



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO I
PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 2/2009
PREGÃO PRESENCIAL Nº 2/2009

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1. Registro de preços para futura contratação de empresa especializada em prestação de serviços de comunicação de dados, conforme detalhado abaixo :

1.1.1. Interconexão entre o prédio do Tribunal de Justiça Militar - TJM (Ponta A) e o prédio das Auditorias da Justiça Militar do Estado de Minas Gerais – AJME (Ponta B), ambos na cidade de Belo Horizonte/MG, na forma de instalação, manutenção e operação de circuito dedicado de comunicação de dados ponto-a-ponto, na largura de banda de 2 Mbps (dois megabits por segundo) *full-duplex*, podendo ser ampliada a 4 Mbps (quatro megabits por segundo), em incrementos mínimos de 1 Mbps, de acordo com a conveniência do Tribunal.

1.1.2. Conectividade IP dedicado de *link* de comunicação de dados para acesso IP à rede mundial da Internet, suportando aplicações TCP/IP com velocidade mínima de 2 Mbps (dois megabits por segundo), podendo ser ampliada a 12 Mbps (doze megabits por segundo), em incrementos mínimos de 1 Mbps, de acordo com a conveniência do Tribunal.

1.1.3. Instalação, ativação e configuração dos equipamentos.

2. JUSTIFICATIVA

O servidor de banco de dados da Justiça Militar está estrategicamente instalado no prédio das Auditorias, uma vez que a demanda maior de acesso está na primeira instância. Este servidor hospeda os seguintes bancos:

- a) do Sistema de Controle de Processos (SISCONP);
- b) do Sistema de Protocolo (SPD); e
- c) de um módulo básico do Sistema de Recursos Humanos (SRH – cadastros pessoais).

Os usuários do Tribunal acessam os bancos supramencionados através do atual link, com velocidade apenas de 256 kbps. Essa velocidade é insuficiente para atender à demanda, o que tem dificultado o cadastramento de dados, situação agravada pelo uso deste mesmo link pelos usuários da primeira instância para acessarem a *internet* e o serviço de mensagens internas (*spark*).

Registra-se, ainda, que a perspectiva de utilização do link é cada vez maior, dentre outras, as seguintes:



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

- adesão ao sistema do protocolo integrado, conforme determinação do Conselho Nacional de Justiça – CNJ, que se encontra em vias de implantação, com uma grande previsão de impacto, uma vez que a extensão de uso do sistema deverá alcançar brevemente a primeira instância da Justiça Militar;
- implantação iminente de mais um módulo do SRH (cadastro de dados funcionais e outros);
- disponibilização de serviços via intranet;
- implantação do diário do judiciário eletrônico;
- envio de peças processuais digitalizadas aos Tribunais superiores.

Considerando os serviços atualmente disponíveis e com o intuito de atender às demandas atuais da Justiça Militar e até mesmo, evitar-se eventual indisponibilidade de serviços, há necessidade da contratação de um link ponto-a-ponto com as AJMEs e de um link exclusivo de acesso à *internet*.

3. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Especificações técnicas referentes ao subitem 1.1.1

Interconexão ponto-a-ponto – requisitos técnicos mínimos obrigatórios

- 3.1.1.** O circuito solicitado deverá ser dedicado, totalmente transparente a protocolos e insensível a seqüências de dados, na largura de banda de 2 Mbps (dois megabits por segundo) *full-duplex*, podendo ser ampliada a 4 Mbps (quatro megabits por segundo), em incrementos mínimos de 1 Mbps, de acordo com a necessidade e conveniência do Tribunal.
- 3.1.1.1.** A alteração da banda ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a contar da solicitação da Gerência de Informática, sem ônus para o Tribunal.
- 3.1.2.** O circuito deverá ter disponibilidade 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, com garantia de 100% (cem por cento) da banda contratada.
- 3.1.3.** Os pontos de conexão aos prédios da Justiça Militar devem ser fornecidos em conector *fast ethernet* RJ45.
- 3.1.4.** As interfaces oferecidas aos equipamentos devem atender aos padrões internacionais de codificação e transparência de dados.
- 3.1.5.** Os serviços descritos no objeto deste subitem deverão propiciar segurança física dos dados, entendendo-se como segurança física a proteção contra o acesso não autorizado aos *links*, dados e dispositivos da empresa a ser contratada.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

3.2. Especificações técnicas referentes ao subitem 1.1.2

Conectividade IP dedicado – requisitos técnicos mínimos obrigatórios

3.2.1. Conectividade IP dedicado de link de comunicação de dados para acesso IP à rede mundial da Internet, suportando aplicações TCP/IP, com suporte a tráfego real de, no mínimo, 2 Mbps (dois megabits por segundo) e, durante a vigência do contrato, ou de suas possíveis prorrogações, a banda inicialmente contratada poderá ser ampliada a 12 Mbps (dez megabits por segundo), em incrementos mínimos de 1 Mbps, de acordo com a necessidade e conveniência do Tribunal.

