



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COMUNS PARA OS ITENS 1 E 2

Contratação de serviços de acesso à internet através de 2 (dois) links dedicados e distintos

1. REQUISITOS GERAIS DO SERVIÇO

1.1 Acesso à internet através de 2 (dois) links dedicados, oferecidos por duas operadoras distintas e com infraestruturas não compartilhadas de modo a minimizar as probabilidade de indisponibilidade de acesso a internet em caso de falha da operadora;

1.2 **A taxa de disponibilidade mensal** do acesso, incluindo a infraestrutura própria e os backbones de terceiros utilizados pela contratada, **deverá ser de pelo mínimo 99,3%**, de modo que o somatório mensal das indisponibilidades do serviço não poderá superar o **total de 5,04 horas por mês**;

1.3 Acesso dedicado à internet disponível 24 horas e 7 dias por semana durante toda a contratação;

1.4 Divulgação de endereços de tabela de roteamento global através de sessões BGP, fechadas com o AS 52996 (TRT 7a Região), em sessões completas (“full-routing”).

1.5 O acesso (última milha) do POP da operadora, em Fortaleza, até o ambiente de TIC do TRT deverá ser por meio de fibra ótica;

1.6 A velocidade do link deverá ser efetiva, com capacidade de *upload* e *download* simétricos na velocidade contratada (*full-duplex*);



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

1.7 Os serviços ofertados devem incluir a disponibilização de todos os recursos de conectividade e acessórios para o efetivo funcionamento da solução ofertada, tais como MODEMs, conversores de mídia, alimentadores DC, cabos de rede, cabos elétricos etc.;

1.8 Prestar todos os serviços técnicos inerentes à implantação do link e aos serviços continuados através de equipe especializada;

1.9 O trânsito e as rotas tanto para o protocolo IPv4 quanto para o IPv6 deverão ser sem túnel ou qualquer tipo de encapsulamento;

1.10 O serviço de conectividade deverá ser provido através de protocolo Ethernet com entrega de interface RJ-45; Opcionalmente aceitar-se-á a conexão através de fibra ótica diretamente, desde que a CONTRATADA forneça o GBIC SFP compatível.

1.11 Todos os equipamentos a serem disponibilizados para suportar os serviços ofertados deverão possuir a capacidade de comutação de pacotes de, no mínimo, 450kpps;

2. REQUISITOS DA INDEPENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA

2.1. Com a finalidade de garantir a redundância de acesso do TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO, uma mesma empresa não poderá ser a ganhadora dos 2 (dois) lotes e as empresas que os vencerem não podem compartilhar infraestrutura de última milha entre si e, na hipótese de usarem recursos de trânsito de Internet entre si, esta conexão não poderá ser utilizada para fins de comprovar a capacidade de trânsito da CONTRATADA.

2.2. Tal condição será verificada através de meios disponíveis na Internet, como o sítio <https://lg.he.net/>. Independentemente disso, AS CONTRATADAS deverão comprovar com a apresentação de documento/declaração esta condição que deverá ser mantida durante toda a vigência do contrato.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

2.3. As CONTRATADAS deverão comprovar possuir capacidade de trânsito para a Internet com, pelo menos, 2 (dois) provedores em sua infraestrutura com capacidade mínima de **5Gbps**. Com o intuito de preservar os requisitos de alta disponibilidade desta contratação, não poderá fazer parte dessa infraestrutura o vencedor do outro item (item 1 ou item 2, conforme o caso).

2.4. As CONTRATADAS deverão configurar o protocolo BGP, em IPv4 e IPv6 para a divulgação dos endereços do TRT na tabela de roteamento global. Essa característica é obrigatória para o recebimento definitivo dos serviços de instalação dos links.

3. ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

3.1. As CONTRATADAS serão responsáveis pela implantação e manutenção do Serviço de Fornecimento de Link de Internet Corporativo.

3.2. A solução de conexão de trânsito à Internet, através de interface Ethernet, deverá prover largura de banda mínima de **400Mbps** (quatrocentos megabits por segundo), em um único link, não sendo aceita a agregação de múltiplos links para atingir a velocidade contratada.

3.3. As CONTRATADAS deverão estabelecer sessões BGP com o **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO (ASN 52996)** (uma ou duas sessões, à critério do Tribunal) e divulgar o seu ASN e prefixos na tabela de roteamento global, em IPv4 e IPv6, através de todos os fornecedores das CONTRATADAS. Eventuais filtragens nestes anúncios poderão ser implementadas sob demanda do CONTRATANTE ou por sugestão das CONTRATADAS, desde que com o consentimento de todos os envolvidos.

3.4. As CONTRATADAS deverão prover ao TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO a tabela BGP Global (*full routing*) ou tabela parcial (rotas das CONTRATADAS e dos seus clientes diretamente conectados) + rota padrão (default), de acordo com o interesse do



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO, em cada uma das sessões BGP estabelecidas.

3.5. As CONTRATADAS deverão prover a relação das suas *communities* BGP através de comunicação por documento oficial ou *e-mail*, com no mínimo, *communities* de *blackhole* e *no-export*.

3.6. As CONTRATADAS deverão prover trânsito e rotas tanto para o protocolo IPv4 quanto para o IPv6, sem túnel ou qualquer tipo de encapsulamento.

