilidades à CONTRATANTE, ainda que haja subcontratação do segundo ISP.

### **2.2.41. Apresentação Prévia de Mapa Georreferenciado da Rede Óptica**

A licitante deverá apresentar, previamente à implantação dos serviços, **mapa georreferenciado completo da rede óptica**, contendo a identificação dos trechos, rotas, pontos de interconexão, POPs, caixas de emenda, dutos, postes e demais elementos relevantes da infraestrutura.

O mapa deverá estar em formato digital, com coordenadas geográficas precisas (latitude e longitude), permitindo visualização em ferramentas de mapeamento padrão, e deverá ser acompanhado de documentação técnica descritiva de cada elemento da rede.

O mapa deverá permitir verificação técnica, fiscalização e validação da topologia proposta, podendo a Administração, a qualquer tempo, realizar diligência técnica, inclusive com solicitação de esclarecimentos, ajustes, complementações documentais ou validação in loco das informações apresentadas.

A aprovação do mapa georreferenciado pela Administração é condição obrigatória para autorização do início da implantação dos serviços.

A licitante deverá manter o mapa atualizado durante toda a vigência do contrato, refletindo qualquer alteração, expansão ou modificação da rede óptica.

### **2.2.42. Limite de Distância entre PoP da CONTRATADA e Ativo da CONTRATANTE – Circuitos de 1 Gbps Ponto a Ponto**

Para as abordagens dos circuitos dedicados de 1 Gbps ponto a ponto, o limite máximo de **5 km (cinco quilômetros)** entre o PoP da CONTRATADA e o ponto de atendimento da CONTRATANTE tem por finalidade assegurar alta disponibilidade mensal, previsibilidade de desempenho e resiliência operacional, compatíveis com serviços dedicados.

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

Distâncias superiores elevam o risco de indisponibilidade recorrente, especialmente em enlaces ópticos aéreos, sujeitos a acidentes, podas de árvores, vandalismo e manutenções programadas ou corretivas de concessionárias de energia.

A exigência visa preservar o cumprimento dos SLAs contratuais, garantir tempo de reparo (MTTR) compatível com ambientes críticos e assegurar a continuidade dos serviços.

A CONTRATADA deverá comprovar que todos os links síncronos ponto a ponto atendem ao limite máximo de 5 km entre seu PoP e o ponto de atendimento da CONTRATANTE.

### **3. DAS CONDIÇÕES GERAIS**

3.1. Deverão estar inclusos no preço proposto todos os equipamentos necessários para a implementação da rede objeto do edital, incluindo o aluguel de equipamentos, roteadores, etc.

3.2. Deverão estar inclusos no preço proposto, os custos de manutenção de todos os circuitos e equipamentos alugados.

3.3. Os proponentes deverão garantir em suas propostas a concessão automática de descontos nos valores mensais, em decorrência de interrupções nos serviços contratados, desde que não atribuíveis ao SESC-PE.

3.4. Em caso de futura necessidade de mudança de endereço de qualquer acesso da rede, após esta ter sido implantada, a CONTRATADA fica obrigada a executar e concluir a transferência dos equipamentos e do circuito de dados e ativar o acesso da VPN no novo endereço em um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, desde que a alteração seja para endereço dentro dos limites urbanos da mesma cidade onde o circuito se encontra instalado. No caso do não cumprimento deste prazo, o CONTRATADO deverá conceder desconto proporcional ao tempo de atraso.

3.5. Os Licitantes devem declarar em sua proposta de preços que atende a todas as exigências do Termo de Referência.

### **4. DO DESEMPENHO**

4.1. O serviço contratado deverá permitir incorporar modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões do SESC-PE.

4.2. A disponibilidade do serviço indicará o percentual de tempo, durante o período de 01 mês de operação, em que um ponto de acesso integrante do serviço permanecer em condições normais de funcionamento.

4.3. O serviço será considerado indisponível:

a) A partir do início de uma interrupção registrada no setor de atendimento a clientes ou na gerência de supervisão do CONTRATADO até o restabelecimento do circuito às condições normais de operação e a respectiva informação do SESC-PE;

b) Quando apresentar taxa de erros (BER) igual ou superior a  $10^{-6}$ .