3.2.1.1. A alteração da banda ocorrerá no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis a contar da solicitação da Gerência de Informática, sem ônus para o Tribunal.

3.2.2. Deverão ser alocados, no mínimo, 10 (dez) endereços IP válidos e contíguos para a Internet.

3.2.3. O circuito deverá ter disponibilidade de 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana, com garantia de 100% (cem por cento) da banda contratada.

3.2.4. A CONTRATADA deverá possuir um backbone Internet redundante, no qual a capacidade dos circuitos de interligação dos centros de roteamento IP-Internet com o núcleo do *backbone* Internet seja de no mínimo 300 Mbps e deverá possuir, também, conexões internacionais próprias, com capacidade de no mínimo 2 X 300 Mbps.

3.2.5. Desempenho e Qualidade no *Backbone* – Garantido em contrato:

- Latência: < 100 ms
- Perda de Pacotes: < 1%
- Disponibilidade mensal: > 99,6%

3.2.6. A latência média mensal entre o centro de serviços da CONTRATADA e o nó central da rede da CONTRATANTE não poderá ser superior a 100 ms.

4. GERENCIAMENTO PRÓ-AATIVO DA INFRA-ESTRUTURA

4.1. A **CONTRATADA** é responsável pelo gerenciamento pró-ativo do serviço, desde o *backbone* até a porta LAN dos roteadores instalados, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, devendo detectar falhas ocorridas entre os pontos, de forma autônoma e independentemente de notificação ou assistência por parte dos técnicos da Justiça Militar, dando início aos procedimentos de correção de falhas.

4.1.1. No caso de detecção e correção de falhas, a responsabilidade do Tribunal e de seus técnicos designados fica limitada a franquear acesso físico aos locais de instalação dos equipamentos da **CONTRATADA** e a facilitar o transporte e substituição de peças ou outros elementos de infra-estrutura.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

4.1.2. Em caso de falha nas conexões, o problema só será considerado resolvido após o restabelecimento da conexão e a sua permanência em condições de funcionamento normal por um período mínimo de 1 (uma) hora.

4.1.3. A área técnica do CONTRATANTE deve ser notificada de todas as anomalias identificadas, especificando a causa, a solução e a duração da interrupção.

4.2. O Gerenciamento previsto neste item refere-se somente ao serviço previsto no subitem 1.1.2 deste Termo.

5. SUPORTE TÉCNICO

5.1. A **CONTRATADA** deve disponibilizar Central de Atendimento, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, incluindo, pelo menos, um número de telefone com ligação gratuita (0800), para suporte e manutenção em caso de falhas ou interrupções, com limite de 2 (duas) horas para resolução total do problema.

5.1.1. acolher e registrar qualquer reclamação em, no máximo, 15 (quinze) minutos após o Tribunal ter iniciado o procedimento de chamada.

5.1.2. após o registro da reclamação, a **CONTRATADA** deverá contactar o Tribunal no prazo máximo de 60 (minutos) minutos, fornecendo um primeiro diagnóstico quanto à falha e previsão de restabelecimento do serviço, inclusive, fornecendo identificador de registro para acompanhamento da reclamação.

5.2. As paralisações programadas para manutenções preventivas dos serviços/produtos contratados ou por necessidades internas à **CONTRATADA** deverão ser previamente tratadas com a Gerência de Informática do Tribunal, com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas, para agendamento de data, hora e duração da paralisação.

5.2.1. A paralisação não deve ultrapassar 4 (quatro) horas.

5.3. A **CONTRATADA** deve disponibilizar, mediante acesso restrito de senha eletrônica, serviço on-line, através de gráficos, que permita o monitoramento dos serviços, indicando: taxa e percentual de utilização de entrada e saída, com histórico diário, semanal, mensal e anual, mantendo-se atualizado com uma frequência não superior a 5 (cinco) minutos.

