



**PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Estudo técnico para a modernização da solução de voz (PABX) do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região.

São Luís, 2019.

SUMÁRIO

1- ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	03
2- SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO	16
3. SUPORTE TÉCNICO E GARANTIA E ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO	18
4. ANÁLISE DE RISCOS	19
5. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO	23
6. ADEQUAÇÃO/IMPACTO ORÇAMENTÁRIO	23

Anexos:

Anexo I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Anexo I-A - LOCALIDADES

Anexo I-B - ITENS POR LOCALIDADES

Anexo I-C - NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇOS (NMS)

Anexo I-D – PLANILHA COM ITENS E QUANTITATIVOS

Anexo II - LAUDO EMITIDO PELA PRESTADORA DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DOS ATUAIS PABX

Anexo III - PROPOSTAS DAS EMPRESAS

1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 Descrição da Solução a ser Contratada

Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução integrada de comunicação de voz e telefonia IP composta por equipamentos, licenças de softwares, treinamento, garantia e suporte técnico pelo período de 36 meses *on-site*, para atendimento às localidades Sede, Fórum Astolfo Serra na capital e as Varas do Trabalho no interior do estado do TRT da 16ª Região.

O fornecimento e instalação de solução de telefonia para o TRT da 16ª Região contém dois (02) núcleos IP, sendo um núcleo principal e outro para redundância, com fornecimento de gateways remotos para localidades informadas, aparelhos telefônicos IP's e demais componentes descritos no Anexo I deste estudo. Ainda, estando incluso o fornecimento de quaisquer componentes necessários para o perfeito funcionamento do sistema de telefonia.

1.2 Justificativa e Exposição de Motivos

Trata-se do projeto de implantação da solução de voz do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região com a instalação de novas centrais PABX, o serviço de VOIP (Voice Over Internet Protocol) e outras tecnologias.

Não existe uma solução de voz eficiente implantada neste Tribunal e as centrais telefônicas instaladas no prédio Sede e no Fórum Astolfo Serra, modelo HIPATH 38000 SIEMENS, possuem quase 10 anos de uso, estando defasadas tecnologicamente e já foram descontinuadas pelo fabricante, conforme laudo acostado no Anexo II emitido pela empresa prestadora dos serviços de manutenção ainda em 2016.

Por conta dos equipamentos terem sido descontinuados, existe uma grande dificuldade de encontrar peças e o risco do prédio Sede e do FAS ficarem sem o serviço de telefonia.

E ainda, todas as VT's do interior do estado não possuem centrais telefônicas, dispondo apenas de linhas fixas sem o controle de ligações e o respectivo gerenciamento.

A implantação do projeto a partir das plataformas de voz permitirá:

- Atualização tecnológica dos equipamentos;
- Procedimentos de controle das ligações telefônicas realizadas a partir das plataformas de voz permitindo a redução de custo com interurbanos e chamadas para telefones celulares;
- Gestão centralizada da telefonia, sendo possível um controle individualizado de permissões e controle de gastos;
- Homogeneizar os procedimentos de gestão da telefonia no âmbito do tribunal;
- Permitir que a tecnologia de voz, como VoIP, seja implantada no TRT16, usando a rede corporativa de dados, e se enquadre na política de uso racional do recurso de telefonia. Com a implantação da tecnologia VOIP serão possíveis as ligações entre todos os setores do TRT, na capital e interior, sem custos e com a utilização de apenas 04 dígitos para as discagens. Além disso, o VOIP possibilita que qualquer servidor possa trabalhar e se comunicar de qualquer lugar do mundo que tenha uma conexão com a internet.

A não implantação da solução mantém um alto risco de paralisação do sistema de telefonia devido a precariedade do sistema existente e que atende o prédio sede e fórum da capital.

1.3 Requisitos de Negócio da Área Requisitante

1.3.1 – NECESSIDADE DE NEGÓCIO

Necessidade : Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de fornecimento , instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e Depósito Judicial na capital e as Varas do Trabalho no interior do estado, modernizando o sistema de comunicação de voz e telefonia, além de reduzir o risco de paralisação do sistema de telefonia no prédio sede e no FAS devido às centrais obsoletas e descontinuadas pelo fabricante.

A modernização do sistema de telefonia atual baseada em tecnologia TDM por tecnologia VOIP com substituição dos telefones atuais por telefones IP na sede e nas varas do trabalho, visam garantir o atendimento das seguintes necessidades:

- Permitir um melhor gerenciamento online das informações estratégicas de custeio e de despesas
- Possibilitar maior segurança a todas as comunicações através de padrões de encriptação das chamadas com chave de encriptação padrão militar (AES 256 bits) e com sinalização visual no display do telefone;
- Garantir alta disponibilidade dos serviços de telefonia em toda a rede, uma vez que todos os componentes centrais são redundantes;
- Permitir crescimento de forma rápida e simples por ser baseado em software e suportar virtualização dos serviços e softwares dos componentes centrais;
- Permitir portabilidade aos usuários do sistema de telefonia, uma vez que os usuários poderão fazer e receber chamadas de telefonia sobre IP onde quer que haja uma conexão de Internet, simplesmente entrando na sua conta de VoIP.
- Oferecer diversos recursos que vão além da simples telefonia, como possibilitar o uso de mensageiros eletrônicos, chamadas PC a PC sem custos, uso de videochamadas, envio de dados, compartilhamento de informações entre outros;
- Automatizar o processo de análise e contestação/glosa das faturas telefônicas, realizando a verificação de conformidade, a conciliação e a consolidação das contestações após a confrontação entre as faturas telefônicas;
- Distribuir e encaminhar para cada usuário responsável por terminal fixo o detalhamento de sua fatura telefônica para o ateste das ligações telefônicas;
- Redução dos custos com tarifas telefônicas, principalmente com ligações de longa distancia nacional e internacional

ID	Requisitos de Negócio (Resolução 182/2013 CNJ Art. 3, I).
1	Assegurar a efetividade da execução.
2	Entregar benefícios a partir dos investimentos em Tecnologia da Informação e do portfólio dos serviços.
3	Gerenciar os riscos corporativos relacionados à informática.
4	Entregar serviços de Tecnologia da Informação alinhados aos requisitos do Tribunal.
5	Garantir a segurança da informação, infraestrutura e aplicações.
6	Possibilitar o desenvolvimento de soluções de comunicação abrangentes, atendendo demandas atuais e futuras do ambiente do TRT16 integrando redes multimídia, produtos e soluções próprias utilizando arquitetura aberta baseada em padrões IP (seus serviços e facilidades).
7	Estabelecer as bases para tornar os trabalhos dos colaboradores mais eficientes e eficazes através de uma infraestrutura viabilizada por comunicações unificadas
8	Melhorar a gestão e o controle das ligações telefônicas realizadas bem como otimizar o processo de auditoria e verificação das faturas apresentadas pelas empresas de telefonia.

ID	Requisitos Legais (Resolução 182/2013 CNJ Art. 3, III).
1	A presente contratação deve observar a Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e atualizações posteriores. Lei no 10.520/2002 e o Decreto no 5.450/2005.
2	O objeto da contratação enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns, conforme prevê a Lei no 10.520/2002 e o Decreto no 5.450/2005, por possuir especificações usuais e amplo domínio de mercado, nos termos dos citados diplomas legais.
3	A presente contratação deve observar a Resolução Nº 182, de 17 de outubro de 2013, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

ID	Requisitos de Manutenção (Resolução 182/2013 CNJ Art. 3, IV).
1	O suporte técnico e as manutenções corretivas/preventivas/evolutivas da solução de telefonia IP encontram-se descritas no ITEM 16 do Anexo I – Especificações Técnicas.

ID	Requisitos Temporais (Resolução 182/2013 CNJ Art. 3, V).
1	O prazo estimativo total para a implantação do projeto é de 105 dias após a emissão pelo TRT16 da ordem de serviços.
3	Os requisitos temporais serão descritos na metodologia de trabalho.
3	O Plano de Instalação deve ser entregue pela CONTRATADA no prazo de 15 dias, após a emissão da ordem de serviços. No cronograma deverão constar os seguintes itens: Cronograma detalhado com o prazo estimado para entrega dos itens e para realização de cada etapa nas diversas localidades atendidas pela solução; Informações detalhadas sobre cada etapa de instalação e configuração. Maiores informações estão presentes no ITEM 14 - SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO CENTRAL e ITEM 15 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO NAS VT's DO INTERIOR DO ESTADO .

ID	Requisitos de Segurança da Informação (Resolução 182/2013 CNJ Art. 3, VI).
1	Na execução dos serviços, a empresa contratada cumprirá todos os padrões de segurança e regras de uso e de controle de acesso às instalações do Tribunal. A empresa contratada se compromete a manter sigilo acerca das informações obtidas e geradas no decorrer do trabalho, mediante assinatura de Termo de Compromisso com a Segurança da Informação.
2	A Contratada deverá seguir todas as Normas, Políticas e Procedimentos de Segurança estabelecidas pela Contratante para execução do Contrato.
3	Resolução Administrativa Nº 202 de 23 de setembro de 2016 que estabelece a Política de Segurança da Informação e Comunicações no âmbito do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região. https://www.trt16.jus.br/site/conteudo/publicacoes/pub_inteiro_teor.php?id=44406 Ato Regulamentar GP Nº 12 de 16 de setembro de 2016 que regulamenta a Política de Segurança da Informação e Comunicações referente às regras para prevenção de acesso não autorizado, dano ou interferência às informações, recursos tecnológicos e instalações físicas em Data Centers no Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região https://www.trt16.jus.br/site/conteudo/publicacoes/pub_inteiro_teor.php?id=44809

ID	Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais (Resolução 182/2013 CNJ Art. 3, VII).
1	Sociais - A empresa deverá estar habilitada juridicamente (Art. 28º da Lei nº 8.666/93) e em regularidade fiscal e trabalhista (Art. 29º da Lei nº 8.666/93).
2	Sociais - Cumprir o disposto no Inc. XXXIII, Art. 7º da Constituição Federal de 1988, quanto ao emprego de menores.
3	Ambientais - A contratação deverá obedecer o disposto no Decreto no 99.658, de 30 de outubro de 1990, no Decreto no 6.087, de 20 de abril de 2007, na Instrução Normativa SLTI/MP no 1 de 19 de janeiro de 2010, o disposto no decreto 7.746/12 de 5 de junho de 2012 e a lei 12.305/10 de 2 de agosto de 2010 referente a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

1.3.2 – DEMAIS NECESSIDADES

ID	Requisitos de Arquitetura Tecnológica (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, I).
1	Os requisitos técnicos da solução a ser contratada estão descritos no Anexo I - Especificações Técnicas
2	O fornecimento dos itens deverá contemplar todo o hardware e software essenciais para o seu funcionamento, documentação técnica e de usuário, bem como os serviços de instalação, configuração, suporte, manutenção e garantia. Deverá ser fornecido também as licenças de uso por tempo indeterminado nas quantidades que se fizerem necessárias.

ID	Requisitos do Projeto de Implantação (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, II).
1	A solução de voz a ser fornecida, será instalada apenas por profissionais treinados e certificados. As melhores práticas estabelecidas pela ABNT devem ser seguidas e postas em prática na instalação desse projeto.

2	Todos os equipamentos e dispositivos adquiridos nesse certame deverão ser instalados fisicamente no TRT16, conforme termo de referência, sob acompanhamento e supervisão dos técnicos responsáveis do regional.
----------	---

ID	Requisitos de Garantia e Manutenção (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, III).
1	Os materiais, peças e equipamentos fornecidos deverão ter garantia de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses ou a do fabricante, a que for maior, a contar da data do recebimento definitivo da solução.
2	As prestações de serviços de manutenção/assistência técnica devem ser realizados nos locais onde se encontram instalados os equipamentos e softwares (atendimento <i>on-site</i>). Justifica-se esta imposição pela necessidade de se manter em funcionamento os equipamentos e softwares da solução com o menor tempo de indisponibilidade, e de se atender aos Níveis Mínimos de Serviços, vide Anexo 1 – C.
3	Todos os requisitos de garantia, suporte e manutenção estão descritos no Anexo I – Especificações Técnicas, ITEM 1.23 – QUANTO A GARANTIA DA SOLUÇÃO e ITEM 16 - SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP

ID	Requisitos de Capacitação (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, IV).
1	Antes do início das operações da solução, devem ser ministrados os treinamentos necessários aos técnicos e operadores, de forma que estes adquiram conhecimento sobre os ambientes que compõem a solução e sua operação. Devem ser ministrados os treinamentos para: • a equipe técnica da CTIC. Requisitos presentes no Anexo I – Especificações Técnicas, ITEM 19 – TREINAMENTO – ARQUITETURA DA SOLUÇÃO (PLANEJAMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO); • para a equipe de telefonistas, conforme especificado no Anexo I – Especificações Técnicas, ITEM 21 - TREINAMENTO – TELEFONISTAS; • para a equipe da Coordenação de Serviços Gerais, conforme Anexo I – Especificações Técnicas, ITEM 20 – SOFTWARE DE TARIFAÇÃO E BILHETAGEM.
2	O responsável pela capacitação deverá possuir certificado fornecido por centro de treinamento oficial do Fabricante que o credencie a ministrar treinamento na solução. O técnico que prestara o suporte da solução deverá possuir certificado fornecido por centro de treinamento oficial do Fabricante que o credencie a realizar as atividades de suporte e manutenção da solução.

ID	Requisitos de Experiência da Equipe de Implantação e Manutenção (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, V).
1	Os serviços deverão ser prestados, obrigatoriamente, por profissionais habilitados, qualificados, treinados e credenciados pelo fabricante da solução de voz.
2	A comprovação da experiência deve ser realizada mediante a apresentação de atestado de capacidade técnica de fornecimento com os seguintes quantitativos mínimos: • 1 Central telefônica; • 300 telefones IP com as respectivas licenças; • 1 Media Gateways; • 1 Session Border Controller; • 1 sistema de tarifação;
3	O técnico que prestara o suporte para implementação, suporte avançado e configuração da solução deverá possuir certificado fornecido por centro de treinamento oficial do Fabricante que o credencie a realizar as atividades de implementação, suporte avançado e configuração da solução.

ID	Requisitos de Formação da Equipe que projetará, implantará (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, VI).
1	O(s) técnico(s) que implantará, prestará o suporte para implementação, suporte avançado e configuração da solução deverá possuir certificado fornecido por centro de treinamento oficial do Fabricante que o credencie a realizar as atividades de implementação, suporte avançado e configuração da solução e deve comprovar a experiência mediante a apresentação de atestado de capacidade técnica de fornecimento com os seguintes quantitativos mínimos: • 1 Central telefônica; • 300 telefones IP com as respectivas licenças; • 1 Media Gateways; • 1 Session Border Controller;

	• 1 sistema de tarifação;
--	---

ID	Requisitos de Metodologia de Trabalho (Resolução 182/2013 CNJ Art. 4, VII).
1	• A CONTRATADA deverá confeccionar um plano de instalação incluindo metodologia e cronograma de implantação do conjunto de recursos tecnológicos de telefonia, definindo atividades, prazos, responsabilidades e recursos utilizados para a instalação, testes e simulações e cronograma para migração dos recursos atuais para os adquiridos; • O Plano de Instalação deve ser entregue pela CONTRATADA no prazo de 15 dias, após a emissão da ordem de serviço; • No cronograma deverão constar os seguintes itens: Cronograma detalhado com o prazo estimado para entrega dos itens e para realização de cada etapa; Informações detalhadas sobre cada etapa de instalação e configuração; • O plano de instalação deverá ser avaliado e aprovado pela CONTRATANTE; • Os serviços de implantação deverão ser executados pela CONTRATADA durante o horário de expediente compreendido das 8h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, devendo eventualmente e previamente agendado, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de atividades que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes, sem ônus adicional para a CONTRATANTE; • As atividades de instalação e integração dos produtos e equipamentos devem prever, pelo menos, as seguintes etapas: - o Desembalagem, verificação e conferência dos componentes da solução conforme proposta técnica da CONTRATADA; - o Instalação física e conectividade entre todos os componentes da solução, incluindo o fornecimento de todos os cabos e conectores necessários para este fim; - o Instalação lógica dos equipamentos e configuração inicial utilizando-se das boas práticas recomendadas pelo fabricante; - o Atualizações de software, patches, drivers e firmwares para suas mais recentes versões; - o Integração lógica dos diversos componentes da solução de modo a garantir sua correta interoperabilidade; - o Aplicação de políticas, criação de perfis, migração de usuários e demais configurações conforme definidas no projeto de implantação. • As atividades de pré-operação devem prever, pelo menos, os seguintes testes: - o Testes de verificação da instalação e integração dos diversos componentes; - o Testes de roteamento de chamadas demonstrado a capacidade do sistema de utilizar rotas mais econômicas para chamadas externas; - o Os testes deverão ser documentados e devem ser coletadas evidências do correto funcionamento do sistema; - o Confeção de material de referência rápida de uso do sistema de comunicação unificada a ser distribuído para os usuários finais do sistema descrevendo de forma simplificada o uso das principais funcionalidades do sistema, preferencialmente como vídeos explicativos; - o Confeção (ou atualização, conforme o caso) do relatório final de implantação (as built). • Todos os trabalhos de instalação efetuados deverão ser acompanhados pelo Gestor do Contrato e da equipe técnica da CONTRATANTE; • A equipe técnica da CONTRATADA deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação (gestor de projetos da CONTRATADA), com o acompanhamento do gestor técnico da CONTRATANTE; • A CONTRATADA deverá elaborar e manter um relatório de atividades, contendo anotações das atividades realizadas, irregularidades encontradas e outras ocorrências relativas à execução do contrato de modo a subsidiar reunião periódica de acompanhamento do projeto a ser realizada com participação mínima do gestor técnico da CONTRATANTE e pelo gestor de projetos da CONTRATADA; • Quando aprovado o funcionamento dos produtos, esses serão considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado em termo de recebimento emitido pela CONTRATANTE, após execução completa dos serviços de implantação relacionados.

1.3 Alinhamento ao Plano Estratégico do TRT 16

Tabela 1: Necessidade do Negócio

Fonte	Necessidade de Negócio	Justificativa
PEI	Objetivo estratégico 3 e 4: Aperfeiçoar e garantir a infraestrutura e a governança de TIC	A aquisição de equipamentos atualizados tecnologicamente e cobertos por garantia contribuem para melhoria da infraestrutura.
PEI	Objetivo estratégico 5: Assegurar produtividade na prestação jurisdicional	A instalação de uma solução de voz com recursos tecnológicos atuais, além de reduzir os riscos de paralisação dos serviços, irá agilizar e aprimorar a comunicação interna e externa, melhorando a prestação dos serviços prestados.
PETIC	Objetivo 1: primar pela satisfação do usuário de TIC	A melhora e expansão da rede de comunicação de voz permitirá a melhoria do atendimento e a satisfação dos usuários de TIC.
PETIC	Objetivo 9: garantir a infraestrutura de TIC	A aquisição de novos equipamentos para a solução de voz e a integração com o sistema de comunicações contribuem para melhoria da infraestrutura.
PEI	Macrodesafio 9 referente ao Aperfeiçoamento da Gestão de Custos visto que a contratação e manutenção do sistema de telefonia e VOIP permite a redução de custos com a utilização de voz sobre a rede WAN existente	O uso de solução de voz com a tecnologia VOIP permite a comunicação de voz através da rede de dados, sem custo adicional, além de possibilitar uma gestão integrada da telefonia com políticas de uso e restrição de chamados.

1.4 LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDEM AOS REQUISITOS

Para o levantamento e busca da melhor solução para a implantação da solução de voz para o TRT16, a equipe de planejamento vislumbrou **dois cenários**, sendo estes: **a aquisição** da solução e a do **aluguel/leasing**.

Os **cenários vislumbrados dizem respeito exclusivamente a forma de comercialização da solução**, ou seja, para ambos os contextos, a tecnologia e a arquitetura serão as mesmas. Desta forma será destacado no item 1.4.1 a solução, a tecnologia e as premissas comuns para ambos cenários comerciais estudados, estes apresentados nos itens 1.4.2 e 1.4.3.

1.4.1 TECNOLOGIA, ESCOPO E PREMISSAS DA SOLUÇÃO A SER ADOTADA

1.4.1.1 OBJETO

Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução integrada de comunicação de voz e telefonia IP composta por equipamentos, licenças de softwares, treinamento, garantia e suporte técnico pelo período de 36 meses *on-site*, para atendimento às localidades Sede, Fórum Astolfo Serra na capital e as Varas do Trabalho no interior do estado do TRT da 16ª Região.

O fornecimento e instalação de solução de telefonia para o TRT da 16ª Região contém dois (02) núcleos IP, sendo um núcleo principal e outro para redundância, com fornecimento de gateways remotos para localidades informadas neste estudo, aparelhos telefônicos IP's e demais componentes descritos no Anexo I deste estudo. Ainda, estando incluso o fornecimento de quaisquer componentes necessários para o perfeito funcionamento do sistema de telefonia.

O certame licitatório será realizado na modalidade de Pregão Eletrônico, regido pela Lei nº 10.520/2002, Decretos nº 5.450/2005, nº 3.555/2000, Resolução nº 103/2012 do CSJT e, subsidiariamente, pela Lei de nº 8.666/93, conforme especificações constantes neste ETP e TR ainda a ser produzido.

1.4.1.2 ESCOPO E PREMISSAS BÁSICAS

A solução de telefonia a ser contratada tem como premissas básicas:

- **Alta disponibilidade** - Confiabilidade do serviço;
- **Sistema único** - Gerenciamento centralizado;
- **Maior agilidade no atendimento e resolução de problemas;**
- **Mobilidade para os usuários;**
- **Redução dos pontos de falha;**
- **Redundância Ativo-Ativo ou Ativo-Passivo;**
- **Gestão - SLM - Gerenciamento de Nível de Serviço.**

O escopo da solução é a aquisição de solução de telefonia, incluindo fornecimento de dois núcleos IP; gateway de entroncamento para o Prédio Sede do TRT-16 e demais localidades; gateway FXS; SBC- Session Border Controller; aparelho telefônico IP; software telefonista; licença de gravação; sistema de tarifação; sistema de gerenciamento centralizado; serviços de instalação; configuração; ativação e atualização; capacitação para operação e, ainda, garantia; manutenção e suporte técnico pelo período de 36 (trinta e seis) meses *on-site*.

A. LAYOUT

A solução baseia-se na implantação no diagrama/lay-out apresentado na Figura 01.