4.4. A disponibilidade do serviço será calculada, por cada ponto de acesso, para um período de 1 mês, através da seguinte equação:

## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

$$D = ((T_o - T_i)/T_o) \times 100\%$$

Onde:

D = disponibilidade;

T<sub>o</sub> = período de equação (1 mês), em minutos;

T<sub>i</sub> = tempo total de indisponibilidade do ponto de acesso, ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos.

4.5. O valor de disponibilidade mínima (no período de 01 mês) deverá ser de 99,7%. No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções programadas e aquelas de responsabilidade do SESC-PE.

4.6. Pelo não cumprimento do prazo estabelecido no subitem “x” do item 3 para reparo/restabelecimento do circuito em 100% (cem por cento) de operabilidade, O SESC-PE aplicará multa de 1% (um por cento) sobre o valor da mensalidade do circuito inoperante, por hora ou fração de inoperância.

4.7. Caso o somatório das indisponibilidades ocorridas em um determinado ponto de acesso ultrapasse o índice mensal especificado/contratado, O SESC-PE aplicará multa também de 1% (um por cento) sobre o valor da mensalidade do circuito, por hora ou fração de inoperância que exceda o índice de disponibilidade mensal. Esta multa será independente da multa referente ao não cumprimento do prazo de reparo.

4.7.1. No cálculo desse somatório, serão consideradas todas as inoperâncias, inclusive aquelas com duração inferior ao prazo máximo de recuperação do circuito.

4.8. No caso de inoperância recorrente num período inferior a 4 (quatro) horas, contado a partir do restabelecimento da última inoperância em um ponto de acesso, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade daquele acesso o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o circuito estiver totalmente operacional. Neste caso, além dos descontos, caberá aplicação de multa, caso o período máximo apurado, seja superior ao previsto.

4.9. No caso de inoperância de responsabilidade do CONTRATADO, serão concedidos descontos por interrupção conforme equação abaixo (limitado ao valor mensal do circuito):

<b><math>D = (T_i \times P) / T_o</math></b>	Onde:
	D= desconto em R\$ (Reais), relativo ao circuito dedicado, em
	To = período de operação (1 mês), em minutos;
	Ti = tempo total de indisponibilidade do ponto de acesso, ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos;
	P = preço mensal do circuito.

4.10. Para efeito de descontos e aplicação de multas, o tempo de interrupção deverá ser considerado entre o início da interrupção registrada na gerência/supervisão da CONTRATADA, ou a partir da comunicação de interrupção, feita pelo SESC-PE, e a sua total recuperação, após informação do SESC-PE. Deverão ser efetuados testes de verificação de qualidade de transmissão pelo CONTRATADO do serviço, sempre que houver solicitação do SESC-PE, sem custos adicionais. Mensalmente, o CONTRATADO apurará os tempos de inoperância por ponto de acesso, considerando ocorrências desde a zero hora do primeiro dia do mês, até as vinte e quatro horas do último dia do mês anterior ao da apuração, e o valor apurado será ressarcido ao SESC-PE na Nota Fiscal/Fatura dos serviços conhecimento no mês seguinte ao da

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

apuração. O serviço contratado deverá permitir incorporar modificações ou ampliações sem que estas impliquem na interrupção do restante das conexões do SESC-PE.

4.11. O serviço deverá estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, todos os dias do ano, para todos os circuitos.

4.12. A disponibilidade do serviço indicará o percentual de tempo, durante o período de 1 mês de operação, em que um ponto de acesso integrante do serviço permanecer em condições normais de funcionamento.

4.13. Para efeito de descontos e aplicação de multas, o tempo de interrupção deverá ser considerado entre o início da interrupção registrada na gerência/supervisão do CONTRATADO, ou a partir da comunicação de interrupção, feita pelo SESC-PE, e a sua total recuperação, após confirmação do SESC-PE. Deverão ser efetuados testes de verificação de qualidade de transmissão, pelo CONTRATADO do serviço, sempre que houver solicitação do SESC-PE, sem custos adicionais.

### **5. DO SUPORTE DE SERVIÇOS**

5.1. A Contratada deverá manter monitoração do serviço 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, devendo agir pró-ativamente em caso de falhas ou degradação de performance e comunicar, de imediato, O SESC-PE os problemas detectados.

5.2. A central de Atendimento a Clientes do CONTRATADO deverá permitir comunicações de inoperância através de telefone 0800, com atendimento em língua portuguesa, e atendimento de endereço eletrônico.