5.3.1. O serviço previsto no subitem 5.3 refere-se somente à conectividade IP prevista no subitem 1.1.2 deste Termo.

6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

6.1. A CONTRATADA deverá realizar manutenção preventiva periódica em toda a infraestrutura contratada, compreendendo substituição de componentes e de equipamentos, atualizações de softwares e firmwares, que deverá ser comunicada ao Tribunal com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos, informando quais procedimentos serão realizados e a duração do serviço, para o agendamento com a área técnica do Tribunal, mesmo no caso em que o trabalho de manutenção preventiva não enseje a paralisação do serviço.

7. TESTES NA INFRA-ESTRUTURA CONTRATADA

7.1. A CONTRATADA deverá efetuar, sempre que solicitado pelo Tribunal, procedimentos de testes para verificação da integridade e da qualidade de funcionamento de todos os componentes da estrutura contratada, sem qualquer custo adicional.

8. PORTAL DE ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS

8.1. A CONTRATADA deve disponibilizar, por meio de seu “Portal de Acompanhamento dos Serviços”, informações sobre o serviço contratado.

8.2. Entende-se por “Portal de Acompanhamento dos Serviços” qualquer ferramenta de gerência acessível através da Internet por intermédio de um navegador web, com acesso restrito através de usuário/senha eletrônica e utilizando o protocolo HTTPS ou HTTP.

8.2.1. A CONTRATADA deverá fornecer os usuários/senha para acesso às informações disponibilizadas no Portal.

8.3. O Portal deve possibilitar que a Gerência de Informática do Tribunal realize consultas, visualize e imprima relatórios das informações de desempenho do serviço contratado.

8.3.1. As estatísticas de desempenho relativos às medições de pacotes com erros e de descarte de pacotes deverão ser atualizadas em intervalos de 5 (cinco) minutos, devendo ser mantidas disponíveis no Portal por, no mínimo, 90 (noventa) dias.

8.3.2. As estatísticas de desempenho dos serviços, geradas através do uso de SNMP, ICMP ou de outro protocolo de controle de rede, poderão ser visualizadas tanto na forma textual como também na forma gráfica, deverão estar disponíveis por, no mínimo, 12 (doze) meses e fornecerão as seguintes informações:

8.3.2.1. Topologia do serviço, identificando e apresentando o estado de cada Equipamento de Comunicação de Dados - ECD.

8.3.2.2. Consumo de CPU e consumo de memória de cada ECD, quando disponível.

8.3.2.3. Utilização da banda para cada interface de cada ECD, informando o volume de tráfego (em bits e pacotes).



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

8.3.2.4. Percentual de pacotes com erros e de descarte de pacotes para cada interface de cada ECD.

8.4. O serviço previsto no item 8 refere-se somente à conectividade IP prevista no subitem 1.1.2 deste Termo.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Além das obrigações descritas ao longo do Termo de Referência, a CONTRATADA deve:

9.1.1. fornecer todos os softwares, hardwares e serviços necessários para implementação, operacionalização e gerenciamento dos mesmos, bem como, o perfeito funcionamento do circuito.

9.1.1.1. Os equipamentos devem ser fornecidos em regime de comodato;

9.2. efetuar a instalação e a configuração dos equipamentos de forma a atender integralmente às características e às necessidades do **CONTRATANTE**, responsabilizando-se por todas as conexões, materiais, acessórios e mão-de-obra necessários.

9.2.1. configurar o QOS conforme orientação da equipe técnica do Tribunal.

9.3. fornecer à equipe técnica da Justiça Militar, mediante solicitação do Tribunal, as informações de usuário e senha para acesso às funções de gerenciamento e administração do roteador.

10. DA IMPLANTAÇÃO

10.1. O prazo de ativação dos serviços, incluindo instalação e configuração será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos contados a partir da data de solicitação da implantação do serviço pelo **CONTRATANTE**.

10.1.1. Em caso de contratação de mais de um item de serviço em um mesmo instrumento, a solicitação de implantação do serviço de cada item poderá ocorrer em separado, segundo a necessidade do **CONTRATANTE**.

