

## ANEXO 7 – CADERNO DE MÉTRICAS E NÍVEIS DE SERVIÇO

O presente “Caderno de Métricas e Níveis de Serviço” visa estabelecer os requisitos mínimos de qualidade, a serem cumpridos pela empresa Contratada, para consecução dos objetivos da contratação.

Conforme definido no Termo de Referência, o pagamento mensal dos serviços de suporte estará sujeito a glosas, nas hipóteses em que as metas estabelecidas neste documento não sejam cumpridas.

A aplicação reiterada de glosas associadas a um mesmo indicador, para um mesmo enlace de comunicação, por três meses consecutivos ou cinco meses intervalados, ao longo de um ano, sujeitará a Contratada às sanções previstas no item 18.1.2 do Termo de Referência ou, até mesmo, a rescisão contratual.

| <b>ÍNDICE DE RETARDO DA REDE (IRR)</b>      |   |
|---|---|
| <b>O que mede</b>                           | O retardo admitido para cada enlace contratado.   |
| <b>Justificativa</b>                        | Visa monitorar o tempo gasto para transmissão de pacotes nos enlaces de comunicação.  |
| <b>Quem mede</b>                            | A empresa contratada.   |
| <b>Quando medir</b>                         | Sempre que solicitado pelo Contratante. Caso não haja solicitação explícita por parte do Contratante, deve-se realizar, no mínimo, uma medição por mês, para cada enlace.   |
| <b>Como medir</b>                           | A Contratada deverá enviar pacotes ICMP de tamanho fixo (32 bytes), durante 5 minutos, entre os terminais de origem e destino (equipamentos de borda e concentrador instalados nas dependências do Contratante).<br>O IRR apurado corresponde ao valor máximo do “Round Trip Time” (RTT).<br>“Round Trip Time” (RTT) é o tempo decorrido entre o envio de um pacote ICMP de requisição e seu recebimento na origem. |
| <b>Relatório de Nível de Serviços (RNS)</b> | A Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o IRR para cada um dos enlaces contratados.   |
| <b>Meta</b>                                 | IRR <= 110 ms (milissegundos) para cada medição realizada.  |
| <b>Polaridade</b>                           | Quanto menor, melhor.   |
| <b>Sanções</b>                              | Glosa de 2 % (até o limite de 10 %) sobre o valor mensal do enlace, para cada medição que tenha excedido a meta.  |
| <b>Observações</b>                          | Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação.<br>O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias, sempre que julgar necessário.<br>O valor de IRR apurado será desconsiderado quando, no momento da realização da medição, o enlace estiver operando em sua capacidade máxima.  |

| <b>ÍNDICE DE PERDA DE PACOTES (IPP)</b> |  |
|---|--|
| <b>O que mede</b>                       | O percentual de perda de pacotes para cada enlace contratado.  |
| <b>Justificativa</b>                    | Visa monitorar a ocorrência de erros de transmissão de dados.  |
| <b>Quem mede</b>                        | A empresa contratada.  |
| <b>Quando medir</b>                     | Sempre que solicitado pelo Contratante. Caso não haja solicitação explícita por parte do Contratante, deve-se realizar, no mínimo, uma medição por mês, para cada enlace.  |
| <b>Como medir</b>                       | A Contratada deverá enviar pacotes ICMP de tamanho fixo (32 bytes), durante 5 minutos, entre os terminais de origem e destino (equipamentos de borda e concentrador instalados nas dependências do Contratante).<br>O IPP será calculado de acordo com a seguinte fórmula:<br><br>$\text{IPP} = \frac{(\text{NPE} - \text{NPR})}{\text{NPE}} * 100$ <p>Sendo:</p> <p><b>IPP</b> = Índice de Perda de Pacotes em %;</p> |

|   |  |
|---|--|
|   | <b>NPE</b> = número de pacotes enviados;<br><b>NPR</b> = número de pacotes recebidos.  |
| <b>Relatório de Nível de Serviços (RNS)</b> | Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o IPP para cada um dos enlaces.  |
| <b>Meta</b>                                 | IPP <= 2% para cada medição realizada.   |
| <b>Polaridade</b>                           | Quanto menor, melhor.  |
| <b>Sanções</b>                              | Glosa de 2 % (até o limite de 10 %) sobre o valor mensal do enlace, para cada medição que tenha excedido a meta.   |
| <b>Observações</b>                          | Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação.<br>O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias, sempre que julgar necessário.<br>O valor de IPP apurado será desconsiderado quando, no momento da realização da medição, o enlace estiver operando em sua capacidade máxima. |