5.3. Interrupções programadas, para manutenções preventivas, deverão ser efetuadas no período compreendido entre 22:00h e 06:00 h, horário local, e comunicadas ao SESC-PE com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

5.4. Quando prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis de comunicação não for atendido, ou o SESC-PE não for informado, deverá ser concedido desconto por interrupção.

5.5. O CONTRATADO deverá fornecer em meio eletrônico, documentação/formulário padronizado para cada circuito ativado, desativado ou para cada alteração ocorrida, contendo no mínimo, os seguintes dados:

- Código de Identificação do Acesso
- Número do Contrato
- Endereço do Ponto de Acesso
- Velocidade de Acesso
- Data de solicitação do circuito
- Data de ativação/desativação/alteração do circuito
- Tipo/padrão de interface utilizada no circuito

### **6. DO PRAZO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

6.1. O prazo de prestação dos serviços será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado até o limite máximo de 10 (dez) anos, conforme Artigo 33 da Resolução SESC nº 1.593/2024.

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

### **7. DO PRAZO DE IMPLANTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

7.1. O prazo máximo para a conclusão da implantação da rede, contados a partir da assinatura do contrato de prestação do serviço até a realização dos testes de ativação, será **60 (sessenta) dias**.

7.2. O SESC-PE irá apresentar a ordem de prioridade para a ativação das localidades e de acordo com a mesma, a contratada irá apresentar cronograma detalhado, de forma que a última localidade seja atendida até o fim do prazo.

7.3. No caso de não cumprimento do prazo, será aplicada multa de 3% sobre o valor da mensalidade do circuito, por dia de atraso, descontado na próxima na Nota Fiscal/Fatura dos serviços com vencimento no mês seguinte ao da apuração.

### **8. DO LOCAL DE INSTALAÇÃO**

8.1. Os links de comunicação de dados corporativos deverão ser instalados nos endereços dos locais indicados na tabela constante no **item 11.1** deste Termo de Referência.

### **9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

9.1. A contratada deverá apresentar:

a) Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto do edital, mediante a apresentação de 01 (um) ou mais atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. O atestado deverá ser apresentado em papel timbrado do órgão ou empresa, inclusive com o nome e cargo do emitente, constando a informação se foi cumprido o prazo de entrega e se o emitente ficou satisfeito com a qualidade do serviço.

b) Apresentação do Termo de Autorização da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL.

c) Infraestrutura de Centro de Gerência de Redes (NOC)

A licitante deverá apresentar declaração formal, assinada por seu representante legal, detalhando de forma clara, objetiva e auditável a infraestrutura de seu Centro de Gerência de Redes (NOC), contemplando, no mínimo, a existência e operacionalidade de sistema de energia ininterrupta (UPS), Grupo Motor Gerador (GMG) e site de contingência (site backup).

A declaração deverá indicar as características mínimas, finalidade e função de cada componente, evidenciando a capacidade de continuidade operacional, mitigação de falhas elétricas e suporte à alta disponibilidade dos serviços contratados.

Entende-se por **site backup** a infraestrutura física e lógica alternativa, distinta do site principal do NOC, destinada a assegurar a continuidade operacional em caso de indisponibilidade total ou parcial do ambiente primário.

O site backup deverá possuir, no mínimo, recursos de conectividade, energia, processamento e monitoramento capazes de suportar a operação dos serviços críticos, permitindo a transferência ou retomada das atividades dentro de prazos compatíveis com os SLAs estabelecidos, sem dependência direta do site principal.

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

### d) Matriz de Comprovação Técnica Ponto a Ponto

A licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta técnica, **Matriz de Conformidade Técnica**, na qual deverá indicar, de forma clara e objetiva, o atendimento a cada requisito estabelecido neste Termo de Referência, contendo a respectiva descrição da solução adotada e a indicação das evidências comprobatórias.

A matriz será utilizada como instrumento obrigatório de avaliação, permitindo análise objetiva, comparável e auditável das propostas, assegurando isonomia, transparência e coerência no julgamento.

A matriz deverá estar estruturada de forma que permita rastreabilidade completa entre cada requisito técnico, a solução proposta pela licitante e as evidências comprobatórias apresentadas.

A ausência da matriz ou seu preenchimento incompleto, inconsistente ou genérico implicará desclassificação da proposta, por descumprimento de requisito técnico obrigatório.