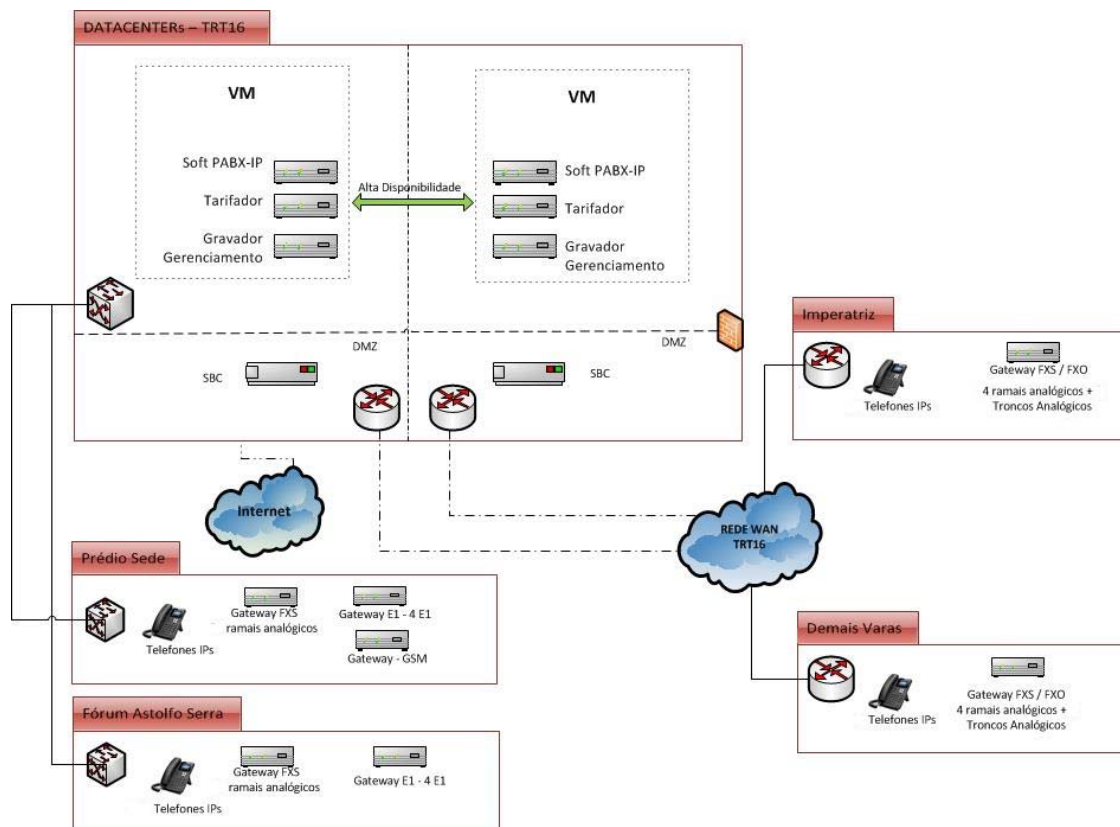


Figura 01 - Lay-out da Solução Proposta

1.4.1.3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.4.1.3.1 Trata-se da contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução de telefonia que deve ser fornecida em LOTE ÚNICO, dividido nos itens dispostos na TABELA 2, incluindo fornecimento de um (01) sistema de comunicação baseado em IP (núcleo IP), com redundância; gateway de entroncamento para o Prédio Sede do TRT-16 e demais localidades; gateway FXS/FXO; gateway GSM; SBC - Session Border Controller; aparelhos telefônicos IP; software telefonista; licença de gravação; sistema de tarifação; sistema de gerenciamento centralizado; serviços de instalação, configuração, ativação e atualização dos softwares/firmwares; capacitação para operação e, ainda, garantia; manutenção e suporte técnico pelo período de 36 (trinta e seis) meses *on-site*.

Tabela 2 - Itens da Solução de Telefonia a ser fornecido em lote único

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	AQUISIÇÃO TOTAL	AQUISIÇÃO MÍNIMA
1	Sistema de comunicação baseado em IP com redundância	Appliance virtual	01	01
2	Sistema de Tarifação e Bilhetagem	unidade	01	0
3	Sistema de Mesa Telefonista (Software para Telefonista).	unidade	01	01
4	Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção	Unidade	01	01
5	Gateway GSM	Unidade	02	01
6	Session Border Controller (SBC)	Appliance virtual	01	01

7	Gateway Analógico	Unidade	12	04
8	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 1)	Unidade	3	2
9	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 2)	Unidade	1	0
10	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 3)	Unidade	15	0
11	Aparelho de telefonia IP (Tipo 1)	Unidade	600	100
12	Aparelho de telefonia IP (Tipo 2)	Unidade	100	20
13	Fonte de alimentação externa para aparelho de telefonia (Injetor PoE ou fonte externa PoE)	Unidade	100	0
14	Serviço de implantação da solução central (itens 1 a 8).	Unidade	1	1
15	Serviço de implantação da solução nas VT's do interior do estado (item 9 e 10). Os endereços das localidades constam no Anexo I-A – Localidades	Unidade	16	0
16	Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (itens 1 a 10)	Mensal	36	36
17	Licença de Usuário/Ramal IP	Licença	700	120
18	Licença de Softphone (usuário/ramal IP)	Licença	100	0
19	Treinamento – Arquitetura da solução (planejamento, instalação, configuração e administração)	Turma	1	1
20	Treinamento – Software de tarifação e bilhetagem	Turma	1	0
21	Treinamento – Telefonistas	Turma	1	1

1.4.1.3.2 As especificações técnicas estão detalhadas no **Anexo I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**.

1.4.1.3.3. A coluna “Aquisição Mínima” apresentada na Tabela 2 referem-se aos itens que compõe a solução central, itens de 1 a 8, juntamente com os aparelhos de telefonia e licenças para atender o prédio sede e o Fórum Astolfo Serra.

1.4.1.3.4 Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias à implantação e ao funcionamento do sistema conforme as especificações técnicas contidas no Anexo I.

1.4.1.3.5 Para o caso da adoção do cenário de aquisição, todas as licenças deverão ser do tipo perpétua e emitidas em nome do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região (TRT16).

1.5 CENÁRIOS - REFERENTE A FORMA DE COMERCIALIZAÇÃO

1.5.1 CENÁRIO 1 – LOCAÇÃO DOS SERVIÇOS E DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

1.5.1.1 Conceito

A locação de sistema de telefonia com os aludidos serviços consiste na opção de declinar à compra pela prestação dos serviços de forma continuada sem haver a imobilização de capital e o desembolso imediato de recursos.

1.5.1.2 Escopo

Está incluso neste cenário o seguinte escopo:

- O pagamento da primeira mensalidade só deve ocorrer após o recebimento definitivo da solução. Os demais devem ocorrer após a aprovação do fiscal do contrato, atestando os serviços prestados;
- A contratada deve manter os produtos e serviços com tecnologia atualizada, atendendo assim, ao princípio da eficácia no serviço público, a execução de todos os serviços necessários para assegurar a disponibilidade total do sistema, com a permanente atualização da solução conforme surgem novas tecnologias e modelos de equipamentos;
- Toda a solução, equipamentos e softwares serão de propriedade da contratada;
- A prestação dos serviços será de 36 meses, prorrogável por mais 24 meses;
- Todas as demais condições serão as mesmas presentes no Anexo I – Especificação Técnica.

1.5.1.3 PROPOSTAS E COLETAS DE PREÇOS

Para o **Cenário 1 - Locação dos serviços e manutenção preventiva e corretiva**, foram enviadas propostas para seis empresas que executam este tipo de trabalho no Brasil, conforme demonstrado em e-mails enviados no dia 30 de maio de 2019, vide ANEXO III.

Informa-se que mesmo após 45 dias do envio de solicitação de propostas, **nenhuma** das empresas consultadas enviou resposta referente a locação dos serviços.

Tabela 3 - Propostas dos Fornecedores e Instaladores da Solução Prevista no Cenário 1.

Empresa	Preço Global Apresentado
Seal Telecom	Não apresentou
Digivox	Não apresentou
Fonmart Tecnologia	Não apresentou
Digitro	Não apresentou
V2 Integradora	Não apresentou
Média das Propostas	R\$ ()

1.5.2 CENÁRIO 2 – AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES E SERVIÇOS DE SUPORTE E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO

1.5.2.1 Conceito

Esta opção consiste na aquisição de todo o sistema de telefonia, incluindo todos os equipamentos, inclusive os telefones IP's e softwares, havendo desta forma a mobilização de capital e o desembolso imediato de recursos de aquisição, ficando o pagamento mensal apenas dos serviços de suporte e manutenção.

1.5.2.2 Escopo

Está incluso neste cenário o seguinte escopo:

- O pagamento da solução será mediante a medição das entregas realizadas, concluindo o montante após o recebimento definitivo da solução;

- Os serviços de suporte e manutenção da solução serão pagos mensalmente, atendendo ao Nível Mínimo dos Serviços e iniciarão após o recebimento definitivo da solução, de forma que a Contratada deve manter os softwares atualizados e a execução de todos os serviços necessários para assegurar a disponibilidade total do sistema, com a permanente atualização do sistema, exceto os equipamentos, conforme surgem novas versões;
- Toda a solução, equipamentos e softwares serão de propriedade do TRT16;
- A garantia e a prestação dos serviços de suporte técnico e manutenções será de 36 meses, prorrogável por mais 24 meses;
- Todas as demais condições serão as mesmas presentes no Anexo I – Especificação Técnica.

1.5.2.3 PROPOSTAS E COLETAS DE PREÇOS

Para o Cenário 2 - Aquisição dos equipamentos e softwares e serviços de suporte e manutenção da solução, foram enviadas propostas para seis empresas que executam este tipo de trabalho no Brasil.

As propostas, baseadas no escopo apresentado, estão anexadas no **Anexo III** deste ETP e os preços globais apresentados na Tabela 4. **Os valores detalhados com as médias dos preços pesquisados/coletados, encontram-se no Anexo I-D Planilha com Itens e Quantitativos.**

Considerou-se também para a composição de preços o Pregão Eletrônico N.º 019/2018 (SRP) do Tribunal de Contas da União, cujo objeto era bastante similar a solução objeto deste Estudo.

Tabela 4 - Propostas dos Fornecedores e Instaladores da Solução Prevista no Cenário 2.

Empresa	Preço Global Apresentado	
	Para a Aquisição Mínima	Para o Total a ser Registrado
Seal Telecom	Apresentou proposta	Apresentou proposta
Digivox	Apresentou proposta	Apresentou proposta
Fonmart Tecnologia	Sem proposta	Sem proposta
Digitro	Sem proposta	Sem proposta
V2 Integradora	Sem proposta	Sem proposta
PE n.º 019/2018 (SRP) do TCU	Proposta vencedora - TELESUL	Proposta vencedora - TELESUL
Valor Médio das Propostas	R\$ 526.308,46	R\$ 1.722.360,47

A aquisição inicial trata-se do mínimo necessário para a implantação do “núcleo” do sistema de telefonia e que a solução seja implantada no edifício sede do TRT16 e no Fórum Astolfo Serra.

1.6 ANÁLISE, COMPARAÇÃO E ESCOLHA ENTRE AS SOLUÇÕES/CENÁRIOS

O orçamento estimado expressa a composição dos custos globais das duas opções estudadas e foi elaborado com base em pesquisa com empresas do ramo e praticados no mercado de TIC em contratações similares realizadas por órgãos ou entidades da Administração pública, entre outros pertinentes.

Para ilustrar as alternativas, foi apresentado o escopo e os custos de cada uma, sumarizadas na tabela 5, as entregas serão as mesmas.

Tabela 5 - Comparativo entre os cenários contemplados no ETP

Cenário	Escopo da Solução		Custos
	Vantagem	Desvantagem	
Aluguel / Leasing	Atualização da tecnologia sempre que se tornam ultrapassados os componentes eletrônicos digitais (hardware), além da depreciação.		Nenhuma proposta foi apresentada
	Sem necessidade de inventário dos equipamentos, ficando a cargo da contratada		
	Na locação já está incluso a manutenção, sendo assim não gera um custo para a manutenção dos equipamentos: suporte técnico e manutenção a cargo da locadora no decorrer da vigência do contrato	Custo mensal elevado, o que pode dificultar a continuidade da solução a partir de 2020 com o cenário de severa restrição orçamentária	
	Não há o desembolso imediato do recurso	O custo ao longo do tempo tende a ser muito maior do que a compra com a manutenção.	
		A solução completa pertence a terceiro	
Aquisição	Toda a solução, equipamentos e softwares serão de propriedade do TRT16	A não atualização da tecnologia sempre que se tornam ultrapassados os componentes eletrônicos digitais (hardware), além da depreciação	Vide Tabela 4
	Os serviços de suporte e manutenção da solução serão pagos mensalmente	Desembolso imediato para a aquisição da solução	
	Custo mensal dos serviços de suporte e manutenção reduzido, o que diminui o risco da continuidade da solução a partir de 2020 com o cenário de severa restrição orçamentária		

Então baseado nos comparativos da Tabela 5 e na dificuldade de se obter propostas de preços dos serviços de aluguel, a Equipe de Contratação decidiu pela opção do **CENÁRIO 2 – AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES E SERVIÇOS DE SUPORTE E MANUTENÇÃO** e que a solução deve ser licitada através da modalidade Pregão Eletrônico, buscando neste caso aumentar a competitividade do certame.

Os integrantes técnicos Cláudio Sampaio e Carlos Eduardo sugerem que o Pregão Eletrônico ocorra pelo Sistema de Registro de Preços, possibilitando aquisições posteriores que viabilizem a implantação do sistema às Varas de Trabalho do interior do estado, e aquisições de mais telefones IP's, conforme a conveniência orçamentária do TRT16. Justificado pelo fato de que os itens adicionais para as VT's do interior e os telefones IP's adicionais, devem ser do mesmo fabricante e que uma nova licitação para estas aquisições demandariam um enorme esforço de contratação. Gisele Cutrim discorda com a opção do Registro de Preços.

Dentre os argumentos apresentados que justificam a decisão pela escolha do **Cenário 2** temos:

- o Desembolso inicial maior, no entanto mais atrativo no cenário de restrição orçamentária dos próximos anos;
- o Grande possibilidade de custo menor ao longo do tempo, além de uma maior competitividade durante o processo licitatório, com possibilidade de redução do preço final;
- o Apresenta menor custo de propriedade e manutenção;

- o Menor desembolso mensal dos serviços de suporte e manutenção, diminuindo assim o risco da continuidade da solução a partir de 2020 com o cenário de severa restrição orçamentária.

1.7 DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Nome da Solução:	Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução de comunicação de voz e telefonia IP composta por equipamentos, licenças de softwares, treinamento, garantia e suporte técnico pelo período de 36 meses <i>on-site</i> , para atendimento às localidades Sede, Fórum Astolfo Serra na capital e as Varas do Trabalho no interior do estado do TRT da 16ª Região.
Justificativa:	Escolheu-se o CENÁRIO 2 – AQUISIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES E SERVIÇOS DE SUPORTE E MANUTENÇÃO, que apesar do desembolso inicial, se torna atrativo devido ao cenário de restrição orçamentária dos próximos anos; Pela grande possibilidade de custo menor ao longo do tempo, além de uma maior competitividade durante o processo licitatório, com possibilidade de redução do preço final; Apresenta menor custo de propriedade e manutenção; Menor desembolso mensal dos serviços de suporte e manutenção, diminuindo assim o risco da continuidade da solução a partir de 2020 com o cenário de severa restrição orçamentária.
Alinhamento:	Conforme Documento de Oficialização da Demanda (DOD).
Benefícios Esperados:	Dentre os benefícios diretos e indiretos resultantes da contratação, os mais importantes são: • Atualização tecnológica dos equipamentos; • Procedimentos de controle das ligações telefônicas realizadas a partir das plataformas de voz permitindo a redução de custo com interurbanos e chamadas para telefones celulares; • Gestão centralizada da telefonia, sendo possível um controle individualizado de permissões e controle de gastos; • Homogeneizar os procedimentos de gestão da telefonia no âmbito do tribunal; • Permitir que a tecnologia de voz, como VoIP, seja implantada no TRT16, usando a rede corporativa de dados, e se enquadre na política de uso racional do recurso de telefonia • Oferecer diversos recursos que vão além da simples telefonia, como possibilitar o uso de mensageiros eletrônicos, chamadas PC a PC sem custos, uso de videochamadas, envio de dados, compartilhamento de informações entre outros
Demanda prevista por quantidade de bens e serviços:	Vide Tabela 2 – Itens de Telefonia a Serem Fornecidos
Locais de utilização dos equipamentos:	Por se tratar de contratação de serviços de reestruturação e suporte técnico de infraestrutura de comunicação de voz, todas unidades que prestam serviços dependentes de recursos computacionais utilizará os equipamentos e materiais adquiridos.
Cronograma:	Prazo máximo de execução será de 105 dias e o cronograma será informado no Termo de referência e no Anexo I – Especificações Técnicas, ITEM 14 – Serviço de Implantação da Solução Central e Item 15 – Serviço de Implantação da solução nas VT's do interior do estado.

1.7 AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA A EXECUÇÃO CONTRATUAL

Nome da Solução :	Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução de comunicação de voz e telefonia IP composta por equipamentos, licenças de softwares, treinamento, garantia e suporte técnico pelo período de 36 meses <i>on-site</i> , para atendimento às localidades Sede, Fórum Astolfo Serra na capital e as Varas do Trabalho no interior do estado do TRT da 16ª Região.	
ID	Tipo de necessidade	Descrição
1	Infraestrutura tecnológica	A instalação do núcleo do sistema de telefonia IP será realizado nos equipamentos já existentes nos <i>datacenters</i> do TRT16 e utilizando as licenças disponíveis do ambiente de virtualização VMware vSphere ESXi, e do Windows

		2016 Server. A equipe do TRT16 deve fornecer este ambiente à empresa contratada para a instalação do núcleo de telefonia IP (Controlador SIP, gravador, sistema de gerenciamento, etc).
2	Infraestrutura elétrica	Não existe a necessidade de adequação da parte elétrica.
3	Logística de implantação	Não há necessidade. Os serviços serão prestados, quando possível, em horário que não cause prejuízo ao Tribunal.
4	Espaço físico	Não existe a necessidade de adequação do espaço físico, os equipamentos serão ligados em tomadas e infra estruturas pré-existentes.
5	Mobiliário	Não há necessidade.
6	Impacto ambiental	Não há necessidade.

2 SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

Contém as informações necessárias para garantir a continuidade do negócio durante e posteriormente à implantação da Solução de Voz, bem como após o encerramento do contrato.

2.1 RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO OBJETO CONTRATADO

2.1.1 RECURSOS MATERIAIS.

Não se aplica

2.1.2 RECURSOS HUMANOS

ID	PAPEL	ENTIDADE	ID	RESPONSABILIDADE
1	Gestor do Contrato	Contratante	1	Iniciar o contrato.
			2	Encaminhar ordem de serviço ou de fornecimento de bens.
			3	Monitorar a execução do contrato.
			4	Autorizar a emissão/pagamento de notas fiscais.
			5	Realizar, juntamente com o Fiscal Administrativo, o encerramento administrativo do Contrato, incluindo verificação da emissão do Termo de Recebimento Definitivo e certificação da vigência do suporte de garantia da solução.
2	Fiscal Demandante	Contratante	ID	RESPONSABILIDADE
			1	Fiscalizar o contrato quanto aos aspectos funcionais da solução.
3	Fiscal Técnico	Contratante	ID	RESPONSABILIDADE
			1	Elaborar o plano de inserção.
			2	Acompanhar as ordens de serviço.
			3	Apoiar o gestor e fiscalizar o contrato quanto aos aspectos técnicos da solução.
4	Fiscal Administrativo	Contratante	ID	RESPONSABILIDADE
			1	Fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos da sua execução (recebimento, pagamento, sanções, aderência às normas, diretrizes e obrigações contratuais).
			2	Verificação das regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento.
			3	Acompanhar a entrega dos equipamentos.
			4	Realizar, juntamente com o Gestor do Contrato, o encerramento administrativo do Contrato, incluindo verificação da emissão do Termo de Recebimento Definitivo e certificação da vigência do suporte de garantia da solução.
5	Membro da comissão de recebimento	Contratante	ID	RESPONSABILIDADE
			1	Acompanhar, auxiliar e supervisionar a instalação e configuração do equipamento.
			2	Informar aos fiscais as irregularidades encontradas.

6	Preposto	Contratada	ID	RESPONSABILIDADE
			1	Acompanhar a execução do contrato.
			2	Atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE.
			3	Receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.
			4	Elaborar os cronogramas de implantação e as atas de reunião.

2.2 – ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

ID	DESCRIÇÃO DA ESTRATÉGIA
1	Ocorrendo interrupção parcial ou não atendimento aos requisitos temporais, o CONTRATANTE procederá com a aplicação de sanções cabíveis.
2	Em eventual interrupção total do contrato, a continuidade do fornecimento dos serviços será obtida mediante contratação emergencial e temporária de empresa especializada, caso necessária.
3	Ocorrendo interrupção do suporte técnico e manutenção da solução, deve-se garantir que a equipe interna seja capaz de executar os serviços em nível aceitável no período entre a rescisão contratual e a celebração de novo contrato.

2.3 - ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL

ID	Ação	Responsável	Data Início	Data Fim
1	Realizar pesquisa de mercado visando auxiliar a avaliação de renovação contratual ou a viabilidade de nova contratação.	CONTRATANTE	6 meses antes do término contratual	Realizar pesquisa de mercado visando auxiliar a avaliação de renovação contratual ou a viabilidade de nova contratação.
2	Entrega de versões finais de documentação técnica produzida.	CONTRATADA	Até 10 dias antes do término do contrato	Entrega de versões finais de documentação técnica produzida.
3	Revogar todas autorizações de acesso às dependências da contratada.	CONTRATANTE	Término do contrato	Revogar todas autorizações de acesso às dependências da contratada.
4	Devolução de todos recursos materiais, ou não, de propriedade do CONTRATANTE, utilizadas para a execução do objeto.	CONTRATADA	Término do contrato	Devolução de todos recursos materiais, ou não, de propriedade do CONTRATANTE, utilizadas para a execução do objeto.
5	Transferência de conhecimento de tecnologia e técnicas empregadas, conforme identificação da necessidade, através de manuais e notas de <i>release</i> de atualizações.	CONTRATADA	30 dias antes do término contrato	Transferência de conhecimento de tecnologia e técnicas empregadas, conforme identificação da necessidade, através de manuais e notas de <i>release</i> de atualizações.
6	Eliminação de caixas postais criadas para fins de execução do objeto.	CONTRATANTE	Término do contrato	Eliminação de caixas postais criadas para fins de execução do objeto.

