

## TERMO DE REFERÊNCIA Nº.001/2018 - DI - PARA CONTRATAÇÃO DE LINK DEDICADO DE INTERNET E IPS VÁLIDOS

#### 1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em telecomunicações para a prestação de serviço de 01 (um) *link* dedicado de acesso à internet com banda garantida na velocidade de 50 Mbps e 02 (dois) endereços IPs válidos para a Internet.

#### 2. JUSTIFICATIVA

É notório que o uso de serviços baseados na Internet, principalmente os de *Web*, estão aumentando consideravelmente, causando gargalos e lentidão em muitos deles. O aumento desses serviços traz a necessidade de velocidades de conexão maiores para manter a demanda e a qualidade das informações prestadas à população e para os demais órgãos, sejam eles municipais, estaduais ou federais. Nesse sentido, para garantir o pleno funcionamento deste Ministério Público de Contas dos Municípios do Estado do Pará é que se faz necessária a contratação de empresa especializada em telecomunicações para a prestação de serviço de *link* dedicado de acesso à internet com banda total garantida. Esta melhoria visa também garantir o bom funcionamento dos sistemas deste órgão, como por exemplo o Sistema de Processo Eletrônico (SPE).

## 3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

- 3.1. Somente uma pessoa jurídica poderá ser contratada para executar o objeto deste instrumento.
- 3.2.O objeto deverá ser executado todos os dias (7x24x365), ininterruptamente.
- 3.3.O serviço de link dedicado de acesso à internet deve ter a velocidade mínima de 50 (cinquenta) Mbps, deve ser dedicado e exclusivo em tempo integral.
- 3.4.A velocidade contratada deverá ser garantida em mínima de 99% nos dois sentidos: *download* e *upload*.
- 3.5.Disponibilizar um conjunto de endereços IPs com pelo menos 02 (dois) endereços válidos para a Internet (endereços públicos).
- 3.6.Deverão estar inclusos na solução todos os recursos de conectividade, tais como: modems, conversores, roteadores e outros correlatos, bem como a infraestrutura para instalação dos equipamentos de transmissão necessária à prestação dos serviços.
- 3.7.O roteador de acesso que compõe o link da CONTRATADA a ser instalado no MPCM-PA deverá possuir no mínimo 01 (uma) porta no padrão *ethernet*, com gestão



de links redundantes em caso

de falha, bem como ter balanceamento de carga e suporte 30 protocolo BGP (*Border Gateway Protocol*).

- 3.8.A rede de energia elétrica, o sistema de aterramento, condicionamento de ar e segurança física será de responsabilidade da CONTRATANTE.
- 3.9. Prestar serviço de gerenciamento incluindo a disponibilização de uma "Central de Atendimento" para rápida resposta às falhas/incidentes.
- 3.10. O serviço deverá ser prestado pelo período mínimo de doze (12) meses podendo ser renovado anualmente a critério da CONTRATANTE até o limite máximo de sessenta (60) meses conforme disposto na Lei nº 8.666/93.
- 3.11. O serviço de acesso à internet deve ser prestado seguindo o conjunto de capacitações definidas conforme padronização internacional de protocolos e funções específicas para o mesmo.
- 3.12. Suporte ao protocolo de roteamento BGP.

### 4. EQUIPAMENTOS FORNECIDOS

- 4.1.Os equipamentos necessários para implementar os serviços de comunicação de dados deverão ser disponibilizados e configurados pela CONTRATADA.
- 4.2.Os equipamentos ficarão cedidos ao MPCM-PA sob o regime de Comodato.
- 4.3.Os recursos de *hardware* e *software* dos equipamentos envolvidos devem ser atualizados tecnologicamente, sem ônus para a CONTRATANTE, durante a vigência do contrato.
- 4.4. Sempre que houver lançamento de nova versão de *firmware* que faça correções de segurança dos serviços prestados, a contratada deverá providenciar as devidas atualizações com prévia aprovação do MPCM, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 4.5.Todos os equipamentos e enlaces fornecidos pela CONTRATADA, nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, funcionamento, alimentação e instalação, deverão obedecer às normas e recomendações em vigor, elaboradas por órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANATEI (Agência Nacional de Telecomunicações), além de entidades de padrões reconhecidas internacionalmente ITU (International Telecommunication Union), ISO (International Standardization Organization), IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), EIA/TIA (Electronics Industry Alliance and Telecomumnication Industry Association).
- 4.5.1 É desejável que a CONTRATADA possua sistema de gestão de qualidade certificado pela norma ISO 9001.



4.6. A CONTRATADA deve possuir Autonomous System (AS) conectado a mais de uma rede Internet;

## 5. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

5.1.O acordo de nível de serviço (SLA) visa garantir que os serviços contratados sejam prestados pela CONTRATADA, em grau mínimo de eficiência e qualidade exigido pelo MPCM-PA.

5.2.As contratadas serão responsáveis pelo cumprimento e medição dos índices estabelecidos neste item que serão auditados pelo MPCM durante todo o prazo de vigência do contrato, e que poderão ser revistos, a qualquer tempo, com vistas à melhoria ou ajustes na qualidade dos serviços prestados.

5.3.As inoperâncias e/ou indisponibilidades do serviço, no todo ou em parte, que não seja de responsabilidade da CONTRATANTE, devem gerar descontos na fatura correspondente ao serviço não prestado, proporcional ao tempo de sua não prestação.