## **10. DO PREÇO**

10.1. Deverão estar incluídos nos preços da proposta de prestação de serviços todos os custos envolvidos, incluindo os custos de implantação de cada circuito, o custo de todos os materiais e equipamentos e o somatório das mensalidades pela prestação de serviço durante os 12 (doze) meses do contrato, gerência de rede, e ainda, todos os tributos e taxas aplicáveis, conforme a legislação que rege o setor de telecomunicações.

10.2. As tributações incidentes sobre a prestação de serviço de comunicação de dados são ICMS, IR, CSLL, PIS, COFINS, FUST e FUNTELL. O Licitante que não apresentar em sua fatura os respectivos tributos terá seu contrato rescindido de forma imediata.

10.3. Os preços deverão ser finais incluindo todos os fornecimentos: serviço de telecomunicações, equipamentos e serviços, instalação/ativação, mão de obra, tributos diretos e indiretos, Gerência de rede, Assistência técnica, etc.

10.4. Os preços serão irredutíveis pelo período de 12 meses;

10.5. A Nota Fiscal deverá ser emitida após a conclusão dos serviços, entre o primeiro e o quinto dia útil do mês subsequente.

## **11. DA COBRANÇA**

11.1. A devida cobrança monetária de utilização dos links ao final de cada ciclo mensal, só poderá ser executada, pela CONTRATADA, quando realmente o circuito estiver ativo e em pleno funcionamento.

## **LOTE 01 – TABELA ENDEREÇOS E VELOCIDADES DOS CIRCUITOS – REDE CORPORATIVA (MPLS)**

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

Item	Unidade	Endereço	Cidade	CEP	Velocidade do Link em Mbps
1	Sesc Sede-Concentrador MPLS	Rua 13 de Maio, nº 455, Santo Amaro - Recife/PE	Recife	50100-160	1Gbps
2	Sesc Arcoverde	Rua Capitão Arlindo Pacheco, nº 364 - Centro / Arcoverde	Arcoverde	56506-020	100
3	Sesc Ler Araripina	Rua Vereador José Barreto de Alencar, s/n, Centro – Araripina – PE.	Araripina	56280-000	100
4	Sesc Ler Belo Jardim	Rua Pedro Leite Cavalcante, s/n, Cohab II – Belo Jardim – PE.	Belo Jardim	55152-655	100
5	Sesc Ler Bodocó	Rua Luzia Couto Lóssio de Alencar, s/nº, São Francisco, Bodocó – PE.	Bodocó	56220-000	100
6	Sesc Ler Buíque	Rua Projetada, s/n, Frei Damião, Buíque – PE.	Buíque	56520-000	100
7	Sesc Caruaru	Rua Rui Limeira Rosal, s/nº - Petrópolis / Caruaru	Caruaru	55500-000	100
8	Sesc Garanhuns	Rua Manoel Clemente, 136 Centro / Garanhuns – PE.	Garanhuns	55290-000	100
9	Sesc Piedade	Rua Goiana, s/n – Piedade, Jaboatão dos Guararapes – PE	Jaboatão dos Guararapes	54420-011	100
10	Sesc Petrolina	Rua Dr. Pacífico da Luz, nº 618 - Centro de Petrolina	Petrolina	56304-010	100
11	Sesc Santa Rita	Rua Cais de Santa Rita, 156 - São José / Recife	Recife	50020-320	100
12	Sesc Casa Amarela	Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, 4490 – Mangabeira / Recife – PE	Recife	52110-130	100
13	Almoxarifado Central - Prazeres	Rua dos Sonhos, 111 - Jardim Jordão	Jaboatão dos Guararapes	54315-085	100
14	Entrepósito - Arcoverde	Avenida José Bonifácio, 1738 - Bairro São Cristóvão Arcoverde - PE	Arcoverde	50050-540	100
15	Sesc Banco de Alimentos CEASA	Rua Raphael de Oliveira Alves, 438, Curado, Recife/PE	Recife	50790-320	100
16	Sesc Triunfo	Rua Antônio Henrique da Silva, s/n – São Cristóvão – Triunfo – PE	Triunfo	56870-000	100
17	Sesc Surubim	Rua Frei Ibiapina, s/n, São José, Surubim – PE.	Surubim	55750-000	100
18	Sesc São Lourenço da Mata	Av. Cláudio Alves de Souza, nº. 358 A – Parque Capibaribe – São Lourenço da Mata –PE.	São Lourenço da Mata	54720-225	100

