

APÊNDICE II AO ANEXO I (TR)- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO COMANDO MILITAR DA AMAZÔNIA
(Comando de Elementos de Fronteiras/1948)

DETALHAMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Serviço de internet com Link DEDICADO, simétrico (Download e Upload), garantia 100% da Banda

1.1. Os endereços de instalação constam na **Tabela B: Localização dos Pontos de Presença (PP)** do Termo de Referência.

1.1.1. O endereço de instalação poderá ser alterado, a pedido da CONTRATANTE, para melhor adequação do projeto, se houver viabilidade técnica por parte da CONTRATADA.

1.2. O serviço deverá ser prestado em regime de 24x7x365 (24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias no ano).

1.2.1. Caso haja necessidade de interrupção, esta deverá ser solicitada pela CONTRATADA com antecedência mínima de **3 (três) dias** úteis e devidamente autorizada pela CONTRATANTE.

1.3. O serviço deverá ser fornecido com Link DEDICADO e simétrico (Download e Upload), garantia 100% da Banda.

1.3.1. Entende-se Serviço de Internet simétrica, dedicada e de alta disponibilidade o valor efetivo de banda entregue à CONTRATANTE, tolerando-se uma margem, para menos, de até **5% (cinco por cento)**, correspondente ao *overhead* da tecnologia.

1.4. Não deverá haver qualquer restrição no acesso à internet, em nenhum protocolo, tais como, protocolo IPSEC, coreio eletrônico, videoconferência, páginas web, servidor DNS, VPN e outros.

1.5. Não deverá haver qualquer restrição de quantidade de equipamentos usados pela CONTRATANTE, nem limitação à quantidade de dados trafegados e na quantidade de conexões (conexões TCP/UDP).

1.6. A largura de banda deverá sempre estar disponível na totalidade do fluxo contratado e a conexão deverá garantir a banda CONTRATADA de forma dedicada e exclusiva com velocidade simétrica para **download e upload**;

1.6.1. A aferição da velocidade do *link* de internet será feita:

a. pela transmissão de pacotes de dados sobre os enlaces da rede da Contratada, entre **os equipamentos de borda da CONTRATANTE e o *simet.nic.br* (servidores em Manaus-AM, Rio de Janeiro-RJ, São Paulo-SP)**;

b. pelo site <http://www.brasilbandalarga.com.br/> ou outro sistema homologado pela ANATEL, garantindo a exigência de largura de banda; e

c. poderá ser utilizado outro critério de aferição previamente acordado entre CONTRATADA e CONTRATANTE.

1.7. Qualquer intervenção que implique na inoperância do serviço ou na alteração de suas características, deverá ser agendada e acordada previamente com a CONTRATANTE, exceto quanto se tratar de emergência. Nesse caso, a CONTRATANTE deverá ser notificada da necessidade de intervenção emergencial.

1.8. A CONTRATADA será responsável pela resolução dos incidentes e problemas que afetem o desempenho e a operacionalidade do serviço contratado.

1.9. A CONTRATADA será responsável por fornecer todos os equipamentos e meios necessários à plena prestação do serviço, excluindo-se o fornecimento de energia elétrica para alimentação dos equipamentos, o aterramento da rede e a climatização das dependências da CONTRATANTE.

1.10. Os equipamentos serão de propriedade da CONTRATADA, que ficará responsável pelo suporte técnico destes.

1.11. A CONTRATADA deverá obedecer às recomendações elaboradas pela EIA/TIA (*Electronics Industry Alliance and Telecommunication Industry Association*), pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para provimento de serviços de acesso à Internet (ISP), e às Normas Técnicas e regulamentações da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

1.12. A CONTRATADA deverá fornecer, dimensionar, disponibilizar, instalar, configurar, monitorar, operar, gerenciar e manter os equipamentos/recursos que forem necessários (roteadores, *modems*, *racks*, estações de gerenciamento, meios de transmissão, cabeamento, acessórios necessários e outros) para o provimento do serviço.

1.12.1. O monitoramento deverá ser realizado dentro das instalações da CONTRATADA, sem acréscimo de equipamentos nas dependências da CONTRATANTE.

1.13. A CONTRATADA não poderá implementar qualquer filtro no tráfego da CONTRATANTE, exceto por solicitação expressa.

1.14. A CONTRATADA deverá auxiliar a equipe técnica da CONTRATANTE na identificação e mitigação de incidentes de segurança que comprometam a disponibilidade do serviço, disponibilizando um canal de comunicação de seu CSIRT com a equipe de segurança equivalente da CONTRATANTE.