5.4.A CONTRATADA deverá garantir disponibilidade do serviço que será calculada pelo período de um (1) mês através da seguinte equação:

$$D = \frac{T_0 - T_i}{T_0}$$

Onde:

D=Disponibilidade;

T0 = período de operação (1 mês), em minutos;

Ti = Tempo total de indisponibilidade circuito de acesso, ocorrido no período de operação (1 mês), em minutos;

5.5.0 índice de disponibilidade mínima no período de um (1) mês deverá ser de 99%.

5.6.O serviço será considerado indisponível a partir do início de uma interrupção registrada no centro de atendimento/supervisão da CONTRATADA ou a partir da comunicação de interrupção, feita pelo MPCM-PA, até o restabelecimento do serviço às condições normais de operação e a respectiva informação a CONTRATANTE;

5.7.No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções programadas e aquelas de responsabilidade do MPCM-PA.

5.8.A contratada deverá prestar os serviços de suporte técnico e manutenção do circuito e equipamentos, garantindo a alta disponibilidade e o bom funcionamento dos serviços contratados, disponibilizando atendimento de técnico local devidamente qualificado e credenciado.



5.9.A perda de pacotes deverá ser inferior a 0,5% das medidas efetuadas, contabilizadas mensalmente, entre o roteador instalado nas dependências da CONTRATANTE e a interface do roteador de borda localizado nas dependências da CONTRATADA imediatamente após o roteador instalado nas dependências do MPCM-PA (*next-hop*). Serão utilizadas janelas de 5 minutos para medir a perda de pacotes. Não será considerada perda de pacotes se:

- 5.9.1. For causada por volume de tráfego que exceda a largura de banda contratada no enlace de comunicação de dados entre o MPCM-PA e a CONTRATADA;
- 5.9.2. Se o pacote for explicitamente descartado para evitar um ataque de DoS ou DDoS.
- 5.10. Os Acordos de Níveis de Serviço deverão ser atendidos conforme os prazos e métricas estabelecidos e a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades por descumprimento de SLA:

Item	SLA	Penalidade
Disponibilidade do	99%	3% (três por cento) sobre o valor
link de dados para a	(Mensal)	mensal da fatura por cada 0,5%
Internet	(1.1011501)	(meio por cento) de disponibilidade
memer		abaixo do limite de 99%.
*		Ex1: disponibilidade mensal de 98%,
	*	desconto de 6% do valor mensal da
3		fatura.
Perda de Pacotes	< 0,5%	3% (três por cento) sobre o valor
	(Mensal)	mensal da fatura pela perda de
		pacotes igual ao limite de 0,5% (meio
		por cento) com acréscimo de mais
		3% por cada 0,5% adicional de perda
		de pacotes.
-		Ex1: média de perda de pacote
<u> </u>		mensal de 2%, desconto de 12% do
8.0		valor mensal da fatura.
Tempo para Atendimento	5 horas a partir	3% (três por cento) sobre o valor
de Chamado / Sinistro	da formalização	mensal da fatura por cada hora de
	do problema	atraso no prazo para atendimento, até
	pelo MPCM ou	a quinta hora de atraso.
	da identificação	5% (cinco por cento) sobre o valor
	pela operadora	mensal da fatura por cada hora de
		atraso subsequente à quinta hora.
Tempo para Resolução	24 horas a	3% (três por cento) sobre o valor
de Chamado/Sinistro	partir da	mensal da fatura por cada hora de
	formalização do	atraso no prazo para resolução do
	problema pelo	chamado / problema / sinistro.



MPCM ou da	
identificação	
nela operadora	

# 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 6.1.Executar o objeto deste termo de referência em conformidade com as especificações constantes neste instrumento.
- 6.2.Comunicar previamente, com antecedência de, no mínimo, dois (2) dias, as paradas programadas para manutenção preventiva e adaptações.
- 6.3.Enviar, quando for o caso, juntamente com a fatura mensal, relatório informando as indisponibilidades ocorridas no mês anterior, incluindo, data e hora da ocorrência, data e hora de restabelecimento do serviço, com os respectivos descontos relativos às paralisações.
- 6.4.Os serviços de operação, manutenção e gerenciamento da rede serão de responsabilidades da CONTRATADA.
- 6.5.A CONTRATADA deve possuir uma Central de Atendimento para abertura e acompanhamento dos chamados técnicos relacionados ao serviço prestado, com as seguintes características mínimas:
- 6.5.1. Centro de atendimento único para recebimento dos chamados de manutenção técnica;
- 6.5.2. Disponibilidade durante o horário comercial;
- 6.5.3. Emitir relatórios sobre demanda com a relação dos chamados efetuados e respectivos atendimentos efetuados pelos técnicos;
- 6.6.Responder pelos danos causados diretamente ao MPCM ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização dos serviços ou seu acompanhamento pelo MPCM.
- 6.7.Sob nenhuma hipótese, contratar servidor pertencente ao quadro de pessoal do MPCM durante a execução dos serviços licitados. 6.8.Exercer as demais obrigações previstas no contrato com o MPCM e contrato de concessão/autorização assinado com a ANATEL, e demais disposições regulamentares.
- 6.8.A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, no montante de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, de acordo com o disposto na Lei nº 8.666/93.
- 6.9. Adequar os serviços prestados aos avanços tecnológicos.
- 6.10. Adotar medidas administrativas e técnicas para o cumprimento do SLA.



6.11. O preço deverá abranger todos os impostos, taxas, fretes e demais encargos, assim como quaisquer atividades ou insumos necessários à execução do objeto, mesmo quando não expressamente indicado, não cabendo, posteriormente, quaisquer acréscimos previsíveis.

**GUSTAVO COSTA**Chefe da Divisão de Informática