10.2. Os locais de instalação para o subitem 1.1.1 (ponto-a-ponto) são:

Ponta A – Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais
Rua Aimorés nº 698 – Bairro Funcionários
Belo Horizonte/MG - CEP 30140-070

Ponta B – Auditorias da Justiça Militar do Estado de Minas Gerais
Rua Guajaras nº 1.984 – Bairro Barro Preto



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Belo Horizonte/MG - CEP 30180-101

10.3. O local de instalação para o subitem 1.1.2 (conexão à internet) é:

Tribunal de Justiça Militar do Estado de Minas Gerais
Rua Aimorés nº 698 – Bairro Funcionários
Belo Horizonte/MG - CEP 30140-070

10.4. A fase de implantação dos serviços será considerada concluída pelo Tribunal somente quando, sempre dentro dos níveis de serviço estabelecidos em contrato, simultaneamente:

10.4.1. O Portal de Acompanhamento dos Serviços e as informações nele requeridas estiverem disponíveis e acessíveis.

10.4.2. A Central de Atendimento da CONTRATADA puder ser contatada pela Gerência de Informática através de ligação telefônica gratuita (0800).

10.4.3. A totalidade da capacidade de tráfego contratada estiver disponível.

11. PREÇO ESTIMADO

11.1. A Gerência Administrativa do Tribunal providenciou orçamento junto a diversos prestadores de serviço, apurando-se o preço médio de mercado para a contratação proposta, conforme detalhado abaixo:

Subitem 1.1.1 deste Termo - Interconexão entre o prédio do Tribunal de Justiça Militar - TJM (Ponta A) e o prédio das Auditorias da Justiça Militar do Estado de Minas Gerais – AJME (Ponta B).			
Largura da Banda	Valor com ICMS	Valor c/ redução de ICMS	Valor estimado anual c/ redução de ICMS
2 Mbps	9.327,08	6.906,98	82.883,72
3 Mbps	12.890,01	9.545,43	114.545,16
4 Mbps	16.164,93	11.970,60	143.647,24
Instalação, ativação e configuração dos Equipamentos (pagamento único no primeiro ano)	8.919,06	8.550,86	8.550,86
SUBTOTAL (A)	47.301,08	36.973,87	349.626,98
Subitem 1.1.2 deste Termo - Conectividade IP dedicado de link de comunicação de dados para acesso IP à rede mundial da Internet.			
Largura da Banda	Valor com ICMS	Valor c/ redução de ICMS	Valor estimado anual c/ redução de ICMS
2 Mbps	5.086,39	3.766,63	45.199,50
3 Mbps	8.050,86	5.961,90	71.542,80
4 Mbps	9.453,93	7.000,92	84.011,04
5 Mbps	11.585,25	8.579,22	102.950,58
6 Mbps	12.597,13	9.328,55	111.942,60



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

7 Mbps	13.637,05	10.098,64	121.183,68
8 Mbps	14.467,40	10.713,53	128.562,36
9 Mbps	14.979,32	11.092,63	133.111,50
10 Mbps	15.129,59	11.203,90	134.446,80
12 Mbps	16.413,26	12.154,51	145.854,06
Instalação, ativação e configuração dos equipamentos (pagamento único no primeiro ano)	5.797,29	5.717,77	5.717,77
SUBTOTAL (B)	127.197,47	95.618,20	1.084.522,69
TOTAL GLOBAL (A + B)	174.498,55	132.592,07	1.434.149,67

11.2. O valor médio mensal máximo de contratação é de R\$ 24.125,11 (vinte e quatro mil, cento e vinte e cinco reais e onze centavos), sendo R\$ 11.970,60 (onze mil, novecentos e setenta reais e sessenta centavos) para a conexão ponto-a-ponto (subitem 1.1) e R\$ 12.154,51 (doze mil, centos e cinquenta e quatro reais e cinquenta e hum centavos) para a conexão internet (subitem 1.2), com dedução de ICMS.

11.2.1. Além do valor mensal, acrescenta-se o valor médio máximo da instalação dos serviços de R\$ 14.268,63 (quatorze mil, duzentos e sessenta e oito reais e sessenta e três centavos), sendo R\$ 8.550,86 (oito mil, quinhentos e cinquenta reais e oitenta e seis centavos) para a conexão ponto-a-ponto (subitem 1.1) e R\$ 5.717,77 (cinco mil, setecentos e dezessete reais e setenta e sete centavos) para a conexão internet (subitem 1.2), com dedução de ICMS.

11.3. O valor máximo anual da contratação é de R\$ 303.769,95 (trezentos e três mil, setecentos e sessenta e nove reais e noventa e cinco centavos), com dedução de ICMS.

12. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

12.1.A Gerência de Informática do Tribunal é o setor responsável pela gestão e fiscalização do contrato.

