



**TERMO DE REFERÊNCIA – LEI 14.133/21**  
**COMPRAS – CONTRATAÇÃO DIRETA**  
**Processo Administrativo n. 64186.003534/2022-63**

**1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, “a” e “i” da Lei n. 14.133/2021).**

1.1. Aquisição de equipamento de TI (Gateway E1) para a implantação de tecnologia VoIP (voz sobre IP) permitindo a comunicação de voz através da rede privada do Exército entre todas as organizações militares da 6ª Região Militar e do Brasil, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento e respeitando todos os requisitos técnicos para o equipamento conforme **ANEXO I** deste termo.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	*Equipamento <i>Appliance</i> de VoIP - Gateway E1 SIP com 1E1 e Garantia de 12 meses	348826	Und	4	R\$ 2.500,00	R\$ 10.000,00

\* Consultar **ANEXO I** para validação de todos os requisitos técnicos exigidos para o equipamento.

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 2021.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 12 meses contados da assinatura do contrato ou documento equivalente, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021.

1.4. O custo estimado total da contratação é de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), conforme custos unitários apostos na tabela acima.

**2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘b’, da Lei nº 14.133/2021).**

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

**3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO (art. 6º, inciso XXIII, alínea ‘c’, e art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)**

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

**4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (art. 6º, XXIII, alínea ‘d’, da Lei nº 14.133/21)**

4.1. A contratação deverá observar os seguintes requisitos:

4.1.1. *Sustentabilidade:*

4.1.1.1. Os critérios de sustentabilidade considerados são os definidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

4.1.2. Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133/2021): Não se aplica.

4.1.3. Da exigência de amostra: Não se aplica

4.1.4. Da exigência de carta de solidariedade:

4.1.4.1. Em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.3. Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21, pelas razões abaixo justificadas:

**5. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (arts. 6º, XXIII, alínea “e” e 40, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021).**

5.1. O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados de recebimento do empenho, em remessa única.

5.2. Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: **51º CENTRO DE TELEMÁTICA (51º CT), ENDEREÇO: Av. Luiz Viana Filho, s/n, CEP:41.770-000, Salvador – BA**

5.4. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no prazo de 15 (quinze) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.


5.5. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.6. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

5.6.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

5.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

**6. ESPECIFICAÇÃO DA GARANTIA CONTRATUAL EXIGIDA E DAS CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021)**



- 6.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, 12 (doze) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.
- 6.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.
- 6.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.
- 6.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.
- 6.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.
- 6.6. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 07(sete) dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pelo Contratado ou pela assistência técnica autorizada.
- 6.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.
- 6.8. Na hipótese do subitem acima, o Contratado deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.
- 6.9. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.
- 6.10. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do Contratado.
- 6.11. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

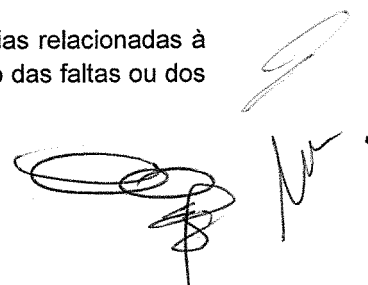
## 7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (art. 6º, XXIII, alínea “f”, da Lei nº 14.133/21)

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, *caput*).

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).

7.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133/2021, art. 117, *caput*).

7.3.1. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).



7.3.2. O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

7.4. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

7.5. O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

7.6. Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, *caput*).

7.6.1. A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

7.7. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim (IN 5/2017, art. 44, §2º).

7.8. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato (IN 5/2017, art. 44, §1º).

7.9. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade notificará o representante da empresa contratada para das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros (IN 5/2017, art. 44, §1º).

7.10. Antes do pagamento da nota fiscal ou da fatura, deverá ser consultada a situação da empresa junto ao SICAF.

7.11. Serão exigidos a Certidão Negativa de Débito (CND) relativa a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF) e a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), caso esses documentos não estejam regularizados no SICAF.