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

Item	Unidade	Endereço	Cidade	CEP	Velocidade do Link em Mbps
19	Sesc Garanhuns – BCO	Rua Agamenon Magalhães, 417, Centro	Garanhuns	55290-000	100
20	Sesc Ler Floresta	Av. Antônio Cavalcante Novaes, 903, Floresta - PE,	Floresta	56400-000	100
21	Restaurante Sesc Rio Mar	Av. República do Líbano, 251, Pina – Recife/PE	Recife	51110-160	100
22	Sesc Ler Goiana	Rua do Arame, S/N – Goiana/PE	Goiana	55900-000	100
23	Teatro Samuel Campelo –Sesc Piedade	Praça Nossa Sra. do Rosário, 510 – Centro – Jaboatão - PE	Jaboatão	54120-020	100
24	Espaço Sesc Shopping Boa Vista	R. do Giriquiti, 48 - Boa Vista, Recife - PE	Recife	50070-010	100
25	Sesc Serra Talhada	Avenida Vicente Inácio de Oliveira, s/n, Bom Jesus, Serra Talhada – PE	Serra Talhada	56906-000	100
26	Hotel Sesc Guadalupe - Sirinhaém	Lote 1, quadra 174 - Projeto Aver-o-mar Distrito, Sirinhaém - PE	Praia de Guadalupe	55580-000	100
27	Centro Cultural do Sesc Garanhuns	R. Cônego Benigno Lira - Centro, Garanhuns - PE	Garanhuns	55290-000	100

**LOTE 02 – TABELA DE LOCALIZAÇÃO DOS ACESSOS – INTERNET**

Item	Unidade	Endereço	CEP	Velocidade do Link em Mbps
1	Sesc Sede Anexo	Rua 13 de Maio, nº 455, Santo Amaro - Recife/PE	50100-160	1Gbps
2	Casa do Comércio	Av. Visconde de Suassuna, 265	50050-540	1Gbps

**12. DA COBRANÇA**

12.1. Abaixo encontra-se a planilha de preços que deverá ser preenchida pelos proponentes. Os quantitativos de acessos são os indicados nesta planilha:

<b>LOTE 01: PREÇO MENSAL DO SERVIÇO DA REDE MPLS POR UNIDADE e INSTALAÇÃO</b>			
	Unidade	Cidade	
			Valor de instalação do circuito (A) Valor mensal do circuito e aluguel de equipamentos (B)
1	Sesc Sede – Concentrador	Recife	
2	Sesc Arcoverde	Arcoverde	
3	Sesc Ler Araripina	Araripina	
4	Sesc Ler Belo Jardim	Belo Jardim	

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

<b>LOTE 01: PREÇO MENSAL DO SERVIÇO DA REDE MPLS POR UNIDADE e INSTALAÇÃO</b>				
	Unidade	Cidade	Valor de instalação do circuito (A)	Valor mensal do circuito e aluguel de equipamentos (B)
5	Sesc Ler Bodocó	Bodocó		
6	Sesc Ler Buíque	Buíque		
7	Sesc Caruaru	Caruaru		
8	Sesc Garanhuns	Garanhuns		
9	Sesc Piedade	Jaboatão dos Guararapes		
10	Sesc Petrolina	Petrolina		
11	Sesc Santa Rita	Recife		
12	Sesc Casa Amarela	Recife		
13	Almoxarifado Central – Sesc-PE	Jaboatão dos Guararapes		
14	Sesc Entrepasto Arcoverde	Arcoverde		
15	Sesc Banco de Alimentos- CEASA	Recife		
16	Sesc Triunfo	Triunfo		
17	Sesc Surubim	Surubim		
18	Sesc São Lourenço da Mata	São Lourenço da Mata		
19	Sesc Garanhuns – BCO	Garanhuns		
20	Sesc Ler Floresta	Floresta		
21	Restaurante Sesc Rio Mar	Recife		
22	Sesc Ler Goiana	Goiana		
23	Teatro Samuel Campelo – Sesc Piedade	Jaboatão		
24	Espaço Sesc Shopping Boa Vista	Recife		
25	Sesc Serra Talhada	Serra Talhada		
26	Sesc Guadalupe - Sirinhaém	Praia de Guadalupe		
27	Centro Cultural do Sesc Garanhuns	Garanhuns		

<b>LOTE 02: PREÇO MENSAL DO SERVIÇO DE ACESSO INTERNET</b>				
	Unidade	Cidade	Valor de instalação do circuito (C)	Valor mensal do circuito e aluguel de equipamentos (D)
	SESC-PE – Anexo da Sede	Recife		
	SESC-PE – Sede - Casa do Comércio	Recife		

**13. DO PAGAMENTO**

13.1. Os pagamentos serão efetuados mensalmente à empresa vencedora, no prazo de até 15 (quinze) dias úteis contados a partir da data da apresentação da nota fiscal e aceite dos serviços realizados, a ser lavrado por funcionário do CONTRATANTE, designado para a fiscalização dos serviços.