13. DO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA)

13.1. Limitações

13.1.1. A violação de qualquer um dos níveis de serviço, definidos ao longo do contrato, só poderá ser desconsiderada pelo Tribunal quando for decorrente de uma das seguintes ocorrências:

13.1.1.1. falha em algum equipamento da Justiça Militar;

13.1.1.2. falha decorrente de procedimentos operacionais da Justiça Militar;

13.1.1.3. eventual interrupção programada, quando necessária ao aprimoramento e à implantação de adequações do serviço, desde que previamente negociada e autorizada pelo Tribunal, observado o limite previsto no subitem 13.2.2.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

13.2. Disponibilidade do serviço

13.2.1. O serviço estará disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

13.2.2. O limite anual de paralisações programadas para manutenção preventiva e adaptações na rede é de 24 (vinte e quatro) horas, não-consecutivas.

13.2.2.1. O período máximo de horas consecutivas de paralisação admitido é de 4 (quatro) horas, dentro de um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas.

13.2.2.2. Ultrapassados estes limites, serão as paralisações consideradas como indisponibilidades, sujeitando-se a **CONTRATADA** às penalidades previstas no contrato.

13.2.3. As paralisações programadas deverão ser comunicadas ao Tribunal com antecedência mínima de 72 (setenta e duas) horas, para agendamento.

13.3. Garantias de nível de serviço para o backbone INTERNET da CONTRATADA

13.3.1. Latência Média Mensal: máxima de 100 ms.

13.3.2. Taxa de Perda de Pacotes: Média Mensal máxima de 1%.

13.3.3. Índice de Disponibilidade Mensal: mínima de 99,6%.

13.4. Garantia de nível de serviço para a estrutura da CONTRATADA

13.4.1. Garantia de disponibilidade de 99,6%, a ser apurado mensalmente.

13.4.2. Apuração da disponibilidade.

13.4.2.1. O Índice de Disponibilidade Mensal será apurado aplicando-se a fórmula abaixo:

$$D = ((Tm - Ti) / Tm) \times 100$$

Onde:

D é o Índice de Disponibilidade Mensal

Tm é o Tempo Total Mensal de operação, em minutos, no mês de faturamento (30 dias = 43.200 minutos).

Ti é o somatório dos períodos de indisponibilidade, em minutos, no mês de faturamento.

13.4.2.2. Para o cálculo do índice de disponibilidade, o tempo total de operação no mês - Tm será calculado a partir do total de dias da prestação do serviço, multiplicado por 1.440 (mil quatrocentos e quarenta) minutos.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

13.4.2.3. Não serão computadas no cálculo da disponibilidade mensal as interrupções do serviço previamente acordadas, nos termos do subitem 13.2.2 deste Termo.

13.4.2.4. Será considerada indisponibilidade quando ocorrer qualquer tipo de problema no ponto de acesso ou *backbone* – que impeça a transmissão ou a recepção de pacotes através dele, ou ainda, nos seguintes casos:

13.4.2.4.1. Os intervalos de tempo em que qualquer enlace integrante do ponto de acesso apresentar aferições do percentual de pacotes com erros superiores ao valor especificado no contrato;

13.4.2.4.2. Os intervalos de tempo em que qualquer enlace integrante do ponto de acesso apresentar aferições do percentual de descarte de pacotes superior ao limite previsto no contrato.

13.4.2.5. No caso da ocorrência simultânea das hipóteses previstas nos subitens 13.4.2.4.1 e 13.4.2.4.2, somente será computado o período de indisponibilidade associado a uma delas.

13.4.2.6. A **CONTRATADA** deverá apresentar, mensalmente e juntamente com a fatura, relatórios referentes aos períodos de indisponibilidade, disponibilizando-os no portal de acompanhamento dos serviços.

13.4.2.6.1. Os relatórios devem conter o detalhamento das indisponibilidades ocorridas, com informação do dia, do período e das causas, do somatório total em minutos de todas as ocorrências e o cálculo do Índice de Disponibilidade Mensal correspondente ao período de faturamento, o que constitui condição para a liberação do pagamento da fatura.

13.4.2.6.2. Os relatórios previstos no subitem 13.4.2.6 referem-se somente à conectividade IP prevista no subitem 1.1.2 deste Termo.

13.4.2.7. A **CONTRATADA** deverá manter registro dos eventos que porventura tenham provocado interrupções nas portas de comunicação, a fim de justificar a não consideração de períodos de indisponibilidade perante o Tribunal, nos termos do subitem 13.2.2 deste documento.