2.4 ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

2.4.1 TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO

ID	FORMA DE TRANFERÊNCIA TECNOLÓGICA NOS CASOS DE CONTRATAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES SOB ENCOMENDA NO MERCADO DE TIC.
1	Não se aplica.

2.4.2 – DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AUTURAL

ID	DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AUTURAL, INCLUSIVE SOBRE OS DIVERSOS PRODUTOS GERADOS AO LONGO DO CONTRATO, TAIS COMO DOCUMENTAÇÃO, OS MODELOS DE DADOS E BASES DE DADOS.
1	Não se aplica.

3. SUPORTE TÉCNICO E GARANTIA E ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

Contém as informações necessárias e suficientes para subsidiar as decisões das demais áreas do órgão envolvidas no processo administrativo de contratação.

3.1- SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

3.1.1 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução de comunicação e telefonia IP composta por equipamentos, licenças de softwares, treinamento, garantia e suporte técnico pelo período de 36 meses *on-site*, para atendimento às localidades Sede, Fórum Astolfo Serra na capital e as Varas do Trabalho no interior do estado do TRT da 16ª Região.

3.1.2 – DETALHAMENTO DOS BENS E SERVIÇOS QUE COMPÕEM A SOLUÇÃO

ID	Bens que compõem a solução
1	Solução de telefonia que deve ser fornecida em LOTE ÚNICO, dividido nos itens dispostos na TABELA 1 do Anexo I – Especificações Técnicas, incluindo o fornecimento de um (01) sistema de comunicação baseado em IP (núcleo IP), com redundância; gateway de entroncamento para o Prédio Sede do TRT-16 e demais localidades; gateway FXS / FXO; gateway GSM; SBC - Session Border Controller; aparelhos telefônicos IP; software telefonista; licença de gravação; sistema de tarifação; sistema de gerenciamento centralizado; serviços de instalação, configuração, ativação e atualização; capacitação para operação e, ainda, garantia; manutenção e suporte técnico pelo período de 36 (trinta e seis) meses <i>on-site</i> .
ID	Serviços que compõem a solução
1	Além dos equipamentos e softwares, a solução fornecida deverá possuir ainda: • Instalação, Configuração e Ativação da Solução - Capital e na VT's do interior, conforme consta no Anexo I Especificações Técnicas e Anexo I - A Localidades. • Serviços de garantia técnica, Suporte e Assistência Técnica da solução por 36 meses. • Capacitação para Operação do Sistema de Telefonia
2	Suporte técnico e manutenção: De acordo com os níveis de criticidade apresentados durante a abertura do chamado, ficam então definidos os prazos de atendimento e de solução pela CONTRATADA, contados a partir da data e hora da abertura do chamado pela CONTRATANTE, conforme descrito no Anexo I – Especificação Técnica, ITEM 16 – SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP e ANEXO I-C – NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO
3	O detalhamento dos serviços de Garantia, Suporte/Assistência Técnica encontram-se no item 1.23 e no Item 16 do Anexo I – Especificações Técnicas, e no Anexo I-C Níveis Mínimos de Serviços

3.1.3 – PARCELAMENTO E ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

A solução de voz a ser contratada é composta por um conjunto de bens, ações e atividades que prestadas conjuntamente visam permitir que uma moderna tecnologia de voz seja implantada no TRT16, usando a rede corporativa de dados. Tratam-se de tecnologias e funções inter-relacionadas e dependentes que demandam gerenciamento e fiscalização centralizados, sem vantagem de parcelamento. Por esses motivos, verifica-se que a contratação separada destes serviços é incomum e não é prática de mercado.

O fornecimento de garantia de 36 meses para os equipamentos e software constitui prática de mercado. O suporte técnico "on site" deve ser de 36 meses contados a partir da data de entrega. Todos os bens que comporão a solução oferecida por meio da prestação do serviço deverão ser cobertos por garantia do fabricante, sendo as obrigações de ressarcimento ou substituição de exclusiva responsabilidade da empresa prestadora deste serviço.

A aquisição de suporte e manutenção para bens e equipamentos com garantia vigente, de outra empresa e contrato ainda em execução, não é financeiramente justificada e pode ser impraticável sob a ótica de mercado. Ademais, a adjudicação dos dois serviços por empresas diferentes representa complexidade na gestão do contrato, tornando onerosa qualquer atividade de fiscalização que demande responsabilização única de empresa adjudicada. Portanto, a contratação de única empresa, sem parcelamento e em lote único, é justificada por trazer vantagens ao Tribunal, resultando em facilidade na gestão contratual (fiscalização, aplicação de sanções, etc), economicidade e maior conformidade com as soluções disponíveis no mercado.

3.1.4 – MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO

O objeto é um bem comum encontrado usualmente no mercado, o que autoriza sua aquisição por meio da modalidade **Pregão Eletrônico**, nos termos da Lei 10.520/2002, Decreto nº 5.450/2005 e subsidiariamente pela Lei

nº 8.666/1993 e Decreto no 7.892/2013 que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993

3.1.5 – CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA – FONTE DE RECURSOS

ID	Valor	Fonte (Programa/Ação)
1	R\$ 526.308,46	Recurso orçamentário e financeiro presente no TRT-MA através da Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho. No entanto, como será Registro de Preços, o recurso, não necessariamente deve estar reservado para a solução.
TOTAL	R\$ 526.308,46	

3.1.6 – VIGÊNCIA E GARANTIA

Os materiais, softwares, peças e equipamentos implantados deverão ter garantia de, no mínimo, 36 meses a contar da data da entrega definitiva.

3.1.7 – EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

Gestor Titular	Fiscal Titular	Fiscal Substituto
Cláudio Henrique Carneiro Sampaio / Coordenadoria de TI - CTIC	Carlos Eduardo Marins/ - CTIC	Danilo Augusto Leite/ Seção de Infraestrutura Computacional - SIC

3.1.8 – EQUIPE DA COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO

Membros Titulares	Cláudio H. C. Sampaio	Membros Substitutos	Stanley Sousa
	Danilo Augusto Leite		A ser definido
	Carlos Eduardo Marins		A ser definido

4. ANÁLISE DE RISCOS

4.1 – RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA

4.1.1 – Riscos relacionados ao processo de contratação.

1	Fornecedor não querendo oferecer os equipamentos e serviços conforme contrato
---	---

4.2 – RISCOS RELACIONADOS AO NÃO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES DO TRT16 PELOS SERVIÇOS PRESTADOS PELA CONTRATADA.

4.2.1 – Riscos de Negócio

2	Falha no atendimento aos chamados referentes ao suporte e garantia - troca de peças ou equipamentos defeituosos, ou falhas no sistema de telefonia.
3	Falta de recursos (de pessoal, financeiro e tecnológico).

4.2.2 – Riscos Tecnológicos

4	Problemas relacionados à infraestrutura tecnológica (falha no Data Center, energia elétrica e aos equipamentos e softwares do sistema de telefonia).
---	--

4.2.3 – Riscos de Pessoal

5	Dificuldades dos administradores na operação do ambiente.
6	Falta de pessoal para efetuar a administração do sistema de telefonia.

4.2.4 – Riscos Externos

7	Contingenciamento orçamentário por conta da política econômica federal que afete o planejamento de despesas do projeto.
8	Não continuidade do fabricante da solução no mercado, deixando de prestar o suporte ao sistema.

4.3 – ANÁLISE QUALITATIVA DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Para fins de valoração da probabilidade de ocorrência e impacto, utilizaram-se as seguintes relações:

Probabilidade de ocorrência:		Impacto:	
Probabilidade	Classificação	Faixas impacto	Classificação
Menor que 30%	Baixa	Baixo impacto	Baixo
De 30% e 70%	Média	Médio impacto	Médio
Acima de 70%	Alta	Alto impacto	Alto

Desse modo obteve-se o Risco por meio da seguinte matriz:

Criticidade do risco:				
Criticidade		Probabilidade		
		Baixa	Média	Alta
Impacto	Baixo	Baixa	Baixa	Média
	Médio	Baixa	Média	Alta
	Alto	Média	Alta	Alta

ID	Descrição dos principais riscos que possam vir a comprometer o sucesso da contratação ou que emergirão caso a contratação não seja realizada	Probabilidade de Ocorrência	Impacto	Risco	Dano	Ações previstas para reduzir ou eliminar as chances de ocorrência dos eventos relacionados a cada risco	Ações de contingência a serem tomadas caso os eventos correspondentes a cada risco se concretizem	Responsável
1	Fornecedor não querendo oferecer os equipamentos e serviços conforme contrato	Média	Alto	Médio	Frustração da contratação.	Realizar novo processo licitatório	Realização de uma licitação.	Equipe de Planejamento
2	Falha no atendimento aos chamados referentes ao suporte e garantia - troca de peças ou equipamentos defeituosos, ou falhas no sistema de telefonia	Baixa	Alto	médio	Impossibilidade de funcionamento do sistema.	Redundância do núcleo do sistema de telefonia.	Prever a redundância do núcleo do sistema. Acompanhar os chamados abertos de forma a obedecer ao SLA imposto.	Equipe de planejamento. Fiscais do contrato e Requisitante.
3	Falta de recursos (de pessoal, financeiro e tecnológico).	Médio	Médio	Médio	Frustração da contratação.	Verificar disponibilidade dos recursos antes do processo de contratação.	Contratação no momento oportuno ou realização de nova licitação, caso esteja vencida.	Área administrativa.
4	Problemas relacionados à infraestrutura tecnológica (falha no Data Center, energia elétrica e aos equipamentos e softwares do núcleo de telefonia).	Média	Alto	alto	Incapacidade de funcionamento do sistema, total ou parcialmente, degradando ou interrompendo o funcionamento do sistema de telefonia	Redundância do núcleo do sistema com equipamentos e softwares	Acompanhar os alertas dos ambientes de infraestrutura	Fiscais do contrato e Requisitante.
5	Dificuldades dos administradores na operação do ambiente.	média	Alto	alta	Degradação ou paralisação completa da solução.	Capacitação dos administradores.	Abertura de chamado junto ao fabricante/contratada para auxiliar a operação do ambiente.	Fiscais do contrato
6	Falta de pessoal para efetuar a administração do sistema de telefonia.	baixa	alto	média	Degradação ou paralisação completa da solução de voz.	Auto planejamento da equipe administradora da solução de forma a evitar ausências em período sobrejacente, como exemplo, férias.	Abertura de chamado técnico junto ao fabricante.	Fiscais do contrato.
7	Contingenciamento orçamentário por conta da política econômica federal que afete o planejamento de despesas do projeto.	Média	Médio	média	Frustração da contratação.	Nenhuma ação preventiva identificada.	Contratação no momento oportuno, realização de nova licitação ou solicitação de aporte orçamentário.	Área administrativa.
8	Não continuidade do fabricante da solução no mercado, deixando de prestar o suporte ao sistema.	média	alto	alta	Solução sem suporte (equipamentos e softwares).	Verificar a saúde financeira da empresa.	Realização de nova licitação.	Área administrativa e Equipe de Planejamento

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

5. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram o melhor cenário e a forma de contratação que maximiza a probabilidade de alcance dos resultados pretendidos e observância dos princípios da economicidade, da eficácia, da eficiência e da padronização, apresentada a seguir:

- **Cenário 2 - Aquisição dos equipamentos e softwares e serviços de suporte e de manutenção da solução de telefonia**, vide itens 1.5.2 e 1.7 – Detalhamento da Solução Escolhida deste estudo, que deve ser licitada através da modalidade **Pregão Eletrônico**.
- Quanto ao fato do Pregão Eletrônico ser pelo **Sistema de Registro de Preços, por haver divergências da Equipe de Contratação**, conforme exposto no item 1.6, sugere-se que esta decisão fique a cargo da Assessoria Jurídica deste Tribunal.

6. ADEQUAÇÃO/IMPACTO ORÇAMENTÁRIO

Deve-se usar recursos alocados a partir do orçamento da Apreciação de Causas da Justiça do Trabalho ou do Plano Orçamentário de TIC, a ser definido pelo Ordenador de Despesas.

São Luís (MA), assinado e datado digitalmente.

Claudio Henrique
Carneiro
Sampaio:308161904

Cláudio Henrique Carneiro Sampaio

Coordenador de Tecnologia da Informação e Comunicação
Coordenador da Equipe de Contratação e Integrante Técnico

Assinado de forma digital por Claudio Henrique Carneiro
Sampaio:308161904
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Autoridade Certificadora da
Justica - AC-JUS, ou=Cert-JUS Institucional - A3,
ou=Tribunal Regional do Trabalho 16 Regiao-TRT16,
ou=Servidor, cn=Claudio Henrique Carneiro
Sampaio:308161904
Dados: 2019.07.26 11:34:08 -03'00'

CARLOS EDUARDO FERREIRA
MARINS:308161932

Carlos Eduardo Marins

Chefe do Setor de Relacionamento com o Cliente
Integrante Técnico

Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO FERREIRA
MARINS:308161932
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Autoridade Certificadora da Justica - AC-JUS,
ou=Cert-JUS Institucional - A3, ou=22677427000161, ou=Tribunal
Regional do Trabalho 16 Regiao - TRT16, ou=SERVIDOR, cn=CARLOS
EDUARDO FERREIRA MARINS:308161932
Dados: 2019.08.01 10:12:13 -03'00'

GISELE
FERNANDES
AZEVEDO
CUTRIM:30816287

Gisele Fernandes Azevedo Cutrim
Chefe da Seção de Aquisições Públicas
Integrante Administrativo

Assinado de forma digital por GISELE
FERNANDES AZEVEDO CUTRIM:30816287
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Autoridade
Certificadora da Justica - AC-JUS, ou=Cert-
JUS Institucional - A3, ou=Tribunal Regional
do Trabalho da 16 Regiao-TRT16,
ou=Servidor, cn=GISELE FERNANDES
AZEVEDO CUTRIM:30816287
Dados: 2019.08.01 11:40:58 -03'00'

ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - INFORMAÇÕES GERAIS E REQUISITOS DA SOLUÇÃO

1.1. Trata-se da contratação de empresa especializada para o fornecimento e instalação de solução de telefonia que deve ser fornecida em LOTE ÚNICO, dividido nos itens dispostos na TABELA 1, incluindo fornecimento de um (01) sistema de comunicação baseado em IP, com redundância; gateway de entroncamento para o Prédio Sede do TRT-16 e demais localidades; gateway analógico FXS / FXO; gateway GSM; SBC - Session Border Controller; aparelhos telefônicos IP; software telefonista; sistema de tarifação; sistema de gerenciamento centralizado; serviços de instalação, configuração, ativação e atualização de software/firmware; capacitações e, ainda, manutenção e suporte técnico da solução por um período de 36 meses.

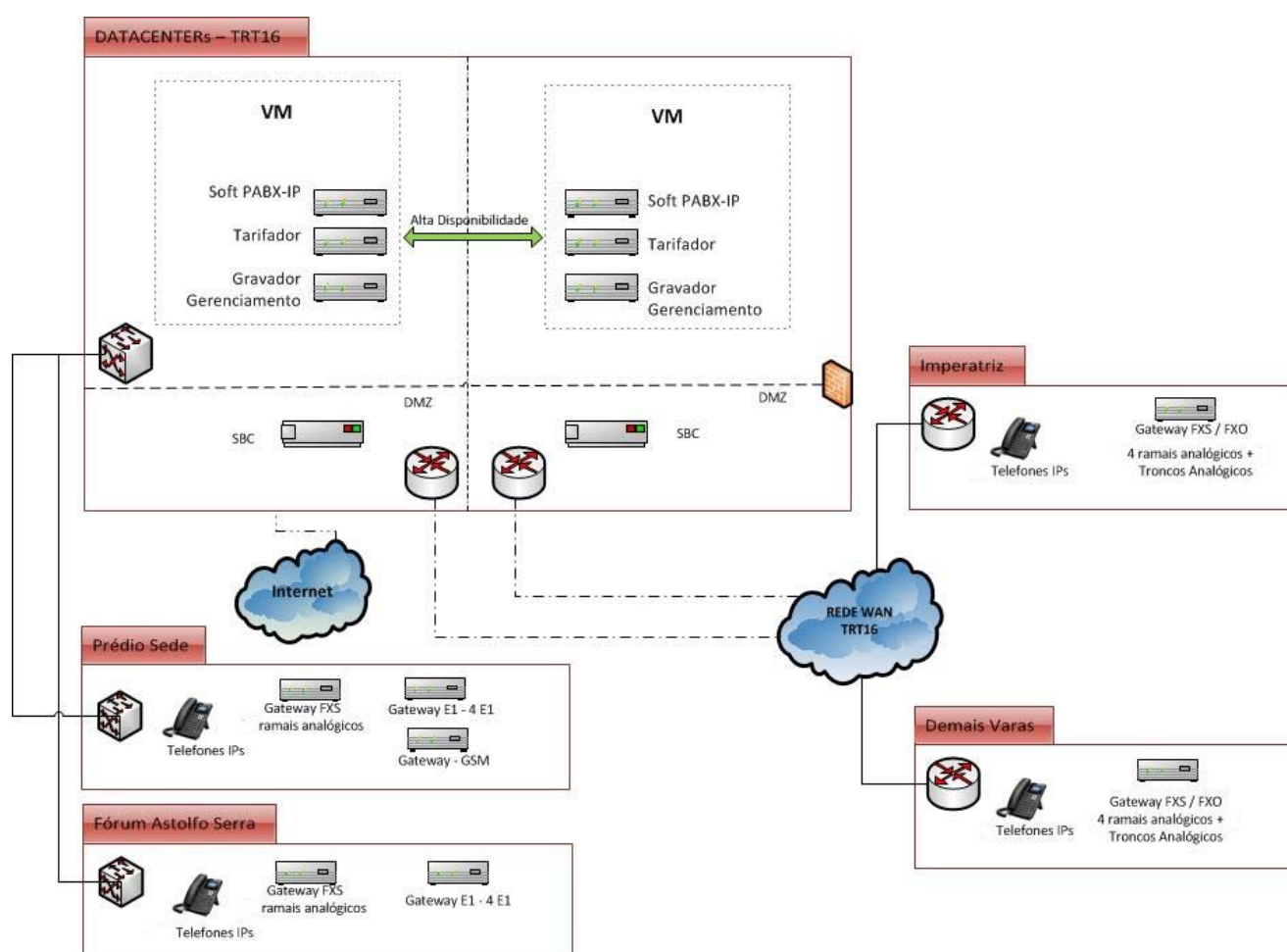


Figura 01 - Lay-out da Solução Proposta

Tabela 1 - Itens da Solução de Telefonia a ser fornecido em lote único

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. A REGISTRAR	AQUISIÇÃO MÍNIMA
1	Sistema de comunicação baseado em IP com redundância	Appliance virtual	01	01
2	Sistema de Tarifação e Bilhetagem	unidade	01	01
3	Sistema de Mesa Telefonista (Software para Telefonista).	unidade	01	01
4	Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção	Unidade	01	01
5	Gateway GSM	Unidade	02	01
6	Session Border Controller (SBC)	Appliance virtual	01	01
7	Gateway Analógico	Unidade	12	04
8	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 1)	Unidade	3	2
9	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 2)	Unidade	1	0
10	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 3)	Unidade	15	0
11	Aparelho de telefonia IP (Tipo 1)	Unidade	600	100
12	Aparelho de telefonia IP (Tipo 2)	Unidade	100	20
13	Fonte de alimentação externa para aparelho de telefonia (Injetor PoE ou fonte externa PoE)	Unidade	100	0
14	Serviço de implantação da solução central (itens 1 a 8).	Unidade	1	1
15	Serviço de implantação da solução nas VT's do interior do estado (item 9 e 10). Os endereços das localidades constam no Anexo I-A – Localidades	Unidade	16	0
16	Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (itens 1 a 10)	Mensal	36	36
17	Licença de Usuário/Ramal IP	Licença	700	120
18	Licença de Softphone (usuário/ramal IP)	Licença	100	10
19	Treinamento – Arquitetura da solução (planejamento, instalação, configuração e administração)	Turma	1	1
20	Treinamento – Software de tarifação e bilhetagem	Turma	1	1
21	Treinamento – Telefonistas	Turma	1	1

1.2. Deverão ser fornecidas todas as licenças necessárias à implantação e ao funcionamento do sistema conforme as especificações técnicas do Edital.

1.3. Todas as licenças deverão ser do tipo perpétua e emitidas em nome do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região (TRT16).

1.4. A presente contratação tem como objeto uma Solução de Telefonia IP com uso de tecnologia VoIP (Voice over IP);

1.5. Todos os equipamentos, produtos, peças ou software necessários à contratação devem ser novos e de primeiro uso no momento da apresentação da proposta, devendo estar em linha de produção do fabricante e não constar como descontinuados, em listas de end-of-sale, end-of-support ou end-of-life do fabricante.

1.6. Além disso, a solução fornecida, quando for o caso, deve ser compatível com as normas vigentes da área de telecomunicações publicadas pela ANATEL;

1.7. Todas as licenças necessárias deverão ser entregues, instaladas e ativadas em caráter permanente e contínuo, de forma que a solução funcione mesmo após o término da garantia exigida.

1.8. As licenças deverão ser flutuantes, ou seja, a indisponibilidade de qualquer dispositivo ou software de controle da solução não poderá impactar no controle do número contratado de licenças.

1.9. A Solução de Telefonia IP deve estar equipada com todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento (softwares – inclusive aplicações, sistema operacional e banco de dados, desenvolvimento e customização de softwares, hardware, cabos, conectores elétricos e de dados e outros materiais), permitindo acesso às redes pública e privada de telefonia, de acordo com as funcionalidades definidas nesta especificação.

1.10. Os servidores ou *appliances* devem ser dedicados e exclusivos para as aplicações de telefonia, não podendo compartilhar o mesmo hardware para a implementação de funções de gateways e/ou ATA (equipamento que transforma sinal analógico para IP).

1.11. A solução de telefonia IP deve ser compatível com o padrão E.164 e permitir atualização para manutenção de compatibilidade como o plano de numeração telefônico brasileiro em caso de eventual alteração das normas definidas pela ANATEL.