13.2. A Contratada deverá fornecer, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura dos Serviços, relatório com a apuração do índice de disponibilidade do tráfego mensal de cada circuito com duração, data/hora e justificativa, quando aplicável, das interrupções de conexão; gráfico de

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

ocupação dos circuitos fornecidos e chamados técnicos registrados no período, ordenados por circuito, informando data/hora de abertura, status, ações tomadas com data/hora, data/hora de conclusão e solução do incidente, quando aplicáveis aos serviços contratados.

13.3. Os pagamentos sofrerão as retenções de impostos, conforme legislação vigente.

13.4. Enquanto houver pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira, em virtude de penalidade, inadimplência contratual ou se o produto apresentar avarias no ato da entrega, não será efetuado nenhum pagamento à CONTRATADA referente à parcela inadimplida.

13.5. O pagamento ficará retido até que seja sanada a pendência.

13.6. Se a contratada der causa ao atraso de pagamento será contado um novo prazo para sua efetuação, o qual consistirá no mesmo prazo antes concedido.

13.7. Nenhuma fatura poderá ser negociada com Instituições de Crédito.

### **14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

14.1. Cumprir os compromissos financeiros assumidos com a empresa contratada, de acordo com o contrato, pagando a importância correspondente aos serviços prestados, no prazo pactuado, mediante as notas fiscais/faturas, devidamente atestadas.

14.2. Fornecer e colocar à disposição da empresa contratada, todos os elementos e informações que se fizerem necessários à prestação dos serviços, conforme especificado no Edital.

14.3. Notificar, formal e tempestivamente, a empresa contratada sobre quaisquer irregularidades observadas na prestação dos serviços.

14.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio de um colaborador, especialmente designado, que anotar em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas ao contrato.

14.5. Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela empresa contratada, de acordo com os termos de sua proposta comercial, do contrato e do edital da licitação.

14.6. Permitir o livre acesso dos empregados da empresa contratada, às dependências do SESC-PE, em horários compatíveis com o horário de expediente, para efetuar o fornecimento dos produtos objeto desta licitação, realização de manutenção nos equipamentos ou ainda para desligamento ou remoção dos mesmos.

14.7. Prestar as informações e os esclarecimentos atinentes ao objeto do contrato, que venham a ser solicitados pela empresa contratada.

14.8. Conferir toda a documentação técnica gerada e apresentada durante a execução dos serviços, efetuando o seu atesto quando estiver em conformidade com os padrões de informação e qualidade exigidos no contrato.

14.9. Fornecer toda a infraestrutura necessária (local físico, mobiliário, tomadas elétricas e pontos de acesso à rede) para instalação e funcionamento dos equipamentos.

14.10. Fornecer, quando requisitado, atestado de capacidade técnica, desde que a contratada

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

tenha cumprido com suas obrigações.

14.11. Comunicar, por escrito, à prestadora de serviço, toda e qualquer orientação acerca dos serviços, excetuados os entendimentos orais determinados pela urgência, que deverão ser confirmados, por escrito, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas úteis;

14.12. Fornecer e colocar à disposição da prestadora de serviço todos os elementos e informações que se fizerem necessários ao fornecimento e instalação do objeto deste TR;

14.13. Possibilitar o acesso da equipe técnica da prestadora de serviço ao local de instalação dos equipamentos, orientando-a sob dúvidas referentes às características técnicas do ambiente de instalação;

14.14. Notificar a prestadora de serviço, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade.

14.15. Realizar diligência nas dependências da CONTRATADA para comprovar o cumprimento ou não das exigências do edital e do contrato.

### **15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

15.1. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

15.2. Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da execução dos serviços, objeto do edital.

15.3. Responsabilizar-se por todos os ônus referentes aos serviços objeto do edital.

15.4. Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências do SESC-PE.