3.7. O acesso (última milha) do ponto de presença da operadora até o ambiente do CONTRATANTE deverá ser por meio de fibra óptica e entregue no endereço da Sede Administrativa do **TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO**, localizada na Rua Vicente Leite, 1281 - CEP 60.170-150 – Fortaleza, CE **ou no Edifício DOM HÉLDER CÂMARA**, localizado na Avenida Tristão Gonçalves, 912 - CEP 60.015-001 - Fortaleza, CE, **sendo cada endereço atribuído para cada CONTRATADA a critério do CONTRATANTE**. A instalação do referido acesso e de todos os itens necessários à prestação dos serviços de acesso à internet é de responsabilidade da CONTRATADA e sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE.

3.8. O serviço de conectividade deverá ser provido através do protocolo Ethernet, cabendo o CONTRATANTE definir em qual equipamento da sua infraestrutura conectá-lo.

3.9. A velocidade ofertada deverá ser efetiva, ou seja, deverá haver garantia de banda até o *backbone* IP da operadora.

3.10. Deverão estar inclusos na solução todos os recursos de conectividade, tais como, modems, conversores de mídia, GBICs, cabos ou outros correlatos, bem como **TODA** a infraestrutura para instalações de equipamentos de transmissão necessárias à prestação dos serviços e à integração com o ambiente operacional do local de instalação.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.11. Infraestrutura elétrica AC, aterramento e condicionamento de ar serão de responsabilidade do CONTRATANTE.

3.12. Os equipamentos ROTEADORES no lado do Tribunal serão de responsabilidade do CONTRATANTE.

3.13. Todos os equipamentos que venham a ser disponibilizados pelas contratadas para suportar os serviços ofertados deverão ser adequados para fixação (parafusados) em RACK padrão 19”.

3.14. Os conversores de mídia, roteadores e demais componentes da estrutura das CONTRATADAS deverão possuir capacidade de comutação de pacotes de, no mínimo, 450kpps (quatrocentos e cinquenta mil pacotes por segundo), sem prejuízo à utilização do circuito.

3.15. TODOS os equipamentos e enlaces fornecidos pelas CONTRATADAS, 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), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecommunication Industry Association).

4. OUTRAS CONDIÇÕES E SERVIÇOS

4.1. A ativação dos serviços de acesso à Internet deverá ser acompanhada por um técnico especializado que configure os equipamentos utilizados neste serviço e estabeleça a conexão com o circuito de acesso, de modo a garantir o funcionamento imediato da solução.



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

4.2. As CONTRATADAS deverão implementar filtros a partir de tabela fornecida pelo TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO, sob demanda, com as características dos pacotes a serem filtrados (endereços IP, portas e/ou protocolos), durante toda a vigência contratual. Caso estes filtros não sejam implementados em até 6 (seis) horas a partir da solicitação, com a cessão do fluxo de pacotes com as características especificadas, a banda consumida por este fluxo de dados não poderá ser contabilizado no fornecimento do serviço.

4.3. As CONTRATADAS prestarão manutenção técnica especializada com atendimento dos requisitos técnicos abaixo relacionados:

4.3.1. Uma equipe especializada 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 local (*on-site*);

4.3.2. O serviço de suporte local consiste no envio de um técnico especializado ao site do TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO em caso de problemas no funcionamento da solução;

4.3.3. Atender às alterações das características e configurações, definidas pelo TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO;

4.3.4. Compõem também a solução de acesso à internet instalar, ativar, configurar, efetuar a manutenção e operação dos equipamentos de conectividade necessários à prestação do serviço;

4.3.5. Disponibilizar uma Central de Atendimento telefônico e um endereço eletrônico Internet (*e-mail*) para que se registrem as ocorrências e as solicitações de reparo, bem como o acompanhamento da solução dos problemas;



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

4.3.6. O serviço de registro de chamadas deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias da semana;

4.3.7. Cada CONTRATADA deverá Indicar formalmente um consultor ou gerente de contas e fornecer número telefônico e e-mail para as tratativas referentes aos serviços continuados e questões técnicas relativas à contratação.

4.4. O prazo máximo de implantação da solução proposta, atendendo a TODOS os itens e condições técnicas, deverá ser de **40 (quarenta)** dias corridos contados a partir da assinatura do contrato.

5. DESEMPENHO

5.1. A disponibilidade do serviço indicará o percentual de tempo, durante o período de **1 (um) mês** de operação, em que o serviço permanecer em condições normais de funcionamento.

5.2. O serviço será considerado indisponível caso a perda de pacotes para o backbone da operadora supere o índice de 3% (três por cento).

5.3. A disponibilidade do serviço será calculada, para um período de 1 mês, através da seguinte fórmula:



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 7ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

$D = [(To - Ti) / To] \times 100$	<p>Onde:</p> <p>D = disponibilidade;</p> <p>To = período de operação (1 mês), em minutos;</p> <p>Ti = tempo total de indisponibilidade do circuito de acesso, ocorrida no período de operação (1 mês), em minutos.</p>
-----------------------------------	--

5.4. No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções causadas e de responsabilidade do CONTRATANTE.

5.5. O valor de disponibilidade mínima, no período de 1 (um) mês, deverá ser de 99,3%.

5.6. As interrupções causadas e de responsabilidade das CONTRATADAS, como reparo e restabelecimento dos serviços etc. deverão ser realizadas dentro da janela de 0,7% de indisponibilidade.

5.7. Mensalmente, o CONTRATANTE apurará os tempos de inoperância e indisponibilidade, considerando as 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.

5.8. Caso a disponibilidade mensal seja inferior a 99,3%, será aplicado desconto na fatura/nota fiscal correspondente ao mês de ocorrência da indisponibilidade apurada, mediante cálculo detalhado no item **14.1** do Termo de Referência.