1.12. Os itens de fornecimento: **1 – Sistema de comunicação baseado em IP; 3 – Sistema de mesa telefonista; 4 – Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção; 8,9,10 – Gateways de Voz/Entroncamento; 7 – Gateway Analógico; 6 – Session Border Controller; 11 – Aparelho de telefonia IP tipo 1 e 12 – Aparelho de telefonia IP tipo 2** devem ser do mesmo fabricante, de modo que possam ter gerenciamento único, centralizado e integrado.

1.13. Os demais itens de fornecimento: **5 – Gateway GSM, 2 – Sistema de tarifação e bilhetagem e 13 – Fonte de alimentação externa para aparelhos de telefonia IP** podem ser de outros fabricantes, desde que disponham de todos os elementos necessários ao funcionamento integrado e perfeito com os demais componentes da solução de telefonia IP, tais como *softwares*, aplicações, *hardware*, cabos, conectores, etc.

1.14. Caso a CONTRATADA necessite fornecer *hardware* e/ou *software* adicional não especificados nominalmente nesse edital, mas necessários para atender as funcionalidades exigidas, o custo desses elementos deverá fazer parte do preço total ofertado.

1.15. Somente serão aceitas soluções que utilizem recursos computacionais instalados dentro das dependências do TRT16. Não será aceito que partes da solução estejam instaladas em ambientes remotos ou, ainda, que qualquer funcionalidade seja dependente de infraestrutura externa para funcionamento.

1.16. Os locais para a instalação dos sistemas/serviços serão:

1.16.1. A infraestrutura central da solução e os sistemas, itens 1 ao 4 e 6, serão instalados no *datacenter* principal e/ou no *datacenter* de contingência do TRT16, ambos localizados em São Luís-MA;

1.16.2. Os produtos referenciados nos itens 5, 7 e 8 serão instalados em locais onde encontram-se as entradas dos circuitos E1, nos prédios Sede e no Fórum Astolfo Serra, ambos em São Luís-MA;

1.16.3. Os produtos referenciados no item 9 e 10 **Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 2 e 3)**, serão instalados nos *racks* de telecomunicações presentes nas Varas de Trabalho do interior do estado conforme as localidades listadas no Anexo I-A LOCALIDADES e Anexo I-B ITENS POR LOCALIDADES ;

1.16.4. Os telefones IPs, tipo 1 e 2, itens 11 e 12, serão instalados nas quantidades e nas localidades indicadas no Anexo I-B ITENS POR LOCALIDADES.

1.17. Quanto a expansão da solução:

1.17.1. A CONTRATANTE, em futuras aquisições, a seu critério, poderá instalar elementos de terceiros à solução, do mesmo fabricante e/ou de outro fabricante que implemente *softwares* e equipamentos com protocolos e padrões equivalentes à solução adquirida, de modo que isso não constituirá motivo para interrupção da garantia dos produtos contratados;

1.17.2. Da mesma forma, poderá utilizar a qualquer momento telefones e/ou *softwares* de outros fabricantes integrados ao sistema, tais como *smartphones*, *tablets*, etc., desde que operem e sejam compatíveis com o protocolo SIP – RFC 3261, mantendo no mínimo as funcionalidades de comunicação de áudio e vídeo, transferência de chamadas, audioconferência com múltiplos usuários e chamada em espera.

1.18. Quanto ao dimensionamento da solução:

1.18.1. A solução fornecida deve ser dimensionada de modo a atender posterior crescimento de no mínimo 30% em relação ao licenciamento do número de usuários previsto neste documento, mantendo as proporções de perfis e facilidades disponibilizadas aos usuários sem que haja necessidade de adição de novo *hardware* ou incremento significativo de capacidade de processamento no ambiente de virtualização utilizada pela CONTRATANTE.

1.18.2. O dimensionamento deve ser tal que seja possível suportar todos os usuários, em conformidade com esse item, sem degradação de performance, mesmo com a indisponibilidade de uma unidade de qualquer dos itens

identificados com requisito de alta disponibilidade. Ou seja, para os elementos de *hardware* e *software* fornecidos devem ser respeitadas as capacidades mínimas para os produtos entregues e que, no momento de contingência ou indisponibilidade de um equipamento ou *software*, os produtos suportem, sem degradação de performance, todos os requisitos técnicos exigidos. Ademais, termos expressos no termo de referência tais como “possuir”, “permitir”, “possibilitar” ou “suportar”, implicam o fornecimento de todos os elementos necessários à adoção da tecnologia ou funcionalidade especificada.

1.18.3. Em relação ao hardware fornecido como *appliance* (por exemplo, os *Gateway de voz/entroncamento*), será admitido somente o crescimento horizontal, mediante adição de capacidade ou placas adicionais na solução ofertada. Em relação aos elementos fornecidos como *appliance* virtual, será admitida somente a adição de capacidade de processamento, memória e armazenamento no ambiente de virtualização do Tribunal.

1.19. Quanto a atualização de versão:

1.19.1. As versões dos elementos de *softwares* que compõem a solução devem ser ofertadas na última versão disponível no *site* do fabricante.

1.19.2. As atualizações de versões de todos os equipamentos, *softwares* e *firmwares* da solução deverão estar disponíveis pelo fabricante dos produtos durante todo o período de garantia contratual, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

1.20. Quanto ao prazo de entrega

1.20.1. O prazo de entrega dos equipamentos, produtos, licenças constantes deste Termo é de **60 dias** corridos contados a partir da emissão de ordem de serviço de fornecimento (OSF).

1.20.2. O prazo de entrega dos serviços de implantação e configuração da solução é de no máximo **45 dias** após a entrega dos equipamentos, produtos e licenças, conforme cronograma de atividades a ser definido no itens 14, 15 e 16 – serviços de implantação.

1.21. Quanto a compatibilidade com ambiente virtual

1.21.1. Os componentes de software da solução (*Sistema de comunicação baseado em IP, Sistema de tarifação e bilhetagem, Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção, e Session Border Controller*) deverão utilizar tecnologia de virtualização. Para esses itens, as máquinas virtuais entregues pela CONTRATADA deverão ser compatíveis com a infraestrutura de virtualização do Tribunal:

- *VMware ESX versão 6.0* ou superior;
- *VMware Vcenter versão 6.0* ou superior;
- *VMware NSX versão 6.2.2* ou superior.

1.21.2. Os componentes fornecidos por meio de máquinas virtuais deverão ser compatíveis com as seguintes funcionalidades da plataforma VMware:

- *VMware Vmotion*;
- *VMware High Availability*;
- *VMware Snapshot*.

1.21.3. A máquina virtual será ofertada como um arquivo no formato OVA (*Open Virtualization Appliance*).

1.21.4. Os recursos de virtualização acima relacionados, incluindo licenças, softwares e serviços serão providos pela CONTRATANTE.

1.21.5 Será permitido para o *Sistema de tarifação e bilhetagem*, ITEM 02, e o *Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção*, ITEM 04, o fornecimento no formato de software puro, onde possam ser implementados em um servidor físico ou virtual (WMWARE).

1.22. Horário de expediente do Tribunal Regional do Trabalho da 16ª. Região

1.22.1. O horário de funcionamento do Tribunal está compreendido das 8 h às 18 h, de segunda-feira a sexta-feira.

1.22.2. Considera-se fora de expediente o horário compreendido de 18 h às 8 h, em dias úteis, bem como os finais de semana e feriados.

1.23. Quanto a Garantia da Solução

1.23.1. Todos os *softwares*, equipamentos e aparelhos de telefonia IP (tipo I e tipo II) deverão ser fornecidos com garantia do fabricante de 36 (trinta e seis) meses, a contar da data de emissão do termo de recebimento definitivo.

1.23.2. Em relação aos elementos de *software*, a garantia deverá abranger direito de atualização de versão pelo fabricante, durante todo o período da garantia.

1.23.3. Em relação aos equipamentos (*hardware*), a garantia deverá abranger o direito de atualização de versão do *software* e *firmware*, além da substituição de equipamentos defeituosos durante todo o período da garantia.

1.23.4. A garantia deverá atender, no mínimo, as seguintes condições:

1.23.4.1. Prever manutenção e atualização dos produtos, mediante fornecimento e instalação de *patches*, correções de versões de software de equipamentos e substituição de equipamentos defeituosos, independente da política de comercialização do fabricante;

1.23.4.2. Englobar todas as funcionalidades suportadas pelos componentes da solução, incluindo *hardware* e *software*, independente de terem sido configurados anteriormente e da política de comercialização do fabricante.

1.23.5. A CONTRATADA deverá apresentar comprovação formal da aquisição da garantia, em nome do Tribunal, junto ao fabricante, abrangendo todos os equipamentos e *softwares* da solução.

1.23.6. A entrega dos termos de garantia do fabricante não exclui a responsabilidade da CONTRATADA da prestação da assistência técnica *on-site* da solução, pelo período de vigência do Item 16 - Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (Itens 1 a 10 do objeto).

1.23.7. Quanto aos níveis de serviço e demais condições a serem observadas na garantia da solução, aplicam-se, no que for cabível, as especificações constantes no Item 16 - Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (Itens 1 a 10 do objeto).

1.23.8. O tempo máximo para substituição dos elementos da solução (Itens 11 a 12 do objeto - aparelhos de telefonia IP e fontes) é de 5 (cinco) dias úteis.

1.23.9. Os serviços decorrentes da garantia deverão ser prestados nas localidades deste TRT, podendo, contudo, os equipamentos serem recolhidos para laboratório quando necessário, sem qualquer ônus para este Tribunal;

1.23.10. A autorização de retirada do equipamento deverá ser feita por servidor da Coordenação de Tecnologia da Informação, mediante assinatura conjunta do termo de retirada e comprovação de credenciamento junto à empresa.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS COMPONENTES DA SOLUÇÃO

Os itens referem-se aos presentes na Tabela 1.

2. ITEM 1. SISTEMA DE COMUNICAÇÃO BASEADO EM IP COM REDUNDÂNCIA

2.1. Deve ser fornecido um Sistema de Telefonia IP com tecnologia de virtualização, na forma de appliance(s) virtual, compatível com o ambiente de virtualização utilizado pelo Tribunal, conforme item 1.21 acima. Não será aceito o emprego de componentes em hardware para atendimento deste item.

2.2. Deve ser produzido por fabricante único, não sendo aceita solução projetada, desenvolvida ou integrada por fornecedores/fabricantes diversos, de modo que haja padronização e compatibilidade técnica entre os componentes da solução, com padrões de qualidade assegurados por esse fabricante.

2.3. Deve permitir que o usuário se registre em qualquer ponto da rede, para a garantia da mobilidade e utilização de um único número de ramal .

2.4. A infraestrutura redundante disponibilizada pela licitante deve:

2.4.1. Possuir redundância para os ramais IPs. A redundância deverá ser alcançada no mínimo através de 2 (dois) servidores virtuais funcionando de modo ativo-standby ou ativo-ativo. Caso o servidor virtual principal apresente falhas, o servidor virtual secundário deverá estar apto a receber os registros dos ramais IPs de maneira automática, sem intervenção do usuário. A infraestrutura redundante proposta deverá suportar toda a carga de tráfego de voz e vídeo do sistema, sem degradação do serviço prestado.

2.4.1.1. Durante a troca de processamento entre as unidades principal e stand-by, os aparelhos e softphones devem se registrar na unidade que estava em stand-by de forma automática, sem intervenção do usuário.

2.4.1.2. A unidade de processamento redundante deverá assumir 100% do sistema. Não será aceita unidade de processamento redundante que garanta, por exemplo, 50% do sistema. É expressamente obrigatório que a redundância controle 100% do sistema de telefonia.

2.4.1.3. No mínimo as seguintes funcionalidades devem estar cobertas na redundância:

2.4.1.3.1. Ligações de voz entre ramais IPs (incluindo usuários do tipo Deskphone e usuários do tipo Softphone).

2.4.1.3.2. Comunicações unificadas: presença (presence) e integração softphone com telefonia.

2.4.1.3.3. Ligações de voz com a rede pública.

2.4.1.3.4. Audioconferência.

2.4.1.4 . Para o sistema redundante, as licenças deverão ser flutuantes, ou seja, a falha no servidor principal pertencente a solução, não poderá impactar no número contratado de usuários/licenças.

2.4.1.5. Não serão aceitas soluções que:

2.4.1.5.1. Necessitem de qualquer intervenção manual para que o servidor secundário possa operar.

2.4.1.5.2. Necessitem realocar quaisquer tipos de licenças para que o servidor secundário possa operar.

2.4.1.5.3. Que não permitam que o servidor primário e o secundário possam estar geograficamente em locais diferentes.

2.4.2. Os controladores devem ser sincronizados de forma automática quando do retorno operacional do item que sofreu indisponibilidade.

2.5. Deve suportar o protocolo SIP de forma nativa, conforme a RFC 3261. Não serão aceitas soluções que necessitem de adaptadores para conversão de protocolos ou de gateways para implementação do protocolo SIP.

2.6. Deve suportar expansão futura para no mínimo 1000 ramais IPs. Esta expansão futura deverá ocorrer apenas na simples adição de licenças no Sistema de Telefonia IP, não sendo admitida a substituição da solução de telefonia IP ofertada.

2.7. Não serão aceitas soluções de telefonia IP baseadas ou derivadas da solução de código aberto conhecida como Asterisk ou qualquer outra de código aberto. O Sistema de Telefonia IP não poderá ter parte do seu código derivado do Asterisk e ou freeswitch e ou qualquer outro software de código aberto.

2.9. Deve permitir integrações com soluções de terceiros através de troncos SIP, de acordo com a RFC 3261. O Sistema de Telefonia IP deverá ser entregue com no mínimo 10 (dez) licenças para entroncamentos SIP de acordo com a RFC 3261, para integrações com soluções de terceiros, existentes no ambiente da CONTRATANTE.

- 2.10. Deve suportar, no mínimo, os protocolos de áudio G.711 A-law, G.711 μ -law, G.722 e G.729A/B ou G.729AB.
- 2.11. Deve implementar recursos de comunicação unificada, incluindo softphone, presença, caixa postal.
- 2.12. Deve permitir a utilização de aparelhos SIP de terceiros compatíveis com o padrão RFC 3261, através da simples aquisição de licenciamento no futuro.

2.13. O sistema central de telefonia IP deverá atender aos seguintes padrões e características:

- 2.13.1. RFC 1889 - RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications;
- 2.13.2. Sinalização criptografada através do protocolo TLS 1.2 ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406;
- 2.13.3. RFC 2327 - SDP: Session Description Protocol;
- 2.13.4. RFC 2617 - HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication;
- 2.13.5. RFC 3261 - Session Initiation Protocol;
- 2.13.6. RFC 3262 - Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP);
- 2.13.7.. RFC 3263 - Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers;
- 2.13.8. RFC 3264 - An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP);
- 2.13.9. RFC 3311 - The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method;
- 2.13.10. RFC 3323 - A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP);
- 2.13.11. RFC 3325 - Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted;
- 2.13.12. RFC 3398 - Integrated Services Digital Network (ISDN) User Part (ISUP) to Session Initiation Protocol (SIP) Mapping;
- 2.13.13. RFC 3515 – The Session Initiation Protocol (SIP) Refer method;
- 2.13.14. RFC 3550 - RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications;
- 2.13.15. RFC 3551 - RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control;
- 2.13.16. RFC 3842 - A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the Session Initiation Protocol;
- 2.13.17. RFC 3891 - The Session Initiation Protocol (SIP) "Replaces" Header;
- 2.13.18. RFC 3960 - Early Media and Ringing Tone Generation in the Session Initiation Protocol (SIP);
- 2.13.19. RFC 4028 - Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP);
- 2.13.20. RFC 5806 - Diversion Indication in SIP;
- 2.13.21. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP);
- 2.13.22. RFC 3265: SIP-specific event notification.

2.14. FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS PARA USUÁRIOS

- 2.14.1. Deve permitir programações de ramais quanto ao acesso às linhas externas, incluindo, no mínimo, as seguintes categorias:
- 2.14.1.1. RESTRITO: Não tem acesso à rede pública. Comunica-se apenas com outros ramais internos;
 - 2.14.1.2. SEMI-RESTRITO: Tem acesso à rede pública somente nas ligações de saída, o sistema analisa os dígitos discados, para verificar se são permitido para o ramal. Caso não seja, a ligação é automaticamente interrompida. Esse recurso é utilizado para evitar que ramais não autorizados liguem para regiões proibidas.
 - 2.14.1.3. PRIVILEGIADO: Tem acesso total à rede pública, nas ligações de entrada e saída, através de linhas tronco E1;
- 2.14.2. Deve gerar os bilhetes (CDRs) e disponibilizar-los para o Sistema de Tarificação;
- 2.14.3. Deve implementar a modificação e manipulação de dígitos para chamadas externas;
- 2.14.4. Deve prover roteamento por rota de menor custo (LCR) e roteamento por transbordo;
- 2.14.5. Deve possuir plano de numeração flexível com possibilidade de numeração dos ramais de até 5 dígitos.
- 2.14.6. O usuário poderá efetuar uma ligação externa a partir de qualquer ramal, independente do aparelho em que ele esteja através de uso de sua senha pessoal e a ligação será tarifada através de sua senha.

2.14.7. O Sistema de Telefonia IP deve possuir as seguintes funcionalidades:

- 2.14.7.1. Estacionamento de chamadas;
- 2.14.7.2. Transferência de chamadas;
- 2.14.7.3. Música em espera;
- 2.14.7.4. Desvio de chamadas incondicional;
- 2.14.7.5. Desvio em caso de não atendimento;
- 2.14.7.6. Desvio em caso de ocupado;
- 2.14.7.7. Chamada em espera;
- 2.14.7.8. Rediscagem do último número;
- 2.14.7.9. Não perturbe. A funcionalidade poderá permitir exceções;
- 2.14.7.10. Serviço noturno;
- 2.14.7.11. Grupo de captura;
- 2.14.7.12. Chamadas de saída através de código de acesso;
- 2.14.7.13. Identificação do número do chamador;
- 2.14.7.14. Chamadas de entrada através de discagem direta a ramal (DDR);
- 2.14.7.15. Siga-me interno e externo;
- 2.14.7.16. Chamada de emergência;
- 2.14.7.17. Monitoração de chamada;

2.14.8. Deve implementar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramais IP, utilizando o padrão AES com no mínimo 128 bits.

2.14.9. Deve implementar o protocolo TLS v1.2 ou IPSEC para sinalização segura.

2.15. RECURSOS AVANÇADOS

2.15.1. Deve implementar serviços avançados de Comunicação Unificada como presença, caixa postal, integração com softphone. Não serão aceitas soluções de Comunicação Unificada de outro fabricante que não seja o do Sistema de Telefonia IP.

2.15.2. O Sistema de Telefonia IP deve disponibilizar uma solução de audioconferência com capacidade de 40 usuários simultâneos reunidos podendo estar conectados nas seguintes opções:

- 2.15.2.1. Em uma única sala de audioconferência.
- 2.15.2.2. Em até 10 salas de audioconferência.

2.15.3. O Sistema de Telefonia IP deve implementar uma solução de correio de voz que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, com as seguintes funcionalidades:

- 2.15.3.1. Implementar mecanismo de acesso às caixas postais em qualquer Aparelho telefônico IP.
- 2.15.3.2. Permitir o usuário ouvir, salvar e apagar as mensagens do correio de voz.
- 2.15.3.3. Permitir mecanismo para troca de senha do usuário.
- 2.15.3.4. Ser configurado de forma centralizada de modo a atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP.

2.15.4. Deve possuir recurso de atendimento automático com resposta audível (URA) com no mínimo 04 (quatro) níveis de transferência, sendo possível alterar as respostas da URA através de upload de arquivos, e mais:

- 2.15.4.1. Deverá ser disponibilizado, pelo menos, 60 (sessenta) canais simultâneos de URA.
- 2.15.4.2. Deverá ser possível implementar funções de toque de anúncios, coleta de dígitos e encaminhamento de chamadas;
- 2.15.4.3. Deve permitir configurar no mínimo 8 (oito) opções de escolha no menu principal do Serviço de Resposta de Voz Automática;
- 2.15.4.4. Deverá ser disponibilizado espaço em disco suficiente para armazenamento de, no mínimo, 30 (trinta) minutos em anúncios;

2.15.4.5. A solução ofertada poderá ser expandida em até, pelo menos, 100 (cem) canais simultâneos de URA, sem custo adicional com troca ou ampliação dos servidores centrais da solução pela CONTRATANTE, bastando a aquisição de novas licenças de canal da URA.

2.16. GRAVAÇÃO DE CHAMADAS

2.16.1. Deve ser disponibilizado um sistema de gravação de chamadas, capaz de registrar e armazenar o conteúdo de ligações efetuadas ou recebidas por determinado ramal IP.

2.16.2. Deve ser entregue licenciado para gravar 6 (seis) ramaís IPs simultaneamente e armazenar 300 (trezentas) horas de gravação online, além de permitir o armazenamento das gravações em dispositivo de armazenamento de dados do tipo NAS (Network Attached Storage).

2.16.2.1. Deve permitir ampliação futura para gravar no mínimo 50 (cinquenta) ramaís IPs, através da simples aquisição futura de licenças, não sendo admitido a substituição da solução ofertada.

2.16.3. Deve prover algoritmo de compressão de voz do tipo G.726 e/ou G.729A, de forma a otimizar a gravação de mensagens de voz.

2.16.4. A gravação, reprodução e gerenciamento do sistema deverão ocorrer de forma simultânea, sem prejuízo das gravações em curso.

2.16.5. Deve permitir gravação de 100% das chamadas de um determinado ramal IP (modo full) além de permitir o acionamento da gravação por meio manual.

2.16.6. As gravações deverão identificar para posterior busca o número do chamador, número discado, duração da chamada, data e hora.

2.16.7. Permitir a visualização de alarmes e notificações do sistema.

2.16.8. Possuir níveis de acesso (senhas) diferenciados para operação e permitir a criação de níveis “customizados” para administrador e usuário.