1.15. Como critério de aceitação, o enlace instalado e ativado deve apresentar resultados satisfatórios em todos os testes dos parâmetros de qualidade do **Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**, previsto em anexo ao Termo de Referência.

2. PADRÃO DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS

2.1. Os serviços serão prestados com base nos parâmetros de aferição da qualidades detalhadas no **IMR (Instrumento de Medição de Resultado)** anexo ao TR, assim resumidos:

Ord	Indicador	Meta a Cumprir
1	Percentual de Disponibilidade (D)	D ≥ 97,2%

Ord	Indicador	Meta a Cumprir
2	Latência (L)	Q ₉₅ (Ln) ≤ 60 ms (95% das medições menores ou iguais a 120 ms) Com o envio de pacotes de dados a partir dos equipamentos de borda da CONTRATANTE para os domínios <i>google.com</i> (IP 8.8.8.8 e 8.8.4.4) e <i>simet.nic.br</i> (servidores em Manaus-AM, Rio de Janeiro-RJ, São Paulo-SP) <i>Poderá ser utilizado outro critério previamente acordado entre CONTRATADA e CONTRATANTE</i>
3	Jitter (J)	Jitter ≤ 30 ms
4	Taxa de Perda de Pacotes (TPP)	TPP ≤ 1,0%
5	Velocidade de Download (VDL)	VDL ≥ 95% da banda
6	Velocidade de Upload (VUL)	VUL ≥ 95% da banda

2.2. O acompanhamento e a medição dos parâmetros de qualidade do serviço e os eventuais ajustes no pagamento, decorrentes de glosas ou descontos do valor mensal contratado, serão individualizados para cada enlace contratado;

2.3. No caso de descumprimento das metas de qualquer dos parâmetros de qualidade do serviço, sem prejuízo da aplicação dos descontos correspondentes, a CONTRATADA deverá:

- a. Investigar e relatar à CONTRATANTE as causas do problema;
- b. Informar à CONTRATANTE a evolução das providências tomadas para a solução do problema;
- c. Corrigir o problema de modo a restabelecer a qualidade do serviço contratado; e
- a. Adotar medidas preventivas adequadas para evitar reincidência do problema.

3. SUPORTE TÉCNICO

3.1. A CONTRATADA deverá manter uma estrutura de atendimento especializada, adequada para comportar o volume total de chamados registrados para suporte aos serviços contratados, contemplando recursos humanos, *hardware*, *software*, telefonia, estação de gerenciamento proativo e demais complementos que garantam o pleno funcionamento da solução de **Central de Atendimento**, dentro das suas próprias instalações, contemplando as seguintes características mínimas:

3.1.1. a **Central de Atendimento** deverá incluir atendimento remoto (chamado), em língua portuguesa, por telefone, obrigatoriamente, e por sistema de *ticket* ou por *e-mail*, que possa dar origem às Ordens de Serviço (OS), fornecendo, nesse momento o número, data e hora de abertura do chamado;

3.1.2. permitir a abertura de chamados originados de telefone celular;

3.1.3. estar disponível em horário integral, na modalidade 24x7x365 (24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias no ano) durante toda vigência do contrato, exceto para o nível de Criticidade 4-Baixa, indicado adiante;

3.1.4. permitir acesso criptografado (seguro) da **CONTRATANTE** ao sistema de atendimento através da Internet por meio de interface *Web* compatível com, no mínimo, os seguintes *browsers*: Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer;

3.1.5. manter a ferramenta de gerenciamento do serviço atualizada com todas as informações e evoluções relacionadas ao tratamento dos chamados registrados, incluindo, no mínimo:

- a. tempo de início e fim de atendimento;
- b. identificação do elemento afetado (equipamento, enlace ou serviço);
- c. nome, telefone e *e-mail* de contato da **CONTRATANTE** que foi posicionado acerca do reparo/restabelecimento do serviço; e
- d. descrição detalhada da resolução do chamado.

3.1.6. permitir acesso para usuários cadastrados da **CONTRATANTE** à ferramenta de gerenciamento do serviço, para acompanhamento de todos os chamados registrados;

3.1.7. realizar o fechamento e encerramento dos chamados registrados apenas com autorização expressa dos responsáveis técnicos pelo enlace afetado, que devem ser designados e informados oportunamente pela **CONTRATANTE**.

3.1.7.1. caso a **CONTRATADA** não consiga entrar em contato com a **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** encaminhará *e-mail* para os contatos designados solicitando o encerramento do chamado e, caso não haja resposta em até 24 horas, o chamado será encerrado.