## **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR MEDIANTE O USO DO SISTEMA DE DISPENSA ELETRÔNICA (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei nº 14.133/2021)**

8.4. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, na forma eletrônica, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso II da Lei nº 14.133/2021, que culminará com a seleção da proposta de menor preço por item.

8.5. As exigências de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no Anexo I do Aviso de Contratação Direta.

8.6. Os critérios de habilitação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no Anexo I do Aviso de Contratação Direta.

8.7. Os critérios de habilitação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

8.7.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.7.2. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.7.3. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

**9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR (art. 6º, inciso XXIII, alínea 'h', da Lei nº 14.133/2021)**

9.4. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

9.5. Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

9.6. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.7. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.8. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.9. O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

9.10. Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do fornecedor será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

9.11. É dever do fornecedor manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

9.12. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

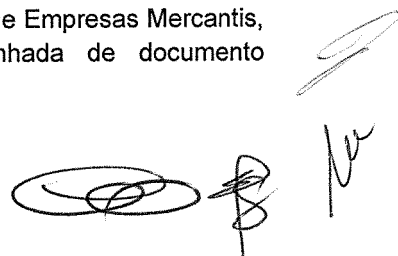
9.13. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.14. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.15. Para fins de contratação, deverá o fornecedor comprovar os seguintes requisitos de habilitação:

**9.16. Habilitação Jurídica:**

**9.16.1. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;



9.16.2. **Ato de autorização** para o exercício da atividade de fabricação/fornecimento de equipamentos de informática, expedido por órgão competente nos termos da Lei.

9.16.3. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

**9.17. Habilitações fiscal, social e trabalhista:**

9.17.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

9.17.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.17.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.17.4. declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

9.17.5. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.17.6. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.17.6.1. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

9.17.7. prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.17.7.1. caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais ou distritais relacionados ao objeto, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de certidão ou declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou por meio de outro documento equivalente, na forma da respectiva legislação de regência.

**10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.1.1. A contratação será atendida pela seguinte dotação:


Gestão/Unidade: 00001;  
Fonte de Recursos: 0100000000;  
Programa de Trabalho: 171416;  
Elemento de Despesa: 409052;  
Plano Interno: K9TLMSIREDC;

10.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

 <b>Integrante Requisitante</b> LUCIANO CÉSAR DE LEMOS COSTA - Maj Chefe da Divisão Técnica Idt Mil: 062441414-0	 <b>Integrante Técnico</b> TIAGO SODRÉ BONFIM – 2º Ten Chefe da Seção de Gerência Idt Mil: 0602925778	 <b>Integrante Administrativo</b> ROGÉRIO HEISS – 1º Sgt Auxiliar da Seção de Aquisição, Licitações e Contratos Idt Mil: 040030005-9
--	--	--

<b>AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC – DIVISÃO TÉCNICA</b>
 LUCIANO CÉSAR DE LEMOS COSTA - Maj Chefe da Divisão Técnica Idt Mil: 062441414-0

Aprovo,

<b>AUTORIDADE COMPETENTE</b>
 CELSO PINHEIRO SILVA – Ten Cel Respondendo pela Chefia do 51º Centro de Telemática

Salvador-BA, 11 de novembro de 2022.

Aprovo,

<b>AUTORIDADE COMPETENTE</b>
 RODRIGO BUENO RODRIGUES - Cel Ordenador de Despesas da 6ª Região Militar Idt Mil: 011154914-3

Salvador-BA, 11 de novembro de 2022.

## ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA O EQUIPAMENTO

O equipamento de TI em questão é identificado como Gateway de Voz – Tipo E1, utilizado para a implantação de tecnologia VoIP (voz sobre IP) permitindo a comunicação de voz através da rede de dados com as seguintes características:

1. Suportar 30 canais de voz e 1 E1, tendo como função principal converter equipamentos que utilizam da telefonia tradicional TDM (E1) com as redes da moderna telefonia IP (SIP). Deve viabilizar serviços de voz de operadoras com redes IP junto a clientes com PABX tradicional TDM (E1), transformar o PABX tradicional TDM em PABX IP e transportar o PABX e demais equipamentos E1 para a nuvem.
2. Disponibilizar um conjunto completo de ferramentas para fácil diagnóstico e rápida instalação, configuração WEB e CLI, monitoramento e status do E1, gerenciamento SNMP, atualização remota de firmware e suporte técnico especializado, atendendo as principais aplicações de voz do mercado profissional de telecomunicações.
3. Deve possuir as seguintes aplicações/funcionalidades: Conversor SIP para E1 do PABX tradicional; Transforma o PABX TDM em PABX IP; Cria uma interface E1 para o PABX IP; Transporta o PABX TDM para a nuvem; Virtualização de equipamentos E1; Dual Service: Acesso voz e dados via VLANs.
4. Possuir as seguintes características: Sinalização R2 e ISDN; Protocolo SIP RFC 3261; FTP, HTTP, HTTPS, SSH; Codecs G.711A/u, G.729A/AB, G.726 e G.723.1; Cancelamento de eco de 128ms (G.168); DTMF dentro da banda, RFC2833 ou SIP INFO.
5. Possuir os seguintes benefícios: Operação plena e simultânea dos 30 canais; Equipamento de fácil instalação; Configuração via WEB ou CLI; Atualização remota de firmware; Roteamento inteligente de chamadas; Diferentes Codecs para compressão; Entrega voz e dados através de VLAN; Switch de 2 portas para cascadeamento; Monitoramento do E1 e do status de canais; Configuração e atualização remota de firmware; Auto provisionamento da configuração; Suporte técnico especializado; Versão mesa e opção para Rack 19"; Tecnologia e desenvolvimento nacional; Homologado pela ANATEL.
6. Deve atender seguintes os recursos técnicos: Gerenciamento SNMPv2; Suporte QoS, NTP, CDR, DHCP, PPPoE e NAT; SIP sobre UDP e P-Asserted-Identity; Buffer de jitter adaptativo; Marcação IP Precedence e TOS ou DSCP e ECN; Bloqueio de chamadas a cobrar; Múltiplas contas SIP; Firewall SIP PRACK; Monitoramento via Syslog; Configuração de limitação de banda; Supressão de silêncio, CNG e VAD; Roteamento pelo número de origem e destino; Manipulação dos números de origem e destino; Endereço IP de forma estática e forma dinâmica.
7. Deve possuir os seguintes recursos de monitoramento: Monitoramento do E1 e Ethernet via SNMP; Monitoramento de uso de CPU e memória; Traps SNMP para

envio de alarmes; Registro remoto de logs através de Syslog; Ferramenta de depuração de sinalização; Espelhamento de portas para captura de pacotes.

8. Deve atender os seguintes padrões e especificações de sinalização: Padrão ITU-T G.703 HDB3 120 ohms (RJ45); Estrutura de quadros segundo a norma ITU-T G.704; Referência de relógio interna ou externa; Desempenho de Jitter segundo a norma ITU-T G.823; Sinalização Euro-ISDN, ISO Q.SIG, ISDN-1 e ISDN-2; Sinalização R2-Digital, CAS R2-MFC.
9. Deve atender as seguintes especificações técnicas: Interface E1 - 2 Mbit/s - 120 Ohms - RJ45; Interface Ethernet (SIP) - 10/100 Mbit/s - RJ45; Interface Ethernet (AUX) - 10/100 Mbit/s - RJ45; Temperatura de Operação - 0°C a 45°C; Umidade Relativa - Até 95%, não condensada; Alimentação via adaptador 100-240Vac - 12Vdc@1A; Consumo < 4W.