2.16.9. Deve prover ferramenta de backup e restauração das gravações.

2.16.10. Deve possuir interface do usuário em Português (Brasil).

2.17. A SOLUÇÃO DEVERÁ AINDA:

2.17.1. Prover reconhecimento do número telefônico do chamador IAN (Identificação Automática do Número), inclusive em chamadas corporativas, apresentando-o nos aparelhos com display (LCD) e softphones;

2.17.2. Permitir a identificação do número de chamada BINA (B Identifica Número de A), apresentando-o nos aparelhos com display (LCD) e softphones;

2.17.3. Permitir a configuração de modelos (“templates”) de configuração de telefones, que possam ser associados a telefones individuais, de forma a evitar que características globais como som de toque, IP do sistema, mapeamento de botões, classe de serviço entre outros, tenham que ser configuradas telefone a telefone;

2.17.4. Possuir recurso para seleção de acesso a rota de menor custo, para ligações interurbanas, locais e de celulares, automaticamente, em função de números discados e horários de funcionamento, sem a necessidade de digitar um código de rota específico;

2.17.5. Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados;

2.17.6. Possuir bloqueio de chamadas de entrada e/ou saída com lista de números não permitidos, criado para limitar o ramal na realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, DDC, 0300, 0900, entre outros;

2.17.7. Possuir, pelo menos, os seguintes CODEC's de voz e vídeo padrões de mercado: G.711a/u law, G.722, G.729a e H.264;

2.17.8. Permitir a configuração de ordem de preferência de uso de CODEC pelos terminais;

2.18. Segurança do sistema de comunicação baseado em IP

2.18.1. Implementar criptografia para tráfego de sinalização e de voz entre:

- Os terminais de comunicação;
- Os terminais de comunicação e o controlador de chamadas;
- Os terminais e *gateways*.

2.18.2. Utilizar o protocolo TLS v.1.2 ou IPSEC para sinalização segura.

2.18.3. Utilizar o protocolo SRTP para criptografia da mídia nos ramaís IP e troncos IP, utilizando o padrão AES 128 bits ou AES 256 bits, com a troca chaves de criptografia a cada chamada realizada.

2.18.4 Implementar mecanismos de proteção relativamente a ataques de negação de serviço (DoS e DDoS), por exemplo: *ping of death*, *teardrop packets*, *SYN floods*, *ping floods*, *OOB nuke*, - *gratuitous ARPs*, *oversizes packets*, *fraggle*, *jolt2*, *packet replay attack*, *oversized packets*, *finger of death*.

3. ITEM 2. SISTEMA DE TARIFAÇÃO E BILHETAGEM

- 3.1. Deve ser fornecido com todas as licenças de software, válidas por tempo indeterminado, necessárias ao perfeito funcionamento do sistema.
- 3.2. Deve permitir o acesso via WEB browser, a partir de qualquer ponto da rede, para consultas, gráficos e relatórios. O sistema deverá ser compatível com os principais navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome).
- 3.3. Permitir a instalação em servidores virtuais (VMWare), conforme item 1.21 acima.
- 3.4. O Sistema de Tarifação e Bilhetagem deve armazenar suas informações em banco de dados relacional que deve ser entregue junto com a solução.
- 3.5. Deve permitir integração com o Active Directory (AD).
- 3.6. Deve ser fornecido no formato de software puro, aonde este possa ser implementado em um servidor(es) com o Sistema Operacional Windows Server 2016 ou superior existente(s) no ambiente da CONTRATANTE;
- 3.7. Deve ser configurado e licenciado para atender a capacidade inicial de 1000 ramais IPs e 1000 senhas, permitindo que a CONTRATANTE adote a tarifação em ambos os cenários (por ramal e por senha).
- 3.8. Deve vir com o licenciamento necessário para que possa realizar a coleta dos bilhetes oriundos da Solução de Telefonia IP.
- 3.9. Deve apresentar **no mínimo** os seguintes relatórios:
 - 3.9.1. Centro de Custo - Fornece quanto cada centro de custo gastou, indicando ainda os gastos dos ramais associados;
 - 3.9.2. Sigla de Centro de Custo - Semelhante ao anterior, porém ordenado pela sigla do centro de custo;
 - 3.9.3. Conta Telefônica - Relatório semelhante à conta telefônica da concessionária pública, totalizando as ligações locais, discriminando as ligações DDDs, DDIs e celulares além de indicar as ligações particulares baseadas na lista telefônica
 - 3.9.4. Ramal - Relatório ordenado por ramal;
 - 3.9.5. Tronco - Relatório ordenado por tronco;
 - 3.9.6. Data - Relatório ordenado pela data. Através dos parâmetros do relatório, permite-se a emissão de relatórios sintéticos ou analíticos, com opção de gráficos;
 - 3.9.7. Número Discado - Relatório ordenado pelo número discado;
 - 3.9.8. Estatística da Central - Relatório que sumariza as ligações por gasto, tempo ou número de ligações levando em conta diversos critérios (por Ramal, por Tronco ou Número Discado);
 - 3.9.9. Fluxo de ligações - Sumariza por dia ou por hora o número de ligações, tempo utilizado e custo das ligações;
 - 3.9.10. Pela Lista telefônica - Relatório baseado em cadastros, indicando os custos, tempo e número de ligações;
 - 3.9.11. Os relatórios deverão ser apresentados em hora/minutos/segundos.
- 3.10. Todos os relatórios deverão ser apresentados em Português.
- 3.11. Deve ser possível enviar qualquer relatório via e-mail nos formatos DOC (Word) e XLS (Excel).
- 3.12. Deve coletar os bilhetes CDRs oriundos da Solução de Telefonia IP e com base nestes disponibilizar os relatórios.
- 3.13. Deve contemplar o software e licenciamento necessário para o seu pleno funcionamento em conjunto com o Sistema de Telefonia IP (Item 01) e com os demais elementos da solução de telefonia IP (gateways de voz, gateways analógicos, dentre outros).
- 3.14. Deve ser fornecido com todas as licenças de software, válidas por tempo indeterminado, necessárias o perfeito funcionamento do sistema;

4. ITEM 3. SISTEMA DE MESA TELEFONISTA

- 4.1. Deve ser instalada em ambientes Windows 10 ou superior e conectar-se ao Sistema de Telefonia IP.

- 4.2. O PC não deve ficar dedicado às funções de telefonista, sendo possível a instalação de outras aplicações Windows tais como Office, etc.
- 4.3. Deve permitir a customização da interface gráfica pelas telefonistas.
- 4.4. Permitir a visualização em tela das seguintes informações, importantes para o processamento de chamadas:
 - 4.4.1. Número de origem da ligação.
 - 4.4.2. Indicação de chamada interna ou externa.
 - 4.4.3. Nome do usuário interno.
 - 4.4.4. Chamadas em fila de espera.
- 4.5. A telefonista poderá utilizar um Telefone IP ou softphone para a comunicação de voz.
- 4.6. Permitir reter a chamada de entrada para efetuar breves consultas e transferências.
- 4.7. Quando não for possível à telefonista transferir a ligação imediatamente, deverá haver posições de estacionamento, cujas ligações estacionadas poderão ser recuperadas de forma seletiva, visualizadas em tela.
- 4.8. Permitir a transferência de chamadas de entrada para outra posição de operador.
- 4.9. Permitir transbordo para outros grupos de telefonista.
- 4.10. Possuir sinalização visual das chamadas internas e externas.
- 4.11. Possuir a facilidade de proteção contra transferência não-autorizada.
- 4.12. Permitir o acesso a discagem abreviada comum.
- 4.13. Implementar recursos de gerenciamento de chamadas do Sistema de Telefonia IP para um determinado número.
- 4.14. Implementar facilidade de busca em lista telefônica.
- 4.15. Permitir o gerenciamento de mensagens e redirecionamento de chamadas.
- 4.16. Possuir facilidade para supervisão de telefonista em tempo real de determinados ramais IPs.
- 4.17. Possibilitar o cadastro e visualização de dados pessoais dos usuários.
- 4.18. Deve ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP ofertado.
- 4.19. Deve ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP Redundante ofertado (Item 01), visando garantir o perfeito funcionamento, desempenho e compatibilidade.
- 4.20. Deve ser fornecido com no mínimo 10 licenças para ser instalado em computadores/desktops

5. ITEM 4. SISTEMA DE GERENCIAMENTO E MANUTENÇÃO

5.1. O *sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção* deve ser provido por meio de interface gráfica via *web browser* para realização das atividades de administração e programação do *Sistema de Comunicação Baseado em IP*, de forma centralizada, com características a seguir relacionadas. Não serão aceitos sistemas que utilizem, unicamente para programação e gerência do sistema métodos de edição de linhas CLI. Será permitido que comandos sejam realizados através de CLI, pelo administrador.

5.2. Deve possibilitar o gerenciamento nativo e integrado, de forma conjunta, de todos os módulos da solução de telefonia IP do mesmo fabricante, conforme especificado no item 1.12. Não serão aceitas soluções híbridas.

5.3. Deve ser do mesmo fabricante do Item 1 – Sistema de Comunicação baseado em IP.

5.4. Ser instalado e configurado no ambiente de virtualização do Tribunal, vide item 1.21. **Quanto a compatibilidade com ambiente virtual.**

5.5. Controle de acesso aos usuários do servidor de gerência

5.5.1. Permitir o acesso local através de *login* e *senha* de administradores, bem como por meio de conta no serviço de diretório (*Active Directory*) do Tribunal.

5.5.2. Permitir acesso simultâneo de no mínimo 8 usuários.

5.5.3. Possibilitar a criação, alteração e remoção de grupos e perfis de acesso.

5.5.4. Prover relatórios com detalhes sobre tentativas de *login* inválidas.

5.5.5. Manter registro das alterações realizadas no sistema para fins de controle de auditoria.

5.6. Funções via WEB

Permitir, pelo menos, as seguintes funções via *web*:

- Configuração das facilidades de ramais;
- Configuração de ramais (permissões e bloqueios);
- Configuração dos telefones IP;
- Reinicialização dos telefones IP;
- Configurações de troncos;
- Administração de contas e perfis de acesso;
- Programações de grupos de ramais;
- Gerenciamento da função chefe-secretária para um ramal ou faixa de ramais.

5.7 Monitoramento

5.7.1. Possibilitar a monitoração da qualidade das chamadas de VoIP, informando sobre parâmetros de qualidade de serviço na rede (*delay*, *jitter*, perda de pacotes, MOS, etc.).

5.7.2. Possibilitar a geração de padrões de tráfego nos elementos que compõem a solução (central de telefonia IP e *gateways*) para mensuração de perda de pacotes, *delay*, *jitter*, MOS, etc.).

5.7.3. Prover uma solução de monitoramento com no mínimo os seguintes recursos: monitoramento de CPU, memória, ocupação de HD, ocupação de canais, status dos circuitos E1, com recursos para consultar o histórico dos servidores e recursos por período.

5.7.4. Possibilitar o gerenciamento por meio dos protocolos SNMP v2 ou SNMP v3 (coleta e geração de dados de disponibilidade e performance).

5.8. Alarmes do Sistema de comunicação baseado em IP

5.8.1. Possuir alarmes para notificação e localização, como por exemplo, em caso de perda do *link* com o PABX, congestionamento de canais SIP e E1, taxa excessiva de perda de chamadas, problema com módulos ou fontes de alimentação.

5.8.2. Possibilitar a categorização do alarme com informações mínimas, tais como como data/hora, local, equipamento que originou o incidente e mensagem descritiva do erro.

5.8.3. Deverá possibilitar o envio de notificações, em caso de alarme, por e-mail.

5.9. Ser compatível com o protocolo LDAP para acesso ao serviço de diretório do Tribunal (Active Directory).

5.10. Possuir mecanismos de *backup* da base de dados e de configurações de monitoramento.

5.11. Deverá permitir que o administrador visualize as chamadas que estão ativas em tempo real.

5.12. Deverá permitir atualizações de versões do sistema.

5.13. Configuração de troncos, bem como todas as regras de roteamento de chamadas, incluindo rotas de menor custo, privilégios de ramais e demais configurações necessárias para pleno funcionamento.

5.14. O sistema deve possuir mecanismos de backup e recuperação da base de dados.

6. ITEM 5. GATEWAY GSM

6.1. Deve ser do tipo *appliance*, ou seja, com hardware desenvolvido para esta função.

6.2. Deve ser constituído de um *appliance* dedicado e exclusivo para esta função, não podendo ser implementado de forma embarcada na Solução de Telefonia IP ou no Gateway de Voz.

6.3. Deve ser compatível com a instalação em rack de 19". Todos os acessórios para a instalação e montagem no rack, deverão estar inclusos.

6.4. O Gateway GSM não pode ser baseado em plataformas do tipo PC. O Gateway GSM deve ser desenvolvido e fabricado para esta funcionalidade;

6.5. Deve ser compatível com o protocolo SIP, de acordo com a RFC 3261;

- 6.5.1. O licenciamento necessário para entroncamento SIP com o Gateway GSM e a Solução de Telefonia IP (Item 01), de acordo com a norma RFC 3261, deverá estar incluso, de acordo com a quantidade de canais de interface celular.
- 6.6. Deve possuir no mínimo 8 (oito) interfaces de celular no mesmo equipamento, sendo que cada interface deverá corresponder a uma chamada simultânea entre a telefonia VoIP SIP (RFC 3261) e a rede GSM;
- 6.6.1. O equipamento deve vir com no mínimo (oito) antenas de ganho de 7dBi, para garantir o sinal da rede GSM, em caso de sinal com intensidade insuficiente no local da instalação;
- 6.6.2. Deverá ser modular, devendo ser expansível no mínimo até 16 (dezesesseis) interfaces de celular no mesmo equipamento/chassi, sem a necessidade de substituição do equipamento inicial;
- 6.7. Deve ser compatível com as faixas de frequência GSM 850/900/1800/1900Mhz;
- 6.8. Deve possuir uma interface baseada em Web para Administração e Manutenção;
- 6.9. Deve possuir no mínimo 1 (uma) interface de rede LAN 10/100M;
- 6.10. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta de console;
- 6.11. Deve permitir seleção de chamadas por prefixo e quantidade de minutos;
- 6.12. Deve suportar os codecs G.711A/u e G.729A/B.
- 6.13. Deve suportar o serviço de mensagens SMS;
- 6.14. Deve permitir inibir ou mostrar o número;
- 6.15. Deve ser compatível com a Solução de Telefonia IP (Item 01), através do protocolo SIP conforme RFC 3261;
- 6.16. Deve possuir homologação vigente na Anatel.

7. ITEM 6. SESSION BORDER CONTROLLER (SBC)

- 7.1. De modo a permitir o acesso remoto, de forma segura, dos usuários através de dispositivos móveis, computadores pessoais e telefones IPs e para permitir a conexão via troncos SIP de fora das dependências/rede do TRT16, faz-se necessário o fornecimento da solução de SBC (*Session Border Controller*).
- 7.2. Visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, a solução de *Session Border Controller* ofertado deverá ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP (Item 01).
- 7.3. Deve ser fornecido com tecnologia de virtualização, na forma de appliance(s) virtual, compatível com o ambiente de virtualização utilizado pelo Tribunal, conforme item 1.21 acima. Não será aceito o emprego de componentes em hardware para atendimento deste item.
- 7.3.1. Não será aceito que a solução de *Session Border Controller* seja entregue de forma embarcada no chassi do Gateway de Voz.
- 7.4. Permitir acesso a rede de telefonia IP via internet de modo seguro, aceitando conexões de softphones à rede interna da CONTRATANTE, dispensando o uso de VPN.
- 7.5. Suporte ao protocolo SIP conforme RFC's 3261.
- 7.6. Suportar os seguintes tipos de certificados:
- 7.6.1. Conforme o padrão X.509;
- 7.6.2. Assinados com SHA256-RSA-2048Bits.
- 7.7. Permitir o entroncamento SIP de acordo com a RFC 3261 com outros equipamentos externos à rede (SIP trunking);
- 7.8. Deve ser entregue licenciado com pelo menos 30 (trinta) sessões simultâneas de forma criptografada utilizando o protocolo SRTP via Internet. Estas sessões simultâneas poderão ser consumidas por softphones e por troncos SIP com a Operadora.
- 7.8.1 A solução deve ser capaz de ser ampliada para o processamento de 90 (noventa) chamadas simultâneas. Bastando para tal o fornecimento de licenciamento adicional.
- 7.9. Deve suportar chamadas de voz com os seguintes protocolos de áudio:
- 7.9.1. G.711 A-law, e G.711 μ -law;
- 7.9.2. G.729 ou G.729A ou G.729B ou G.729AB.

- 7.10. Deve ser compatível com IPv4 ;
- 7.11. Deve implementar mecanismo de regras de firewall para ramais SIP.
- 7.12. Deve implementar os seguintes recursos de segurança:
 - 7.12.1. Implementar comunicação segura através dos protocolos TLS para criptografia de sinalização e SRTP para criptografia de mídia. Para a criptografia de mídia, deve ser utilizado o padrão AES com chaves de no mínimo 128 bits;
 - 7.12.2. IPS (intrusion prevention systems).
 - 7.12.3. Inspeção de pacotes.
 - 7.12.4. Possuir mecanismos de detecção e prevenção de ataques, tais como: negação de serviço (DoS e DDoS), spoofing, ICMP flood, port scan).
- 7.13. Deve suportar o protocolo SNMP v2 e v3.
- 7.14. Deve suportar sincronização de horário através do protocolo NTP ou SNTP.
- 7.15. Deve possuir interface de gerenciamento via WEB com o uso dos protocolos HTTPS.
- 7.16. Deve possuir mecanismo de backup e recuperação.
- 7.17. As conexões de sinalização deverão ser criptografadas , utilizando algoritmo AES com no mínimo 128 bits;
- 7.18. A Solução de *Session Border Controller* **deve ser entregue com redundância em alta disponibilidade.**

8. ITEM 7. GATEWAY ANALÓGICO - GATEWAY FXS COM 24 INTERFACES DE RAMAIS ANALÓGICOS

- 8.1. O Gateway de Voz deverá ser do tipo *appliance*, ou seja, com hardware otimizado para função de Gateway, e visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, deverá ser do mesmo fabricante do ITEM 01.
- 8.2. Não serão aceitos módulos E1, FXS ou FXO instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional.
- 8.3. Deve possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) interfaces FXS para conexão com telefone analógico ou aparelho de fax por meio de conectores RJ-11.
 - 8.3.1. As interfaces FXS poderão ser disponibilizadas no próprio chassi do equipamento ou através de módulos (chassis) adicionais ao equipamento.
 - 8.3.2. O Gateway FXS junto com os demais módulos (chassis) e acessórios, deverão consumir no máximo o espaço de 4U no rack de 19”.
- 8.4. Deve suportar o protocolo SIP de acordo com a RFC 3261.
- 8.5. Deve possuir licenciamento para todas as 24 (vinte e quatro) interfaces FXS para perfeito funcionamento com o Sistema de Telefonia IP ofertado. Caso sejam necessárias licenças adicionais no Sistema de Telefonia IP para que todas as 24 (vinte e quatro) interfaces FXS estejam operacionais em conjunto com o Sistema de Telefonia IP, estas deverão ser inclusas na proposta.
- 8.6. Deve suportar geração de DTMF de acordo com a RFC 2833.
- 8.7. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta RS-232 ou outra porta destinado a manutenção.
- 8.8. Deve possuir, no mínimo, 1 (uma) porta 10/100 Mbps Ethernet;
- 8.9. Deve permitir ser gerenciado pelo Sistema de Gerenciamento da solução de telefonia IP, não sendo aceito gateway que permita apenas ser gerenciado por interface de gerenciamento própria.
- 8.10. Deve suportar QoS segundo IEEE 802.1p/q.
- 8.11. Deve possuir homologação vigente na Anatel.

9. ITEM 8. GATEWAY DE VOZ – TIPO 1

- 9.1. O Gateway de Voz deverá ser do tipo *appliance*, ou seja, com hardware otimizado para função de Gateway, e visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, deverá ser do mesmo fabricante do ITEM 01.
- 9.2. Não serão aceitos módulos E1, FXS ou FXO instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional.

- 9.3. O Gateway de Voz – Tipo I deve possuir no mínimo 4 (quatro) interfaces E1. As licenças, se necessárias, deverão estar incluídas para permitir o pleno funcionamento.
- 9.3.1. Deve suportar, no mínimo, os protocolos ISDN e R2 para entroncamento com a Operadora, acompanhados dos respectivos baluns, ou com saída coaxial, e respectivas licenças.
- 9.4. Deve suportar o protocolo SNMP;
- 9.5. Deve suportar o protocolo IPSec;
- 9.6. Deve permitir ser gerenciado pelo Sistema de Gerenciamento da Solução de Telefonia IP. Não serão aceitos gateway que permita apenas ser gerenciado por interface de gerenciamento própria.
- 9.7. Deve permitir a configuração do plano de discagem;
- 9.8. Deve suportar supressão de silêncio;
- 9.9. Deve suportar o protocolo DTMF, de acordo com a RFC 2833;
- 9.10. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta ethernet 10/100Mbps LAN e 1 (uma) porta 10/100Mbps WAN;
- 9.11. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta RS-232 ou outra porta destinada a manutenção.
- 9.12. Deve permitir a instalação em rack de 19”, ocupando no máximo o espaço de 3U. Deve vir acompanhado de kits de fixação, cabos acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação.
- 9.13. Deve implementar criptografia de sinalização TLS 1.2 e criptografia de mídia SRTP utilizando chaves no padrão AES, com no mínimo 128 bits.
- 9.14. Deve possuir homologação vigente na Anatel.
- 9.15. Atender no mínimo aos seguintes requisitos de Conectividade:
- 9.15.1. Suporte ao IPv4 ;
 - 9.15.2. Permitir a configuração através de interface gráfica acessível por navegadores web;
 - 9.15.3. Suportar o protocolo SIP conforme RFC 3261.

10. ITEM 9. GATEWAY DE VOZ – TIPO 2

- 10.1. O Gateway de Voz deverá ser do tipo *appliance*, ou seja, com hardware otimizado para função de Gateway, e visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, deverá ser do mesmo fabricante do ITEM 01.
- 10.2. Não serão aceitos módulos E1, FXS ou FXO instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional.
- 10.3. O Gateway de Voz – Tipo II deverá possuir no mínimo 1 (uma) interface E1. As licenças, se necessárias, deverão estar incluídas para permitir o pleno funcionamento.
- 10.3.1. Deve suportar, no mínimo, os protocolos ISDN e R2 para entroncamento com a Operadora acompanhados dos respectivos baluns, ou com saída coaxial, e respectivas licenças.
- 10.4. Deve suportar o protocolo SNMP;
- 10.5. Deve suportar o protocolo IPSec;
- 10.6. Deve permitir a configuração de plano de discagem;
- 10.7. Deve suportar supressão de silêncio;
- 10.8. Deve suportar o protocolo DTMF, de acordo com a RFC 2833;
- 10.9. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta 10/100Mbps LAN e 1 (uma) porta 10/100Mbps WAN;
- 10.10. Deve possuir no mínimo 1 (uma) porta RS-232 ou outra porta destinada a manutenção.
- 10.11. Deve permitir a instalação em rack de 19”, ocupando no máximo o espaço de 3U. Deve vir acompanhado de kits de fixação, cabos acessórios e demais materiais necessários à sua instalação, configuração e operação.
- 10.12. Deve implementar criptografia de sinalização TLS 1.2 e criptografia de mídia SRTP utilizando chaves no padrão AES, com no mínimo 128 bits.
- 10.13. Deve permitir ser gerenciado pelo Sistema de Gerenciamento da solução de telefonia IP, não sendo aceito gateway que permita apenas ser gerenciado por interface de gerenciamento própria.