3.1.8. emitir relatórios mensais referentes à prestação dos serviços com informações detalhadas sobre os chamados abertos, em atendimento, fechados e encerrados, devendo servir como referência na solução de incidentes e problemas futuros.

3.1.9. informar imediatamente à **CONTRATANTE** sobre eventuais paradas na rede;

3.1.10. realizar qualquer intervenção necessária para recuperação dos serviços e reparação de falhas, nas soluções implantadas, *hardware* ou *software*, de produção ou de gerência, sempre que possível, mediante aprovação prévia da **CONTRATANTE**.

3.1.10.1. caso não seja possível o contato imediato com o responsável técnico da **CONTRATANTE**, deve-se proceder com as atividades relacionadas à recuperação imediata dos serviços afetados e informar as ações realizadas à **CONTRATANTE** com a maior brevidade possível.

3.2. A **CONTRATADA** deverá prestar o serviço de suporte técnico de acordo com os **Níveis de Criticidade** estabelecidos em uma das seguintes modalidades:

a. Atendimento Técnico Presencial: executado no local onde estão instalados os equipamentos. Deve ocorrer sempre que for necessário realizar procedimentos de recolocação de equipamentos em uso, em casos de inoperância total ou parcial, defeito ou mal funcionamento. Compreende substituição de peças, módulos e equipamentos, ajustes, reparos e reconfiguração; e

b. Atendimento Técnico Remoto: executado por telefone, *e-mail* ou através de acesso remoto. Deve ocorrer em procedimentos destinados a esclarecer dúvidas, aplicar atualizações e realizar correções de configuração.

3.3. Obedecer, para atendimento de chamados, a classificação da **Tabela 1** quanto ao nível de criticidade:

Criticidade	Descrição	Tipo de Atendimento	Tempo de Início do Atendimento	Tempo para Restabelecimento do Serviço	Tempo para Solução Definitiva
1- Crítica	Chamados referentes à situações de emergência ou problema crítico, caracterizados pela interrupção do serviço	Presencial ou Remoto	Máximo de 2 (duas) horas após a abertura do chamado	Máximo de 4 (quatro) horas após o início do atendimento do chamado	Máximo de 8 (oito) horas após o início do atendimento do chamado
2- Alta	Chamados associados a situações de alto impacto, incluindo os casos de degradação severa de desempenho	Presencial ou Remoto	Máximo de 2 (duas) horas após a abertura do chamado	Máximo de 6 (seis) horas após o início do atendimento do chamado	Máximo de 12 (doze) horas após o início do atendimento do chamado
3- Média	Chamados referentes a situações de baixo impacto ou para problemas que se apresentem de forma intermitente , incluindo os casos em que haja necessidade de substituição de componente(s) que possua(m) redundância	Presencial ou Remoto	Máximo de 2 (duas) horas após a abertura do chamado	Máximo de 8 (oito) horas após o início do atendimento do chamado	Máximo de 1 (um) dia útil após o início do atendimento do chamado
4- Baixa	Chamados com o objetivo de sanar dúvidas quanto ao uso ou implementação do produto	Remoto	Máximo de 1 (um) dia útil após a abertura do chamado	Máximo de 1 (um) dia útil após o início do atendimento do chamado	Máximo de 2 (dois) dias úteis após o início do atendimento do chamado

Tabela 1 - Nível de Criticidade dos Chamados via Suporte Técnico

3.4. Considerar como “Início do Atendimento”, o prazo máximo fixado para o primeiro contato de diagnóstico com a **CONTRATANTE**, a partir da abertura do chamado, incluindo o percurso do técnico até as instalações da **CONTRATANTE**, nos casos de atendimento presencial.

3.5. Realizar o atendimento de chamados com criticidade 1-Crítica ou 2-Alta de **forma ininterrupta** até o completo restabelecimento do serviço envolvido, mesmo que se estenda por períodos noturnos e dias não úteis.

3.6. Realizar o escalonamento automático dos chamados que não forem solucionados no prazo previsto, para o nível de criticidade imediatamente superior, sendo que os prazos de atendimento e de solução devem ser automaticamente alterados para o definido no referido nível.

3.6.1. No caso de escalonamento:

a. as penalidades pelo não cumprimento dos prazos estabelecidos devem ser contabilizadas a partir do período definido para o nível de criticidade do enquadramento original; e

b. os prazos dos chamados devem ser reiniciados.

Manaus-AM,

ELTON ASTUR KELLER- 1º Ten
Integrante Técnico da EPC