15.5. Responsabilizar-se por qualquer prejuízo causado ao SESC-PE, a seus prepostos ou a terceiros, provocados por ação ou omissão da empresa a ser contratada, em decorrência de falhas ou imperfeições na execução dos serviços.

15.6. Responsabilizar-se pelos eventuais danos ou desvios causados aos bens que lhe forem confiados, devendo efetuar o ressarcimento correspondente, imediatamente após o recebimento da notificação expressa da Administração.

15.7. Garantir absoluto sigilo sobre todos os processos, informações e quaisquer outros dados disponibilizados pelo SESC-PE, em função das peculiaridades dos serviços a serem prestados.

15.8. Indicar um profissional para atuar como preposto da empresa para tratar das questões relativas à execução dos serviços e ao faturamento.

15.9. Esclarecer, em tempo hábil, eventuais dúvidas e indagações do SESC-PE.

15.10. Comunicar ao Gestor do Contrato, designado formalmente pelo SESC-PE, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a vigência do contrato.

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

- 15.11. Prestar os serviços nas condições e prazos estabelecidos do SESC-PE.
- 15.12. Exigir dos seus empregados, quando em serviço nas dependências do SESC-PE, o uso obrigatório de uniformes e crachás de identificação.
- 15.13. Realizar a manutenção dos equipamentos de forma a garantir o atendimento às exigências do Edital;
- 15.14. Fornecer os equipamentos de acordo com as configurações técnicas determinadas pelo SESC-PE no Edital.
- 15.15. Entregar os equipamentos novos, sem utilização anterior, embalados adequadamente, de forma que os proteja contra avarias e garanta a completa segurança durante o transporte, nos locais indicados pelo SESC-PE.
- 15.16. Ativar os equipamentos contratados nos locais indicados pelo SESC-PE, no prazo estabelecido.
- 15.17. Remover, após a instalação dos equipamentos, qualquer resíduo oriundo dessa atividade.
- 15.18. Refazer os serviços que foram executados de maneira incorreta ou insatisfatória, sem ônus para o SESC-PE.
- 15.19. Apresentar as informações detalhadas dos serviços disponibilizados e as restrições porventura existentes.
- 15.20. Manter os equipamentos sempre providos de consumíveis, peças e acessórios e em condições de funcionamento pleno e de qualidade, de forma a atender às demandas estimadas constantes no Edital.
- 15.21. Caberá a contratada fornecer toda a infraestrutura de hardware e software necessária para a implantação da solução proposta.
- 15.22. Na fase de implantação, a empresa contratada deverá ministrar treinamento dos usuários, nas instalações do SESC-PE, para a utilização, implantação, configuração, parametrização, gerenciamento e administração das funções e acessos, de acordo com as condições estabelecidas no edital.
- 15.23. Para os Lotes I e II, realizar, no prazo máximo de até **60 (sessenta) dias**, a contar da data da solicitação formal pelo SESC-PE, toda a instalação dos circuitos e configuração, incluindo programação dos roteadores, bem como dar início à prestação dos serviços, salvo negociação entre as partes interessadas.
- 15.24. No caso da subcontratação de terceiros, e independentemente da localidade a ser atendida, a PRESTADORA deverá informar a relação das Operadoras e assumir inteira responsabilidade pelo funcionamento e disponibilidade deste recurso, com níveis de serviço compatíveis com o ANS (Acordo de Nível de Serviço) contratado.
- 15.25. A CONTRATADA deverá fornecer, em regime de comodato, 01 (um) Filtro de Linha Gerenciável com, no mínimo, 05 (cinco) tomadas para cada localidade atendida pelo contrato, com proteção elétrica integrada contra surtos e variações de energia, capacidade de gerenciamento remoto, monitoramento e visibilidade em tempo real da infraestrutura crítica,

## **ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

com o objetivo de assegurar a continuidade dos serviços de telecomunicações e a mitigação de riscos operacionais.

15.26. Cumprir os requisitos dos Acordos de Níveis de Serviços (ANS) pactuados conforme os termos estabelecidos no Edital.

### **16. DA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA**

16.1. São responsáveis pela elaboração deste Termo de Referência: Anselmo William Braz e Diego Lillioso.

Diego Lillioso  
Gerente da Unidade de Tecnologia Digital – UTD  
SESC Pernambuco

Anselmo William Braz  
Coordenador de Infraestrutura e Suporte da UTD  
SESC Pernambuco