10.14. Deve possuir recurso de sobrevivência local que permita receber registros de no mínimo 100 (cem) ramais IPs no Gateway de Voz.

10.14.1. O recurso de sobrevivência deve garantir o funcionamento normal de todos os ramais, mesmo quando houver alguma falha na comunicação da localidade onde o Gateway está instalado com o Sistema de Telefonia IP.

10.14.2. Durante a sobrevivência local, os ramais IPs poderão:

10.14.2.1. Realizar e receber chamadas externas através do tronco E1 instalado no Gateway de Voz;

10.14.2.2. Utilizar funcionalidades de telefonia IP, como grupos de captura, chamada em espera e transferência de chamadas.

10.15. Deve possuir homologação vigente na Anatel.

10.16. Atender aos seguintes requisitos de Conectividade:

10.16.1. Suporte ao IPv4;

10.16.2. Permitir a configuração através de interface gráfica acessível por navegadores web;

10.16.3. Suportar o protocolo SIP conforme a RFC 3261.

11. ITEM 10. GATEWAY DE VOZ / ENTRONCAMENTO – TIPO 3

11.1. O Gateway de Voz deverá ser do tipo *appliance*, ou seja, com hardware otimizado para função de Gateway, e visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, deverá ser do mesmo fabricante do ITEM 01.

11.2. Não serão aceitos módulos FXS ou FXO instalados ou adaptados em computador do tipo PC ou equipamentos com arquitetura x86, com interfaces de telefonia tradicional.

11.3. O Gateway de Voz – Tipo 3 deverá possuir no mínimo:

11.3.1 - 4 circuitos analógicos FXO (4 canais);

11.3.2 - 4 circuitos analógicos FXS (4 ramais).

11.4. Deve suportar o protocolo SNMP;

11.5. Deve suportar o protocolo IPSec;

11.6. Possuir interface ethernet com porta RJ-45 10/100;

11.7. Deve suportar supressão de silêncio;

11.8. Deve suportar o protocolo DTMF, de acordo com a RFC 2833;

11.10. Recurso de sobrevivência para, no mínimo, 25 (vinte e cinco) ramais.

11.10.1. O recurso de sobrevivência deve garantir o funcionamento normal de todos os ramais, mesmo quando houver alguma falha na comunicação da localidade onde o Gateway está instalado com o Sistema de Telefonia IP.

11.10.2. Durante a sobrevivência local, os ramais IPs poderão:

11.10.2.1. Realizar e receber chamadas externas através do circuito analógico (FXO/FXS) no Gateway de Voz;

11.10.2.2. Utilizar funcionalidades de telefonia IP.

11.11. Deve implementar criptografia de sinalização TLS 1.2 e criptografia de mídia SRTP utilizando chaves no padrão AES, com no mínimo 128 bits.

11.12. Deve permitir ser gerenciado pelo Sistema de Gerenciamento da solução de telefonia IP, não sendo aceito gateway que permita apenas ser gerenciado por interface de gerenciamento própria.

11.13. Deve possuir homologação vigente na Anatel.

11.14. Atender aos seguintes requisitos de Conectividade:

11.14.1. Suporte ao IPv4 ;

11.14.2. Permitir a configuração através de interface gráfica acessível por navegadores web;

11.14.3. Suportar o protocolo SIP conforme a RFC 3261.

12. ITEM 11. APARELHO TELEFÔNICO IP – TIPO 1

12.1. Deve permitir registro no Sistema de Telefonia IP redundante(Item 01) utilizando o protocolo SIP.

12.2. Deve possuir especificamente para a marca e modelo do produto ofertado a certificação ANATEL conforme resolução 242. O certificado/homologação DEVE estar disponível no site da Anatel para verificação.

12.3. Todos os terminais deverão, no mínimo, seguir as seguintes características, sem prejuízo da descrição individual de cada aparelho:

12.3.1 Atender aos seguintes requisitos Físicos e de Hardware:

- 12.3.1.1. Ser fornecidos em cores neutras (preto, branco ou tons de cinza);
- 12.3.1.2. Possuir monofone;
- 12.3.1.3. Possuir interface dedicada para conexão de Headset;
- 12.3.1.4. Possuir visor com iluminação;
- 12.3.1.5. Permitir alimentação por Power Over Ethernet (PoE - 802.3af) com consumo máximo permitido de acordo com a **classe 1**;
- 12.3.1.6. Deve suportar alimentação através de fonte externa ou adaptador de alimentação PoE;
- 12.3.1.7. A fonte externa ou adaptador de alimentação PoE não acompanha o aparelho, sendo adquirido a parte;
- 12.3.1.8. Possuir, de forma nativa (integrado ao equipamento), switch com 2 (duas) portas RJ- 45 10/100/1000, sendo uma para conexão da rede local e outra para estação de trabalho (desktop/notebook);
- 12.3.1.9. Deve suportar a utilização de VLANs para segregar o tráfego entre a porta LAN e a porta do PC;
- 12.3.1.10. Possuir suporte ao protocolo LLDP ou LLDP-MED.

12.3.2 Atender aos seguintes requisitos de Conectividade e Segurança:

- 12.3.2.1. Suporte ao IPv4 ;
- 12.3.2.2. Permitir a configuração de endereçamento IP nos modos:
 - 12.3.2.2.1. Estático;
 - 12.3.2.2.2. Via DHCP.
- 12.3.2.3. Implementar VLAN padrão 802.1p/q, possibilitando o tráfego de dados e voz em VLANs distintas;
- 12.3.2.4. Suportar o protocolo de autenticação 802.1x;
- 12.3.2.5. Suportar o provisionamento automático através do Sistema de Telefonia IP;
- 12.3.2.6. Utilizar o padrão SIP (RFC 3261);
- 12.3.2.7. Deve suportar a atualização de firmware.
- 12.3.2.8. Deve suportar protocolo SRTP para criptografia de mídia, utilizando o padrão AES com no mínimo 128 bits. Não serão aceitos módulos externos para que sejam implementados padrões de criptografia;
- 12.3.2.9. Deve suportar o protocolo de sinalização TLS v1.2 ou IPSEC;
- 12.3.2.10. Operar com a sinalização DTMF compatível com todos os demais componentes da solução;
- 12.3.2.11. Suportar os seguintes Codecs de áudio:
 - 12.3.2.11.1. G.711a;
 - 12.3.2.11.2. G.711 µ;
 - 12.3.2.11.3. G.722;
 - 12.3.2.11.4. G.729 ou G.729 A/B ou G.729 AB.

12.3.3 Atender aos seguintes requisitos de Usabilidade:

- 12.3.3.1. Apresentar todas as informações no visor em português do Brasil;
- 12.3.3.2. Permitir sincronismo de data e hora através do Sistema de Telefonia IP ou através do protocolo NTP ou SNTP;

12.3.4. Possuir recurso de viva-voz full duplex;

12.3.6. Possuir, no mínimo as seguintes funcionalidades, podendo ser atendidas através de teclas fixas ou sensíveis ao contexto:

- 12.3.6.1. Ativar e desativar fone de cabeça, permitindo sua utilização sem a necessidade de retirar o monofone do gancho;
- 12.3.6.2. Ativar e desativar mudo (MUTE);
- 12.3.6.3. Ativar e desativar viva-voz;
- 12.3.6.4. Ajustar o volume de toque da campainha, do áudio do viva-voz, áudio do monofone e áudio do headset
- 12.3.6.5. Redial;
- 12.3.6.6. Acesso ao Correio de Voz.

12.3.7. Recursos de *display* (LCD)

- 12.3.7.1. Tecnologia de Cristal Líquido monocromático ou colorido;
- 12.3.7.2. Deve possuir um display com resolução de no mínimo 130x60 pixels;

12.4. Visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, o Telefone IP Tipo 1 ofertado deve ser do mesmo fabricante do Núcleo do Sistema de Telefonia IP (ITEM 01).

13. ITEM 12. APARELHO TELEFÔNICO IP – TIPO 2

13.1. Deve permitir registro no Sistema de Telefonia IP redundante (Item 01) utilizando o protocolo SIP.

13.2. Deve possuir especificamente para a marca e modelo do produto ofertado a certificação ANATEL conforme resolução 242. O certificado/homologação DEVE estar disponível no site da Anatel para verificação.

13.3. Todos os terminais deverão, no mínimo, seguir as seguintes características, sem prejuízo da descrição individual de cada aparelho:

13.3.1 Atender aos seguintes requisitos Físicos e de Hardware:

- 13.3.1.1. Ser fornecidos em cores neutras (preto, branco ou tons de cinza);
- 13.3.1.2. Possuir monofone;
- 13.3.1.3. Possuir interface dedicada para conexão de Headset;
- 13.3.1.4. Possuir visor com iluminação;
- 13.3.1.5. Permitir alimentação por Power Over Ethernet (PoE - 802.3af) com consumo máximo permitido de acordo com a classe 2;
- 13.3.1.6. Deve suportar alimentação através de fonte externa ou adaptador de alimentação PoE;
- 13.3.1.7. A fonte externa ou adaptador de alimentação PoE não acompanha o aparelho, sendo adquirido a parte;
- 13.3.1.8. Possuir, de forma nativa (integrado ao equipamento), switch com 2 (duas) portas RJ- 45 10/100/1000, sendo uma para conexão da rede local e outra para estação de trabalho (desktop/notebook);
- 13.3.1.9. Deve suportar a utilização de VLANs para segregar o tráfego entre a porta LAN e a porta do PC;
- 13.3.1.10. Deve suportar o protocolo LLDP ou LLDP-MED.

13.3.2 Atender aos seguintes requisitos de Conectividade e Segurança:

- 13.3.2.1. Suporte ao IPv4 e IPv6;
- 13.3.2.2. Permitir a configuração de endereçamento IP nos modos:
 - 13.3.2.2.1. Estático;
 - 13.3.2.2.2. Via DHCP.
- 13.3.2.3. Implementar VLAN padrão 802.1p/q, possibilitando o tráfego de dados e voz em VLANs distintas;
- 13.3.2.4. Suportar o protocolo de autenticação 802.1x;
- 13.3.2.5. Suportar o provisionamento automático (auto-provisioning) através do Sistema de Telefonia IP;
- 13.3.2.6. Utilizar o padrão SIP (RFC 3261);
- 13.3.2.7. Deve suportar a atualização de firmware.
- 13.3.2.8. Deve suportar protocolo SRTP para criptografia de mídia, utilizando o padrão AES com no mínimo 128 bits. Não serão aceitos módulos externos para que sejam implementados padrões de criptografia;
- 13.3.2.9. Deve suportar o protocolo de sinalização TLS v1.2 ou IPSEC;
- 13.3.2.10. Operar com a sinalização DTMF compatível com todos os demais componentes da solução;
- 13.3.2.11. Suportar os seguintes Codecs de áudio:
 - 13.3.2.11.1. G.711a;
 - 13.3.2.11.2. G.711 µ;
 - 13.3.2.11.3. G.722;
 - 13.3.2.11.4. G.729 ou G.729 A ou G.729 B ou G.729 A/B .

13.3.3 Atender aos seguintes requisitos de Usabilidade:

- 13.3.3.1. Apresentar todas as informações no visor em português do Brasil;
- 13.3.3.2. Permitir sincronismo de data e hora através do Sistema de Telefonia IP ou através do protocolo NTP ou SNTP;
- 13.3.3.3. Deve possuir diretório para armazenamento de contatos;
- 13.3.3.4. Deve possuir recurso de indicação visual de ocupação da chamada, possibilitando que o usuário visualize se um determinado ramal está ocupado ou não pelo próprio Telefone IP

13.3.4. Possuir recurso de viva-voz full duplex;

13.3.6. Possuir, no mínimo, as seguintes funcionalidades podendo ser atendidas através de teclas fixas ou sensíveis ao contexto:

- 13.3.6.1.
- 13.3.6.2. Ativar e desativar fone de cabeça, permitindo sua utilização sem a necessidade de retirar o monofone do gancho;
- 13.3.6.3. Ativar e desativar mudo (MUTE);

- 13.3.6.4. Ativar e desativar viva-voz;
- 13.3.6.5. Ajustar o volume de toque da campainha, do áudio do viva-voz, áudio do monofone e áudio do headset
- 13.3.6.6. Redial;
- 13.3.6.7. Acesso ao Correio de Voz.

13.3.7. Recursos de *display* (LCD)

13.3.7.1. Tecnologia de Cristal Líquido Colorido;

13.3.7.2. Deve possuir um display colorido com resolução de no mínimo 320x240 pixels;

13.4. Visando o perfeito funcionamento, desempenho e interoperabilidade, o Telefone IP Tipo 2 ofertado **deve ser do mesmo fabricante do Núcleo do Sistema de Telefonia IP (ITEM 01).**

14. ITEM 13. FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA PARA APARELHO DE TELEFONIA IP

14.1. Operar em modo *bivolt* (110v ou 220v), 60Hz.

14.2. Ser compatível com os aparelhos de telefonia IP tipo I ou tipo II fornecidos, conforme ordem de fornecimento, com cabo de conexão elétrica compatível com o padrão brasileiro vigente.

15. ITEM 14. SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO CENTRAL (ITENS 01 A 08)

15.1. Disposições preliminares

15.1.1. O prazo para execução do serviço será iniciado após emissão de ordem de serviço de implantação (OSI), conforme cronograma de atividades definido na própria OSI em comum acordo entre o TRT e a CONTRATADA. A OSI será previamente definida, documentada e aprovada;

15.1.2. Entende-se por *serviços de implantação*, as atividades de *planejamento, instalação, integração e pré-operação*.

15.1.3. Os *serviços de implantação* deverão ser executados pela CONTRATADA nas dependências da CONTRATANTE.

15.1.4. Os serviços de implantação deverão ser executados pela CONTRATADA durante o horário de expediente do Tribunal compreendido das 8 h às 18 h, de segunda-feira a sexta-feira, devendo eventualmente e previamente agendado, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de atividades que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

15.1.5. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução dos serviços e testes de aceitação do serviço e produtos serão fornecidos pela CONTRATADA

15.1.6. A equipe técnica da CONTRATADA deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação (gestor de projetos da CONTRATADA), com o acompanhamento do gestor técnico da CONTRATANTE.

15.1.7. A CONTRATADA deverá elaborar e manter relatório de atividades (RA), contendo anotações das atividades realizadas, irregularidades encontradas e outras ocorrências relativas à execução do contrato de modo a subsidiar reunião periódica de acompanhamento do projeto a ser realizada com a participação mínima do gestor técnico da CONTRATANTE e pelo gestor de projetos da CONTRATADA.

15.1.8. Quando aprovado o funcionamento dos produtos, esses serão considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado em *termo de recebimento* emitido pela CONTRATANTE, após execução completa dos serviços de implantação relacionados na respectiva OSI.

15.1.9. Quando não aprovado o funcionamento de qualquer produto ou serviço sob responsabilidade da CONTRATADA, esta deverá anotar no relatório de atividades as ocorrências e suas origens, e tomar toda e qualquer providência necessária para resolvê-las, sem gerar ônus à CONTRATANTE e sem prejudicar o tempo previsto de implantação.

15.1.10. O relatório de atividades não isenta a CONTRATADA das responsabilidades sobre o pleno funcionamento dos produtos, o qual deverá ser estendido ao longo de todo o período de garantia.

15.1.11. Todas as informações manuseadas pela CONTRATADA são de uso exclusivo e restrito da CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá assumir compromisso de manter em sigilo, bem como não fazer uso indevido de qualquer configuração do ambiente e informações prestadas por funcionários da CONTRATANTE e quaisquer outras informações pertencentes à CONTRATANTE.

15.1.12. A CONTRATADA, após concluído o serviço de instalação dos produtos no *site* da CONTRATANTE, deverá realizar, com o acompanhamento dos técnicos da CONTRATANTE, testes de pré-operação para constatar que os produtos foram instalados e configurados de acordo com o cenário requerido pela CONTRATANTE e conforme definido no *Projeto de Implantação* desenvolvido.

15.1.13. Perfil do profissional que executará a implantação:

15.1.13.1. A execução da implantação deverá ser realizada por profissional com perfil adequado, que deve ser demonstrado por meio de certificação oficial do fabricante nos produtos da solução VoIP implantada no TRT e experiência mínima comprovada de 1 (um) ano em implantações de solução VoIP.

15.2 Planejamento

15.2.1. A CONTRATADA deverá confeccionar um plano de instalação incluindo metodologia e cronograma de implantação do conjunto de recursos tecnológicos de telefonia, definindo atividades, prazos, responsabilidades e recursos utilizados para a instalação, testes e simulações e cronograma para migração dos recursos atuais para os adquiridos;

15.2.2. O Plano de Instalação deve ser entregue pela CONTRATADA no prazo de 20 dias, após assinatura do contrato;

15.2.3. No cronograma deverão constar os seguintes itens: Cronograma detalhado com o prazo estimado para entrega dos itens e para realização de cada etapa nas diversas localidades atendidas pela solução; Informações detalhadas sobre cada etapa de instalação e configuração.

15.3. Instalação e Integração

15.3.1. O plano de instalação deverá ser avaliado e aprovado pela CONTRATANTE.

15.3.2. As atividades de instalação e integração dos produtos e equipamentos devem prever, pelo menos, as seguintes etapas:

15.3.2.1. Desembalagem, verificação e conferência dos componentes da solução conforme proposta técnica da CONTRATADA;

15.3.2.2. Instalação física e conectividade entre todos os componentes da solução, incluindo o fornecimento de todos os cabos e conectores necessários para este fim;

15.3.2.3. Instalação lógica dos equipamentos e configuração inicial utilizando-se das boas práticas recomendadas pelo fabricante;

15.3.2.4. Atualizações de software, patches, drivers e firmwares para suas mais recentes versões;

15.3.2.5. Integração lógica dos diversos componentes da solução de modo a garantir sua correta interoperabilidade;

15.3.2.6. Aplicação de políticas, criação de perfis, migração de usuários e demais configurações conforme definidas no projeto de implantação.

15.4. Pré-operação

15.4.1. As atividades de pré-operação devem prever, pelo menos, os seguintes testes:

15.4.1.1. Testes de verificação da instalação e integração dos diversos componentes;

15.4.1.2. Testes de roteamento de chamadas demonstrando a capacidade do sistema de utilizar rotas mais econômicas para chamadas externas;

15.4.1.3. Testes de alta disponibilidade do ambiente;

15.4.1.4. Os testes deverão ser documentados e devem ser coletadas evidências do correto funcionamento do sistema;

15.4.1.5. Confeção de material de referência rápida de uso do sistema de comunicação unificada a ser distribuído para os usuários finais do sistema descrevendo de forma simplificada o uso das principais funcionalidades do sistema, preferencialmente como vídeos explicativos.

15.4.1.6. Confeção (ou atualização, conforme o caso) do relatório final de implantação (as built).

15.5. Critérios de recebimento para o serviço de implantação

- 15.5.1. Todos os trabalhos de instalação efetuados deverão ser acompanhados pelo Gestor do Contrato e da equipe técnica da CONTRATANTE;
- 15.5.2. A equipe técnica da CONTRATADA deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação (gestor de projetos da CONTRATADA), com o acompanhamento do gestor técnico da CONTRATANTE;
- 15.5.3. Todos os componentes da solução fornecidos pela CONTRATADA devem estar instalados em sua última versão e com *firmware* e *patches* atualizados;
- 15.5.4. Todas as licenças definitivas de *software* necessárias ao correto funcionamento da solução aplicadas;
- 15.5.5. Senhas padrões de fábrica dos equipamentos e softwares devem ser alteradas e entregues ao servidor designado para suportar a nova infraestrutura;
- 15.5.6. Horário dos componentes de infraestrutura e sistemas operacionais configurados para sincronizar automaticamente através de serviço de NTPv3 ou NTPv4;
- 15.5.7. Componentes de infraestrutura e sistemas operacionais configurados para resolver nomes de rede através do serviço de DNS corporativo;
- 15.5.8. *Logs* dos componentes da solução sendo enviados para o correlacionador de logs da CONTRATANTE;
- 15.5.9. Componentes da solução configurados e operacionais na rotina de *backup* da CONTRATADA;
- 15.5.10. Componentes de infraestrutura conectados a infraestrutura elétrica e de dados de forma redundante, sempre que aplicável;
- 15.5.11. Os componentes da solução deverão estar com *softwares* de segurança, de antivírus, de *backup*, agente de monitoração e administração, entre outros utilizados no ambiente de servidores da CONTRATANTE, devidamente instalados;
- 15.5.12. Nos casos em que não seja possível a instalação dos *softwares* e agentes descritos acima, o fornecedor deverá entregar mecanismos que possibilitem a monitoração remota via SNMP e o *backup* automatizado dos dados do ambiente na estrutura da CONTRATANTE.
- 15.5.13. Apresentação dos relatórios de testes evidenciando o correto funcionamento da solução de acordo com as especificações documentadas neste termo e acordadas durante a fase de planejamento.
- 15.5.14. Apresentação do relatório final de implantação atualizado (*as built*), contemplando as alterações de topologia ou configurações que porventura tenham ocorrido durante a fase de implantação.
- 15.5.15. Disponibilização de acesso à documentação técnica dos fabricantes dos produtos e equipamentos, sobretudo manuais com os procedimentos de configuração, operação e manutenção, em português ou inglês.
- 15.5.16. Quando aprovado o funcionamento dos produtos, esses serão considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado em termo de recebimento emitido pela CONTRATANTE, após execução completa dos serviços de implantação relacionados;

15.6. Operação assistida

- 15.6.1. Após a conclusão das atividades de instalação, configuração, integração e pré-operação, deve ser iniciada a fase de operação assistida relativa aos Itens 1 a 8 do objeto contratado.