| <b>ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE MENSAL (IDM)</b> |  |
|---|--|
| <b>O que mede</b>                             | A disponibilidade dos enlaces em termos percentuais.   |
| <b>Justificativa</b>                          | Pretende monitorar a disponibilidade dos enlaces ao longo de um mês de operação.   |
| <b>Quem mede</b>                              | A empresa contratada.  |
| <b>Quando medir</b>                           | Ao final de cada mês de operação.  |
| <b>Como medir</b>                             | O IDM será calculado de acordo com a seguinte fórmula:<br><br><b>IDM = [( To - Ti) / To] * 100</b><br><br>Sendo:<br><br><b>IDM</b> = índice de disponibilidade mensal do enlace em %<br><b>To</b> = período de operação (um mês) em minutos.<br><b>Ti</b> = somatório dos tempos de inoperância, durante o período de operação (um mês), em minutos.   |
| <b>Relatório de Nível de Serviços (RNS)</b>   | Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o IDM para cada um dos enlaces.  |
| <b>Meta</b>                                   | IDM >= 96,67 % (aplicável aos itens 1 a 35, Tabela 1 do Termo de Referência)<br>IDM >= 99,40 % (aplicável ao item 36, Tabela 1 do Termo de Referência)   |
| <b>Polaridade</b>                             | Quanto maior melhor.   |
| <b>Sanções</b>                                | Glosa de 2 % (até o limite de 10 %) sobre o valor mensal do enlace, para cada 0,1% abaixo da meta.   |
| <b>Observações</b>                            | Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação.<br><br>O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias, sempre que julgar necessário.<br><br>Considerar-se-á como tempo de indisponibilidade o intervalo compreendido entre o momento da interrupção do enlace e o seu efetivo restabelecimento às condições normais de operação.<br><br>O registro da interrupção do enlace pode ser realizado tanto pela Contratada, via sistema WEB, quanto pelo Contratante, mediante abertura de chamado.<br><br>Serão excluídas desta contagem as interrupções:<br><br>a) programadas, para fins de manutenção, desde que comunicadas ao Contratante com, pelo menos, 05 (cinco) dias úteis de antecedência da data do evento. Ressalte-se que as interrupções programadas só poderão ser realizadas entre as 14:00 h e 22:00 h, conforme consta do Termo de Referência (item 3.5.5.16).<br><br>b) ocasionadas por falta de energia elétrica nas instalações do TRE-SE, com o consequente desligamento dos equipamentos. As ocorrências desta natureza serão investigadas pelo Contratante, para fins de validação dos dados informados. |

| <b>ÍNDICE DE TEMPO DE SOLUÇÃO DE CHAMADO (ITSC)</b> |  |
|---|--|
| <b>O que mede</b>                                   | O tempo decorrido entre o registro de chamado técnico junto à Contratada e a solução definitiva do problema.   |
| <b>Justificativa</b>                                | Pretende verificar se os chamados técnicos foram solucionados dentro do prazo estabelecido.  |
| <b>Quem mede</b>                                    | A empresa contratada.  |
| <b>Quando medir</b>                                 | Ao final de cada mês de operação.  |
| <b>Como medir</b>                                   | <p>O ITSC deve ser calculado para cada um dos chamados registrados na ferramenta WEB disponibilizada pela Contratante, de acordo com a seguinte fórmula:</p> <p><b>ITSC = (MSC – MAC) - TPA</b></p> <p>Sendo:</p> <p><b>ITSC</b> = Índice de tempo de solução do chamado.<br/> <b>MSC</b> = Momento da solução do chamado, expresso em horas e minutos.<br/> <b>MAC</b> = Momento da abertura do chamado junto à Contratada, expresso em horas e minutos.<br/> <b>TPA</b> = Tempo de pausa no atendimento, ou seja, os lapsos temporais ocorridos entre o MAC e o MSC, decorrentes de ações que dependeram de intervenção da Contratante. Exemplo: Não obstante o enlace de comunicação ter sido restabelecido, o chamado não pôde ser considerado solucionado porque o Cartório Eleitoral encontrava-se fechado (o expediente havia encerrado, por exemplo), impossibilitando a realização de testes.</p> |
| <b>Relatório de Nível de Serviços (RNS)</b>         | Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o ITSC para cada um dos enlaces.   |
| <b>Meta</b>   | ITSC <= 24 horas (aplicável aos itens 1 a 35, da tabela 1 do Termo de Referência)<br>ITSC <= 6 horas (aplicável ao item 36 da tabela 1 do Termo de Referência)   |
| <b>Polaridade</b>                                   | Quanto menor, melhor.  |
| <b>Sanções</b>                                      | Glosa de 2 % (até o limite de 10 %), sobre o valor mensal do enlace, para cada hora que tenha excedido a meta.   |
| <b>Observações</b>                                  | <p>Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação.</p> <p>O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias sempre que julgar necessário.</p> <p>A contagem de tempo deve ser realizada de forma ininterrupta, salvo quando a solução depender de ação por parte do Contratante, hipótese na qual o chamado será considerado pausado (vide TPA).</p>   |