13.4.2.7.1. Os registros previstos no subitem 13.4.2.7 referem-se somente à conectividade IP prevista no subitem 1.1.2 deste Termo.

13.4.3. O **Índice de Latência Média Mensal** deve ser obtido de acordo com as seguintes especificações:



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

- 13.4.3.1.** Deve ser medido entre a infra-estrutura e o centro de roteamento a ela conectado, em milissegundos (ms);
- 13.4.3.2.** Devem ser efetuadas no mínimo 04 (quatro) medições por hora, compondo uma média horária;
- 13.4.3.3.** Deve ser calculada média diária, através da média aritmética das médias horárias;
- 13.4.3.4.** Deve ser calculada média mensal através da média aritmética das médias diárias do mês;
- 13.4.3.5.** A CONTRATADA deverá divulgar, no portal de acompanhamento dos serviços, relatórios detalhando, para cada enlace do ponto de acesso, o valor das medições realizadas diariamente e do cálculo do Índice de Latência Média Mensal.
- 13.4.4.** O Percentual de pacotes com erros admitidos deve ser obtido, observadas as seguintes condições:
- 13.4.4.1.** A métrica percentual de pacotes com erros se refere à relação existente entre a quantidade de pacotes transmitidos/recebidos para cada pacote transmitido/recebido com erro em um determinado enlace.
- 13.4.4.2.** Diariamente, entre 00h00min e 23h59min, a **CONTRATADA** deverá realizar aferições do percentual de pacotes com erros para cada enlace integrante do ponto de acesso.
- 13.4.4.2.1.** As aferições serão feitas em cada interface, por direção (entrada e saída do tráfego), apresentando essas informações em valores referentes a cada intervalo de 5 (cinco) minutos, sendo o limite de erros aceitável de até 1% (um inteiro por cento) do total de pacotes trafegados em cada interface e direção.
- 13.4.5.** O Percentual Máximo de Descarte de pacotes deve ser obtido, observadas as seguintes condições:
- 13.4.5.1.** A métrica percentual de descarte de pacotes se refere à relação existente entre a quantidade de pacotes transmitidos/recebidos para cada pacote transmitido/recebido descartado em um determinado enlace.
- 13.4.5.2.** Diariamente, entre 00h00min e 23h59min, a **CONTRATADA** deverá realizar aferições do percentual de descarte de pacotes para cada enlace integrante do ponto de acesso, através da monitoração das interfaces dos roteadores de acesso e do *backbone* participante do enlace.



TRIBUNAL DE JUSTIÇA MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

13.4.5.2.1. As aferições serão feitas em cada interface, por direção (entrada e saída do tráfego), apresentando essas informações em valores referentes a cada intervalo de 5 (cinco) minutos, sendo o limite aceitável para descarte de pacotes de até 1% (um inteiro por cento) do total de pacotes trafegados em cada interface e direção.

13.4.6. A CONTRATADA deverá divulgar, no portal de acompanhamento dos serviços, relatórios detalhando, para cada enlace do ponto de acesso, o valor das 288 (duzentas e oitenta e oito) medições realizadas diariamente, nos termos do subitem 13.4.4.2 e 13.4.5.2.

13.4.6.1. Para cada uma das medições será informado o enlace, a direção do tráfego, o total de pacotes trafegados, o total de pacotes com erros, o total de pacotes descartados, o cálculo da taxa de erros e de descarte em porcentagem e o período do dia correspondente.

13.4.6.2. Sempre que a taxa de erros ou o percentual de descarte de pacotes for superior ao limite máximo permitido, conforme especificam os subitens 13.4.4.2 e 13.4.5.2, será computado o período de indisponibilidade de 5 (cinco) minutos na fórmula de cálculo de indisponibilidade, nos termos do subitem 13.4.2.

13.4.7. Os serviços previstos nos subitens 13.4.3, 13.4.4, 13.4.5 e 13.4.6 referem-se somente à conectividade IP prevista no subitem 1.1.2 deste Termo.

13.5. Desconto a ser aplicado na fatura

13.5.1. Caso o Índice de Disponibilidade Mensal seja inferior ao especificado no contrato, a CONTRATADA deverá calcular o total de desconto a ser aplicado no valor da fatura, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\mathbf{Vd = Cm * ((100-D)/100)}$$

Onde:

Vd é o valor do desconto.

Cm é o custo mensal dos serviços prestados.

D é o Índice de Disponibilidade Mensal dos serviços, nos termos do subitem 13.4.2.