15.6.2. Duração da operação assistida

- 15.6.2.1. A operação assistida terá duração total de 90 dias, de modo a assegurar o auxílio e pronta ação corretiva da CONTRATADA necessária em questões relacionadas com a configuração, monitoramento e estabilização da nova solução de telefonia do Tribunal com o objetivo de garantir o bom funcionamento dos serviços.

- 15.6.2.2. As atividades de operação assistida serão realizadas de segunda-feira a sexta-feira em horário comercial.

- 15.6.3. Durante a fase de operação assistida, a CONTRATADA deverá atuar de maneira a mitigar os riscos decorrentes da transição tecnológica da plataforma atualmente existente para a nova solução de telefonia.

15.6.4. Perfil do profissional que executará a operação assistida

- 15.6.4.1. As atividades serão conduzidas por profissionais da CONTRATADA com perfil adequado, que deve ser demonstrado por meio de certificação oficial nos produtos da solução VoIP implantada no TRT e experiência mínima comprovada de 2 (dois) anos em implantações de solução VoIP.

15.6.5. As atividades de operação assistida podem ser realizadas remotamente através de conexão VPN entre o TRT16 e a Contratada ou nas dependências do TRT16 em São Luís-MA, em horário de expediente do Tribunal, e devem se iniciar logo após a migração tecnológica, testes e ativação dos serviços. Caso seja necessária a consecução de atividades que possam afetar a disponibilidade dos serviços, as atividades de operação assistida podem ser prolongadas após o horário de expediente do Tribunal, sem qualquer ônus para o TRT.

15.6.6. O período de operação assistida deve englobar, dentre outras, as seguintes atividades:

- 15.6.6.1. Monitoramento de funcionamento e da capacidade dos serviços;
- 15.6.6.2. Identificação e abertura de chamados técnicos para solução de falhas na solução;
- 15.6.6.3. Resolução de problemas (troubleshooting);
- 15.6.6.4. Análise da efetividade de regras e configurações;
- 15.6.6.5. Simulação de abertura de chamados;
- 15.6.6.6. Instalação de patches;
- 15.6.6.7. Execução/revisão de procedimentos de *backup* e *restore* de configurações;
- 15.6.6.8. Definição de casos de uso para correlacionamento de eventos;
- 15.6.6.9. Manutenção da documentação técnica;
- 15.6.6.10. Aplicação de políticas de detecção de ataques;
- 15.6.6.11. Aplicação de políticas de bloqueio e descarte de ataques;
- 15.6.6.12. Implantação de processo de atualização de assinaturas de prevenção de intrusão no SBC;
- 15.6.6.13. Aplicação de políticas de roteamento de chamadas;
- 15.6.6.14. Geração de relatórios técnicos, administrativos e gerenciais;
- 15.6.6.15. Manutenção dos diversos cadastros com informações do sistema;
- 15.6.6.16. Manutenção do Inventário;
- 15.6.6.17. Manutenção dos Usuários;
- 15.6.6.18. Manutenção dos Perfis de acesso ao sistema;
- 15.6.6.19. Upload (Importação, Leitura e Processamento) das faturas telefônicas.

16. ITEM 15. SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO NAS VT'S DO INTERIOR DO ESTADO (ITENS 9 E 10)

16.1. A CONTRATADA deverá confeccionar um plano de instalação incluindo metodologia e cronograma de implantação dos Gateways de Voz, definindo atividades, prazos, responsabilidades e recursos utilizados para a instalação, testes e simulações;

16.2. O Plano de Instalação deve ser entregue pela CONTRATADA no prazo de 20 dias, após assinatura do contrato;

16.3. No cronograma deverão constar os seguintes itens: Cronograma detalhado com o prazo estimado para entrega dos itens e para realização de cada etapa nas diversas localidades atendidas pela solução; Informações detalhadas sobre cada etapa de instalação e configuração.

16.4. O plano de instalação deverá ser avaliado e aprovado pela CONTRATANTE;

16.5. Os serviços de implantação deverão ser executados pela CONTRATADA durante o horário de expediente compreendido das 8h às 20h, de segunda-feira a sexta-feira, devendo eventualmente e previamente agendado, atender à CONTRATANTE em finais de semana e feriados para atendimento ou acompanhamento de atividades que necessitem ser executados nestes horários, cabendo à CONTRATANTE informar tais atendimentos à CONTRATADA, antecipadamente, e de comum acordo entre as partes, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

16.6. As atividades de instalação e integração dos produtos e equipamentos devem prever, pelo menos, as seguintes etapas:

- 16.6.1. Desembalagem, verificação e conferência dos componentes da solução conforme proposta técnica da CONTRATADA;

16.6.2. Instalação física e conectividade entre todos os componentes da solução, incluindo o fornecimento de todos os cabos e conectores necessários para este fim;

16.6.3. Instalação lógica dos equipamentos e configuração inicial utilizando-se das boas práticas recomendadas pelo fabricante;

16.6.4. Atualizações de software, patches, drivers e firmwares para suas mais recentes versões;

16.6.5. Integração lógica dos diversos componentes da solução de modo a garantir sua correta interoperabilidade;

16.6.6. Aplicação de políticas, criação de perfis, migração de usuários e demais configurações conforme definidas no projeto de implantação.

16.7. As atividades de pré-operação devem prever, pelo menos, os seguintes testes:

16.7.1. Testes de verificação da instalação e integração dos diversos componentes;

16.7.2. Testes de roteamento de chamadas demonstrando a capacidade do sistema de utilizar rotas mais econômicas para chamadas externas;

16.7.3. Os testes deverão ser documentados e devem ser coletadas evidências do correto funcionamento do sistema;

16.7.4. Confecção de material de referência rápida de uso do sistema de comunicação unificada a ser distribuído para os usuários finais do sistema descrevendo de forma simplificada o uso das principais funcionalidades do sistema, preferencialmente como vídeos explicativos.

16.7.5. Confecção (ou atualização, conforme o caso) do relatório final de implantação (as built).

16.8. Todos os trabalhos de instalação efetuados deverão ser acompanhados pelo Gestor do Contrato e da equipe técnica da CONTRATANTE;

16.9. A equipe técnica da CONTRATADA deverá trabalhar sob orientação e supervisão direta do profissional responsável pela coordenação das atividades de implantação (gestor de projetos da CONTRATADA), com o acompanhamento do gestor técnico da CONTRATANTE;

16.10. A responsabilidade da CONTRATADA quanto aos serviços de instalação e configuração deve compreender toda a solução, inclusive os componentes (hardware e softwares) destinados às VT's do interior do estado. As localidades atingidas pela solução constam no Anexo I-A - Localidades.

16.11. Quando aprovado o funcionamento dos produtos, esses serão considerados instalados e aptos a serem utilizados. Isso deverá ser confirmado em termo de recebimento emitido pela CONTRATANTE, após execução completa dos serviços de implantação relacionados.

17. ITEM 16. SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP (ITENS 1 A 10)

17.1. Prestação de serviços de suporte técnico e manutenção

17.1.1. O início da prestação do serviço de suporte técnico e manutenção terá início a partir do recebimento definitivo da solução.

17.1.2. A CONTRATADA prestará serviços técnicos de suporte técnico e manutenção dos equipamentos pelo período de 36 (trinta e seis) meses.

17.1.3. A CONTRATADA deverá apresentar comprovação formal da aquisição da garantia junto ao fabricante, em nome do Tribunal, abrangendo todos os equipamentos e *softwares* da solução, conforme item 1.23 – Quanto a garantia da solução.

17.1.3.1 A CONTRATADA deverá entregar ao Tribunal os termos de garantia dos fabricantes dos produtos, com indicação dos *serial numbers* cobertos pela garantia.

17.1.4. A CONTRATANTE deve ter acesso à base de conhecimento dos fabricantes dos produtos relativamente a especificações e recomendações técnicas, procedimentos de configuração, diagnóstico e *troubleshooting* e disponibilidade de atualizações (*patches*) de *firmware* e *software*.

17.2. Abertura e resolução de chamados

17.2.1. A prestação dos serviços de suporte técnico e manutenção se dará por meio de chamados abertos na central de atendimento da CONTRATADA.

17.2.2. Os chamados serão avaliados mensalmente, em conjunto com a equipe técnica do TRT16, para análise quanto ao cumprimento dos níveis mínimos de serviço (NMS) descritos no Anexo I - CI deste termo de referência.

17.2.3. A CONTRATADA deve prover central de abertura de chamados técnicos a partir de um número 0800 ou número local em São Luís-MA, ou portal na internet/e-mail, para abertura de chamados a qualquer tempo, inclusive finais de semana.

17.2.4. No momento de abertura do chamado, deverá ser fornecido ao TRT16 um número único de identificação.

17.2.5. Todos os chamados, bem como as providências adotadas, deverão ser armazenados em sistema da CONTRATADA para controle de chamados e o acesso a esse sistema deverá estar disponível ao Tribunal quando solicitado.

17.2.5.1. Os chamados abertos somente poderão ser fechados após autorização do TRT16.

17.2.5.2. Qualquer chamado fechado, sem anuência do TRT ou sem que o problema tenha sido de fato resolvido, será reaberto e os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.

17.2.6. Prazos relacionados aos chamados

17.2.6.1 Os prazos para início e para resolução dos chamados estão descritos no Anexo I-C - *Níveis Mínimos de Serviço (NMS)*.

17.2.7. Acompanhamento dos chamados

17.2.7.1. Devem ser criadas contas de acesso para a equipe de servidores designados pelo TRT, para fins de acompanhamento e auditoria de chamados, sendo possível a extração de relatórios compreendendo o período integral do contrato;

17.2.8. Mudança na situação de chamado

17.2.8.1. Quando houver qualquer mudança na situação de um chamado, uma notificação deve ser enviada à equipe técnica do Tribunal por meio de mensagem eletrônica, contendo informações de registro do chamado e da mudança de estado.

17.2.8.2. Quando houver qualquer mudança na situação de um chamado que caracterize a necessidade de agir da CONTRATADA, a contagem de tempo para fins de contabilização de NMS deverá ser iniciada automaticamente.

17.2.9. Interrupção de chamado

17.2.9.1. A critério do TRT16, a contagem de tempo pode ser interrompida nos seguintes casos:

17.2.9.1.1. A CONTRATADA apresentar razões, aceitas pelo TRT16, que comprovem a ocorrência de fatos que fogem ao seu controle;

17.2.9.1.2. Quando houver acordo com o TRT16 para agendamento de ações necessárias para a resolução do chamado;

17.2.9.1.3. Quando for necessária a tomada de ação pelo TRT16.

17.2.10. Encerramento de chamado

17.2.10.1. Para que um chamado seja considerado encerrado, os serviços executados devem ser adequadamente documentados, evidenciados e arquivados no sistema de controle de chamados da CONTRATADA.

17.2.10.2. A documentação entregue deve ser suficiente para que a equipe técnica do TRT16 possa entender os procedimentos realizados e possa repetir as ações que foram tomadas;

17.2.10.3. Caso seja necessária a produção de documentação mais detalhada sobre os procedimentos adotados, incluindo justificativas técnicas, esclarecimentos, gráficos ou relatórios, o TRT16 pode solicitar sua elaboração por meio de registro de uma solicitação sem contabilização de NMS.

17.3. Substituição de equipamento

17.3.1. Caso seja necessária a substituição de peças ou equipamentos para atendimento de um chamado técnico, deverá ser aberto um chamado específico para esse fim, conforme descrito no Anexo I-C - *Níveis Mínimos de Serviço (NMS)*.

17.3.2. Em caso de substituição, o novo equipamento deverá ser de primeiro uso, com modelo igual ou superior ao danificado, totalmente compatível com a solução originalmente ofertada e deverá ser incluído na garantia vigente, em substituição ao equipamento danificado.

17.3.3. Para a resolução de problemas com substituição de equipamentos, será permitida a substituição do equipamento defeituoso por outro, a título de *backup*, desde que o produto substituto seja equivalente ou possua características superiores ao equipamento em reparo.

17.3.4. A retirada do equipamento substituído deverá ser feita pela CONTRATADA, sem ônus para o TRT16.

17.4. Atendimento técnico

17.4.1. Os custos relativos ao deslocamento de técnicos, transporte de componentes e equipamentos, dentre outros, são de responsabilidade da CONTRATADA.

17.4.2. Os chamados deverão ser atendidos por técnico(s) certificado(s)/capacitado(s) pelo fabricante. A comprovação da certificação/capacitação do(s) técnico(s) poderá ser exigida pelo TRT a qualquer momento durante vigência do contrato.

17.4.3. Deve ser disponibilizado ao TRT relatório contendo descrição do chamado aberto após solucionado, incluindo procedimento de resolução adotado e eventuais informações adicionais que poderão ser executadas para que o problema ocorrido não se repita.

17.5. Atualizações, correções e manutenções preventivas na solução

17.5.1. A CONTRATADA deverá prover, sempre que necessário, todas as correções e/ou atualizações dos itens da solução, desde que permitam melhorar as suas funcionalidades, bem como mantê-los compatíveis com os demais componentes do sistema ou do ambiente computacional do TRT16, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

17.5.2. Deverá ser realizado mensalmente procedimentos de manutenção preventiva tanto do *hardware* quanto dos produtos de *softwares* instalados, conforme orientações do fabricante, sendo responsabilidade da CONTRATADA prover todas as correções e/ou atualizações que sejam necessárias.

17.5.3. Nos casos de manutenções, preventivas ou corretivas, em que haja risco de indisponibilidade total ou parcial dos equipamentos, a CONTRATANTE deverá ser previamente notificado, num prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis, para que proceda internamente a aprovação e o agendamento da manutenção em horário conveniente.

17.5.3.1. Nos casos acima, a CONTRATADA deverá preencher formulário eletrônico padronizado contendo os detalhes da manutenção, a fim de submetê-lo ao Tribunal.

17.5.4. Durante o período de suporte técnico e manutenção, a CONTRATADA deverá garantir o adequado funcionamento dos equipamentos, prestando todo tipo de apoio técnico necessário, tanto para a manutenção de hardware quanto suporte a programações necessárias para se obter todas as funcionalidades exigidas no presente *Termo de Referência*.

17.5.5. Deve ser disponibilizado acesso à base de conhecimento técnico dos fabricantes dos produtos e equipamentos, relativamente a: especificações técnicas, informações sobre instalação, configuração, e atualização de *firmware/software*, aplicação de *patches*, realização de diagnósticos, resolução de problemas, operação dos produtos.

17.6. Suporte técnico de 1º, 2º e 3º níveis

17.6.1. A CONTRATADA deverá possuir suporte técnico qualificado de 1º, 2º e 3º níveis, bem como os *firmwares* e microcódigos dos equipamentos, de forma a prestar os serviços de manutenção e assistência técnica, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.

17.6.2. Para todos os efeitos, vigoram os seguintes conceitos de *Suporte Técnico*:

17.6.2.1. *Primeiro nível*: equipe treinada para atender diretamente os usuários em demandas referentes a diagnóstico e tratamento de problemas, configuração e administração do ambiente e esclarecimento de dúvidas em geral;

17.6.2.2. *Segundo nível*: equipe multidisciplinar treinada, certificada e com grande experiência em ambientes críticos e complexos, que exigem alta disponibilidade;

17.6.2.3. *Terceiro nível*: escalonamento ao fabricante, devido à necessidade de retaguarda nas tecnologias suportadas.

17.7. Relatórios de prestação de serviços e pagamento

17.7.1. A composição e formatação dos relatórios de serviços prestados serão definidas em conjunto com a CONTRATADA após a assinatura do contrato.

17.7.2. A CONTRATADA deverá registrar todos os chamados e emitirá relatórios mensais referentes à prestação dos serviços, incluindo informações sintéticas dos chamados abertos e fechados, com ênfase para aqueles resolvidos no mês e o respectivo cumprimento dos níveis de serviço.

17.7.3. Os detalhes dos relatórios estão descritos no Anexo I-C - Níveis Mínimos de Serviço (NMS).

17.7.4. A partir da análise dos relatórios de prestação de serviços, será feito o abatimento do valor mensal do item SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP, conforme forma de cálculo descrita no Anexo I-C - Níveis Mínimos de Serviço (NMS).

17.7.5. A apresentação do relatório de prestação de serviços é condição obrigatória para a realização do pagamento mensal desse serviço.

18. ITEM 17. LICENÇA DE USUÁRIO / RAMAL IP

18.1. Esta licença deverá proporcionar a liberação de funcionamento unitário de qualquer um dos modelos de telefones IPs descrito neste documento (Aparelho Telefônico IP - Tipo 1, Aparelho Telefônico IP - Tipo 2).

18.2 A licença de usuário deverá disponibilizar acesso a todos os recursos estabelecidos no item 1 – Sistema de comunicação baseado em IP.

18.3. A licença de Ramal IP deve ser do mesmo fabricante do Sistema de comunicação baseado em IP (Item 01) ofertado, visando garantir o perfeito funcionamento, desempenho e compatibilidade.

18.4. A licença de Ramal IP deverá ser aplicada no Sistema de comunicação baseado em IP (Item 01).

18.5. A licença de Ramal IP deverá ser válida por tempo indeterminado. Caso seja necessário licenciamento específico para funcionamento de qualquer funcionalidade aqui solicitada, a CONTRATADA deverá garantir o seu fornecimento, instalação e configuração.

18.6. A licença de Ramal IP deverá ser entregue, instalada e ativada em caráter permanente e contínuo, de forma que a solução funcione mesmo após o término da garantia exigida.

18.7. Não será aceita forma de licenciamento nas quais múltiplas licenças são necessárias para se habilitar um único dispositivo telefônico, ou que a licença não seja válida por tempo indeterminado.

19. ITEM 18. LICENÇA DE SOFTPHONE

19.1. Deve permitir a instalação em clientes softphone IP /SIP para desktops, notebooks e smartphones.

19.2. Deve permitir a instalação em computadores utilizando sistemas operacionais Microsoft Windows (Windows 7 e superiores) , MacOS 10.11.x e superiores, e em dispositivos móveis utilizando sistemas operacionais Android e iOS.

19.2.1 Deve estar incluso neste item as licenças de software dos aplicativos clientes baseados nos sistemas operacionais citados anteriormente.

19.3. As licenças podem ser instaladas em soluções clientes de Softphone SIP fornecido pelo fornecedor/fabricante do Item 1 – Sistema de comunicação baseado em IP , ou permitir a interação com cliente Skype for Business da Microsoft ou preferencialmente ao Hangouts Meets do Google.

19.4. No caso de dispositivos móveis (smartphones, PDA's e similares), deve ser possível a instalação dos aplicativos clientes através de lojas de aplicativos oficiais.

19.5 No caso do cliente softphone SIP para desktops, este pode ser fornecido pelo fabricante da solução de telefonia IP ou por terceiros, neste caso estes devem ter no mínimo as seguintes características:

19.5.1. Deve exibir as informações em Português.

19.5.2. Deve possuir acesso amigável às funcionalidades telefônicas.

19.5.3. Deve comunicar-se com o sistema de telefonia IP através de VoIP diretamente através da rede interna.

19.5.4. Caso o usuário esteja na Internet, deverá permitir o registro através do *Session Border Controller* (SBC), conforme descrito na especificação do *Session Border Controller* neste documento e no termo de referência;

19.5.5. Deve refletir, no mínimo, os seguintes estados básicos para um determinado usuário:

19.5.5.1. Disponível – quando o usuário está disponível para ser contatado;

19.5.5.2. Ocupado – quando existe alguma atividade no calendário do usuário;

19.5.5.3. Inativo (Off-line) – quando o usuário não esteja com o Softphone aberto.

19.5.6. Implementar nativamente o protocolo SIP.

19.5.7. Utilizar certificados digitais e TLS para a troca segura de informações.

19.5.8. Deve possuir os *codecs* de áudio G.711, G.722 e G.729A/B ou G.729.

19.5.9. Deve emular um teclado numérico de 12 teclas, incluindo “*” e “#”.

19.5.10. Deve possuir menu para configuração dos parâmetros do softphone.

19.5.11. Deve implementar no mínimo os seguintes recursos:

19.5.11.1. Histórico de chamadas;

19.5.11.2. Indicação de mensagem no correio de voz (MWI);

19.5.11.3. Lista de contatos;

19.5.11.4. Conferência Adhoc;

19.5.11.5. Transferência de chamadas.

20. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE OS TREINAMENTOS

20.1. Os treinamentos ocorrerão em São Luís – MA, nas instalações do TRT16.

20.2. Caberá ao CONTRATADO arcar com os custos de diárias e passagens dos instrutores.

20.2. Será de natureza teórica e prática, dentro do objetivo de cada curso em seus aspectos mais relevantes.

20.3. O conteúdo programático do treinamento será definido previamente pela CONTRATANTE em conjunto com a CONTRATADA e deverá abordar, no mínimo, os principais aspectos relativos à solução adquirida e de sua implantação no caso específico do TRT16.

20.4. A CONTRATADA deverá fornecer material didático individual que abranja todo o conteúdo do curso, sendo opcional a utilização de material de curso oficial do fabricante.

20.5. Será fornecido certificado de conclusão com aproveitamento de curso para cada aluno inscrito nos treinamentos. O certificado de conclusão do curso deve conter no mínimo, a carga horária e o conteúdo programático.

20.6. O material didático a ser fornecido aos alunos deverá ser previamente aprovado pela Coordenação de Tecnologia da Informação do TRT16 por meio de amostra que deverá ser entregue, no mínimo, cinco dias antes do início de cada curso.

20.6.1. O abatimento pelo não cumprimento do prazo acima segue o previsto no Anexo I-C – Níveis Mínimos de Serviço.

20.7. O período e horário de realização do curso será definido pela CONTRATADA em conjunto com a Coordenação de Tecnologia da Informação do TRT16 por meio de uma ordem de serviço de treinamento.

20.8. A critério da CONTRATANTE, poderá ser alocado no treinamento o número mínimo de 6 (seis) participantes e máximo de 12 (doze).

20.9. As despesas relacionadas a materiais didáticos e fornecimento de “*coffee break*”, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

20.10. Será ministrado em português por instrutor com certificações técnicas (não comerciais e/ou técnica-comercial) do fabricante nos componentes da solução ofertada.

20.11. O instrutor deverá possuir certificado fornecido por centro de treinamento oficial do fabricante, que o credencie a ministrar treinamento nos produtos e/ou equipamentos fornecidos no escopo da solução.

20.12. Para consecução da parte prática do treinamento deverão ser utilizados produtos e equipamentos similares aos ofertados ou na solução implantada.

20.13. A qualidade do curso será avaliada pelos participantes ao final do mesmo e o objetivo do treinamento terá sido alcançado se a média de avaliação for igual ou superior a 70%. Caso essa média seja inferior a 70%, o respectivo treinamento será considerado insuficiente e a CONTRATADA deverá providenciar a realização de nova turma, até o alcance dos objetivos do treinamento, sem ônus adicional para o Tribunal.

20.14. **Além do treinamento formal**, haverá o apoio na fase de homologação, pela transferência técnica, no uso da solução pela CONTRATADA, que deverá ser viabilizada, sob demanda, sem ônus adicionais para o Tribunal, durante a fase de homologação, e baseado em documentos funcionais, técnicos e/ou manuais específicos da solução.

21. ITEM 19 – TREINAMENTO – ARQUITETURA DA SOLUÇÃO (INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO)

21.1. Carga horária: mínimo de 40 horas.

21.2. Público alvo: analistas e técnicos responsáveis pela administração da infraestrutura de rede e de telefonia do TRT16.

21.3. Será de natureza teórica e prática, devendo abranger todos os equipamentos, componentes e softwares da solução ofertada, em seus aspectos mais relevantes.

21.4. Conteúdo mínimo

21.4.1. Conceitos de telefonia VoIP: protocolos e padrões, transição da telefonia convencional para telefonia IP;

21.4.2. Protocolo SIP: arquitetura e componentes;

21.4.3. Arquitetura da solução de telefonia IP: componentes centrais, gateways, infraestrutura de rede, configuração de protocolos, *codecs* e dimensionamento do ambiente do Tribunal.

21.4.4. Elementos de segurança: protocolos, criptografia, *session border controller*, prevenção de ataques.

21.4.5. Implantação da solução de telefonia IP no Tribunal: Instalação, configuração e testes realizados.

21.4.6. Componentes e funcionalidades da solução de administração de telefonia IP: administração, configuração e visualização de componentes.

21.4.7. Administração dos componentes centrais (*core solution*) da *solução de telefonia IP*.

21.4.8. Administração de facilidades e de telefones IP (*endpoints*).

21.4.9. Administração de usuários, grupos e perfis de acesso.

21.4.10. Monitoramento do ambiente de telefonia IP: *dashboards*, métricas de VoIP, níveis de serviço, etc.

21.4.11. Realização de *troubleshooting* básico.

21.4.12. Utilização dos canais de suporte técnico disponibilizados pelo fornecedor e pelo fabricante.

22. ITEM 20 – TREINAMENTO – SOFTWARE TARIFICAÇÃO E BILHETAGEM

22.1. Carga horária: mínimo de 12 horas.

22.2 Público alvo: analistas e técnicos responsáveis pela infraestrutura e serviços de telefonia do TRT16.

22.3. Conteúdo mínimo

22.3.1. Apresentação da estrutura e funcionamento dos módulos do software de bilhetagem e tarifação.

22.3.2. Procedimentos de instalação e configuração: banco de dados, aplicativo, coletores, alarmes, tarifação, etc.

22.3.3. Administração de usuários, grupos e perfis de acesso.

22.3.4. Gerenciamento e programação de relatórios.

22.3.5. Administração de rotinas periódicas para manutenção do ambiente.

22.3.6. Administração de rotinas de *backup*.

22.3.7. Importação e exportação dos dados em diferentes formatos.

23. ITEM 21. DA CAPACITAÇÃO PARA MESA TELEFONISTA

23.1 Carga horária: mínimo de 12 horas.

23.2 Público alvo: técnicos e telefonistas responsáveis pelo serviço de telefonista do TRT16.

23.3. Conteúdo mínimo

23.3.1. Conhecer as funcionalidades do software “*mesa telefonista*” que permita conhecer/aprender sobre:

23.3.1.1. O gerenciamento de mensagens e redirecionamento de chamadas.

23.3.1.2. Cadastramento e visualização dos dados pessoais dos usuários.

23.3.1.3. Retenção de chamada de entrada para efetuar breves consultas e transferências.

23.3.1.4. Recuperação de forma seletiva, visualizada em tela, das ligações estacionadas.

23.3.1.5. A transferência de chamadas de entrada para outra posição de operador.

23.3.1.6. Conhecer sobre a sinalização visual das chamadas internas e externas.

23.3.1.7. Implementação de recursos de gerenciamento de chamadas do Sistema de Telefonia IP para um determinado número.

23.3.1.8. As facilidades para supervisão de telefonista em tempo real de determinados ramais IPs.

ANEXO I-A LOCALIDADES

Localidade	Endereço
PRÉDIO SEDE	AVENIDA SENADOR VITORINO FREIRE, 2001, BAIRRO AREINHA, SÃO LUÍS - MA
FÓRUM	AVENIDA SENADOR VITORINO FREIRE, S/N.º, BAIRRO AREINHA, SÃO LUÍS - MA
ARQUIVO GERAL	RUA DE SANTANINHA, 398, CENTRO (PRAÇA DEODORO), SÃO LUÍS, MA
IMPERATRIZ-MA	RUA PERNAMBUCO, Nº 545, BAIRRO JUÇARA, IMPERATRIZ, MA
PRESIDENTE DUTRA	TRAVESSA 06, S/N.º, BAIRRO VILA MILITAR , PRESIDENTE DUTRA, MA
BARREIRINHAS	RUA CAZUZA RAMOS, S/N.º, BAIRRO CENTRO , BARREIRINHAS, MA
PEDREIRAS	AVENIDA MARLY BOUÉRES, N.º 1.026, BAIRRO MUTIRÃO, PEDREIRAS, MA
TIMON	AVENIDA JAIME RIOS, N.º 536, BAIRRO PARQUE PIAUÍ , TIMON, MA
ESTREITO	RUA SÃO SEBASTIÃO, N.º 55, BAIRRO CENTRO , ESTREITO, MA
ACAILÂNDIA	RUA FORTALEZA, N.º 272, BAIRRO CENTRO, AÇAILÂNDIA, MA
BACABAL	AVENIDA BARÃO DE CAPANEMA, N.º 258, BAIRRO CENTRO , BACABAL, MA
BALSAS	RUA JOSÉ LEÃO, N.º 1.059, BAIRRO CENTRO , BALSAS, MA
BARRA DO CORDA	RUA ENFERMEIRA ZIZI, N.º 35, Vila Canadá , BARRA DO CORDA, MA
CAXIAS	RUA SETE-A, CIDADE JUDICIÁRIA, BAIRRO CAMPO DE BELÉM , CAXIAS, MA
CHAPADINHA	RUA JUSCELINO KUBITSCHEK, N.º 755, PRAÇA DO VIVA, BAIRRO CORRENTE , CHAPADINHA, MA
PINHEIRO	AVENIDA PAULO RAMOS, Nº 35 , BAIRRO CENTRO, PINHEIRO, MA
SANTA INES	AVENIDA CASTELO BRANCO, N.º 2.442, BAIRRO CANECÃO , SANTA INÊS, MA
SÃO JOÃO DOS PATOS	AVENIDA PRESIDENTE MÉDICE (BR 230 - KM 94), S/N.º, BAIRRO CENTRO, SÃO JOÃO DOS PATOS, MA

ANEXO I-C

NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇOS – NMS



PODER JUDICIÁRIO – JUSTIÇA DO TRABALHO
Tribunal Regional do Trabalho da 16ª Região
Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

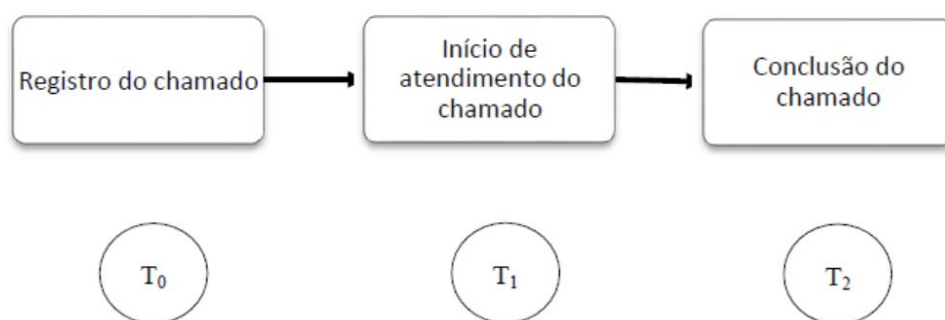
ANEXO I-C – NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO (NMS)

De modo a facilitar a compreensão dos Níveis Mínimos de Serviço (NMS) da Solução integrada de comunicação com uso de tecnologia VoIP (voice over IP) do TRT16, são apresentadas, a seguir, exigências mínimas em termos de níveis de serviço que devem ser atendidas pela CONTRATADA na execução do contrato.

1. Desempenho mensal do serviço do Item 16 do objeto - Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (Itens 1 a 10)

1.1. O desempenho mensal do serviço de suporte será medido por meio do cumprimento aos tempos definidos para os chamados abertos pela equipe do TRT16.

1.2. Os chamados são estruturados da seguinte forma:



1.3. Os tipos de chamados que podem ser abertos pela equipe do TRT16 estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição dos tipos de chamados que podem ser abertos pela equipe do TRT16.

Tipo	Descrição
1	Chamados de alta criticidade abertos no horário de expediente do TRT16 ¹
2	Chamados de alta criticidade abertos fora do horário de expediente do TRT16 ¹
3	Chamados de baixa criticidade abertos no horário de expediente do TRT16 ¹
4	Chamados de baixa criticidade abertos fora do horário de expediente do TRT16 ¹
5	Chamado para substituição de elementos da solução central (<i>Itens 1 a 10 do Anexo I – Especificações Técnicas</i>)
6	Atendimento de chamado sem NMS

¹ Horário de expediente do TRT16 está definido no item 1.22 do Anexo I – Especificações Técnicas.

1.4. Um chamado será classificado como de baixa criticidade, a partir das ocorrências que tiverem impacto limitado a um pequeno grupo de ramais, ou localidades não-críticas.

- 1.5. Um chamado será classificado como de alta criticidade, a partir das ocorrências que tenham impacto na central telefônica como um todo, ocasionem não recebimento de chamadas internas ou externas, ou ainda afetem localidades críticas.
- 1.6. Os tempos máximos para início e conclusão dos atendimentos, assim como o modo de contagem do tempo, para cada tipo de chamado, estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Tempos relacionados os tipos de chamados

Tipos	Tempo máximo para início de atendimento (T1)	Tempo máximo de conclusão de atendimento (T2)	Modo de contagem do tempo
1	30 min	4h	Tempo corrido (24 x 7 x 365)
2	120 min	8h	Tempo corrido (24 x 7 x 365)
3	60 min	6h	Tempo corrido (24 x 7 x 365)
4	120 min	10h	Tempo corrido (24 x 7 x 365)
5	4 h	2 dias	Tempo útil entre 8h e 18 h
6	24h	*	Tempo útil entre 8h e 18 h

** Prazo para conclusão de atendimento do chamado será negociado no momento da abertura*

1.7. A CONTRATADA estará sujeita aos seguintes descontos relativos ao valor mensal do serviço de suporte técnico pelo descumprimento dos tempos de atendimento relacionados aos tipos de chamado acima especificados:

- 1.7.1. Para chamados dos tipos 1 e 2 (alta criticidade) correspondente a 1% (um por cento) sobre o valor mensal **do item 16 do objeto** por cada hora de atraso no atendimento contado a partir do primeiro minuto de cada hora subsequente ao tempo máximo (**para início ou de conclusão**) de atendimento;
- 1.7.2. Para chamados dos tipos 3 e 4 (baixa criticidade) correspondente a 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor mensal **do item 16 do objeto** por cada hora de atraso no atendimento contado a partir do primeiro minuto de cada hora subsequente ao tempo máximo (**para início ou de conclusão**) de atendimento;
- 1.7.3. Para chamados do tipo 5 (substituição de elementos da solução central) correspondente a 1% (um por cento) sobre o valor mensal **do item 16 do objeto** por cada dia de atraso no atendimento contado a partir do primeiro minuto de cada dia subsequente ao tempo máximo (**para início ou de conclusão**) de atendimento;
- 1.8. O valor dos descontos por descumprimento dos níveis mínimos de serviços acima relacionados é limitado a 30% do valor mensal do Item 16 do objeto, quando outras sanções poderão ser aplicadas.
- 1.8.1. Quando o valor dos descontos por descumprimento dos níveis mínimos de serviços atingir o limite estabelecido pelo item 1.8, o Indicador de Abatimento de Desempenho de Serviço (IADS) do respectivo mês será igual a uma unidade; Caso contrário, o IADS será igual a zero.
- 1.8.2. O Indicador de Reincidência de Abatimento de Desempenho de Serviço (IRADS) refere-se ao número de ocorrências de eventos de desempenho de serviços **e possui como meta, no máximo, uma ocorrência durante um período de seis meses**. O IRADS será calculado de acordo com a fórmula abaixo:

$$IRADS = 0, se IADS_{mês}(0) = 0$$

$$IRADS = \sum_{i=-5}^0 IADS_{mês}(i), se IADS_{mês}(0) = 1 onde:$$

i = i-ésimo mês;

$IADS_{mês}(0)$ = IADS do mês em análise;

$IADS_{mês}(i)$ = IADS do i-ésimo mês anterior ao mês em análise;

- 1.8.3. O Indicador de Reincidência de Abatimento de Desempenho de Serviço (IRADS) busca estimular

melhorias no processo de gestão de disponibilidade do serviço da solução de telefonia, minimizando riscos de reincidência de eventos de indisponibilidade.

1.8.4. Quando o IRADS for superior a uma unidade, outras sanções poderão ser aplicadas.

2. Relatórios de serviços prestados (RSP)

2.1. O RSP deverá ser apresentado mensalmente até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente;

2.2. No RSP deverá constar, no mínimo, as seguintes informações:

2.2.1. Data-hora de registro do chamado (T0);

2.2.2. Data-hora de início do atendimento do chamado (T1);

2.2.3. Data-hora de conclusão do atendimento do chamado (T2);

2.2.4. Número do ticket;

2.2.5. Tipo de chamado;

2.2.6. Elemento da solução;

2.2.7. Identificação do problema;

2.2.8. Providências adotadas para o diagnóstico, solução provisória e solução definitiva;

2.2.9. Identificação do técnico da Equipe Técnica do TRT16 que solicitou o serviço;

2.2.10. Identificação do técnico responsável pela execução do serviço, bem como outras informações pertinentes;

2.2.11. Diferença de tempo entre o registro e a conclusão do atendimento do chamado, discriminando o tempo total de atendimento do chamado, tempo total de parada de contagem de NMS e o tempo extrapolado;

2.2.12. Desconto a ser aplicado pelo descumprimento do NMS, se for o caso.

2.3. O relatório deverá ser emitido em arquivo eletrônico em formato de planilha e enviada e/ou armazenada em condições a serem definidas pelo TRT16.

3. Desempenho dos Treinamentos

3.1. Para os Itens de treinamento 19, 20 e 21 respectivamente (arquitetura da solução - instalação, configuração e administração; *software* tarifação e bilhetagem e telefonistas), haverá abatimento no valor a ser pago pela Ordem de Serviço Treinamento (OST) quando os prazos para execução da OST excederem aos previstos nas respectivas ordens de serviços.

3.2. O material didático a ser fornecido aos alunos for entregue com menos de cinco dias antes do início do curso:

3.2.1. Abatimento de 1% do valor da OS por dia excedente.

3.3. Caso a CONTRATADA solicite uma nova data para realização do treinamento:

3.3.1. Abatimento de 0,5% do valor da OS por remarcação de data, caso não haja concordância da CONTRATANTE;

ANEXO I-D - PLANILHA COM ITENS E QUANTITATIVOS

(LEVANTAMENTO DE PREÇOS)

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	Total a ser Registrado	Aquisição Mínima	Valor Unitário Empresa DigiVox (A)	Valor Unitário Empresa SEAL (B)	Valor Unitário PE 018/2018 do TCU (C)	Média dos Valores Unitários (A, B e C)	Valor para Aquisição Mínima	Valor Total a Ser Registrado
1	Sistema de comunicação baseado em IP com redundância	Appliance virtual	1	1	R\$ 41.539,90	R\$ 130.000,00	R\$ 188.236,94	R\$ 119.925,61	R\$ 119.925,61	R\$ 119.925,61
2	Sistema de Tarifação e Bilhetagem	unidade	1	0	R\$ 10.350,00	R\$ 14.500,00	R\$ 138.704,67	R\$ 54.518,22	R\$ -	R\$ 54.518,22
3	Sistema de Mesa Telefonista (Software para Telefonista).	unidade	1	1	R\$ 10.350,00	-	-	R\$ 10.350,00	R\$ 10.350,00	R\$ 10.350,00
4	Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção	Unidade	1	1	-	-	R\$ 12.897,97	R\$ 12.897,97	R\$ 12.897,97	R\$ 12.897,97
5	Gateway GSM	Unidade	2	1	R\$ 25.054,64	R\$ 16.700,00	R\$ 22.430,63	R\$ 21.395,09	R\$ 21.395,09	R\$ 42.790,18
6	Session Border Controller (SBC)	Appliance virtual	1	1	R\$ 12.889,31	R\$ 7.950,00	-	R\$ 10.419,66	R\$ 10.419,66	R\$ 10.419,66
7	Gateway Analógico	Unidade	12	4	R\$ 4.392,00	R\$ 20.300,00	-	R\$ 12.346,00	R\$ 49.384,00	R\$ 148.152,00
8	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 1)	Unidade	3	2	R\$ 25.082,17	R\$ 58.000,00	-	R\$ 41.541,09	R\$ 83.082,17	R\$ 124.623,26
9	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 2)	Unidade	1	0	R\$ 9.100,00	-	-	R\$ 9.100,00	R\$ -	R\$ 9.100,00
10	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 3)	Unidade	15	0	R\$ 6.626,28	-	-	R\$ 6.626,28	R\$ -	R\$ 99.394,20
11	Aparelho de telefonia IP (Tipo 1)	Unidade	600	100	R\$ 236,39	R\$ 420,00	R\$ 489,97	R\$ 363,18	R\$ 36.318,00	R\$ 217.908,00
12	Aparelho de telefonia IP (Tipo 2)	Unidade	100	20	R\$ 708,46	R\$ 670,00	R\$ 489,97	R\$ 622,81	R\$ 12.456,20	R\$ 62.281,00
13	Fonte de alimentação externa para aparelho de telefonia (Injetor PoE ou fonte externa PoE)	Unidade	100	0	R\$ 891,00	-	R\$ 143,19	R\$ 517,10	R\$ -	R\$ 51.709,50
14	Serviço de implantação da solução central (itens 1 a 8).	Unidade	1	1	R\$ 67.950,00	R\$ 45.000,00	R\$ 154.650,00	R\$ 89.200,00	R\$ 89.200,00	R\$ 89.200,00
15	Serviço de implantação da solução nas VT's do interior do estado (item 9 e 10). Os endereços das localidades constam no Anexo I-A – Localidades	Unidade	16	0	R\$ 3.775,00	-	-	R\$ 3.775,00	R\$ -	R\$ 60.400,00
16	Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (itens 1 a 10)	Mensal	36	36	R\$ 1.996,32	-	R\$ 17.595,43	R\$ 9.795,87	R\$ 29.387,62	R\$ 352.651,48
17	Licença de Usuário/Ramal IP	Licença	700	120	R\$ 141,54	R\$ 327,51	R\$ 333,39	R\$ 267,48	R\$ 32.097,60	R\$ 187.236,00
18	Licença de Softphone (usuário/ramal IP)	Licença	100	0	R\$ 196,00	R\$ 465,62	R\$ 333,39	R\$ 331,67	R\$ -	R\$ 33.167,00
19	Treinamento – Arquitetura da solução (planejamento, instalação, configuração e administração)	Turma	1	1	R\$ 4.050,00	-	R\$ 26.639,07	R\$ 15.344,54	R\$ 15.344,54	R\$ 15.344,54
20	Treinamento – Software de tarifação e bilhetagem	Turma	1	0	-	-	R\$ 16.241,86	R\$ 16.241,86	R\$ -	R\$ 16.241,86
21	Treinamento – Telefonistas	Turma	1	1	R\$ 4.050,00	-	-	R\$ 4.050,00	R\$ 4.050,00	R\$ 4.050,00
							TOTAL		R\$ 526.308,46	R\$ 1.722.360,47

**ANEXO II - LAUDO EMITIDO PELA EMPRESA PRESTADORA DOS SERVIÇOS
DE MANUTENÇÃO DOS ATUAIS PABX**



SÃO LUÍS TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

Soluções em Telefonia, Redes e Segurança Eletrônica.

Manutenção, Venda e Locação de Centrais Telefônicas (PABX), Aparelhos Telefônicos, Fax, Instalação de Rede Estruturada, Montagem de Rack's e Certificação de Pontos. Manutenção, Venda e Instalação de DVR (CFTV), Câmeras de Monitoramento e Segurança Eletrônica, Centrais de Alarmes e Cerca Elétrica.

LAUDO TÉCNICO Nº 025/2016

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 16ª REGIÃO

A Sua Senhoria o Senhor

Stanley Araújo/CTIC

Fiscal de Contrato

TRT 16ª Região

São Luís -MA

A São Luis Telecomunicações LTDA, empresa sediada na rua 82, Nº 21. Qda. 157 Lote 17 - Maiobão na cidade de Paço do Lumiar - Maranhão, devidamente cadastrada no CNPJ (MF) sob n.º 07.260.360/0001-71 e Insc Est.: 12.218.318-5, prestadora de serviços deste Tribunal, vem através de seu representante legal, que ao final assina, apresentar laudo técnico em resposta a sua solicitação a ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE DE TARIFICAÇÃO DO PABX.

DOS FATOS:

O TRT 16ª REGIÃO, através de seu representante legal, tendo em vista a execução do CONTRATO 11/2013 já vir sendo executado desde janeiro de 2014 e não sendo observada a CLÁUSULA QUINTA – DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, mas precisamente nas letras “j” e “k” do PARÁGRAFO QUARTO, do contrato mencionado.

Das quais referem-se a ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE de TARIFICAÇÃO, citando a importância da atualização desse programa para o acompanhamento dos valores das ligações telefônicas realizadas por esse TRT.

Por conseguinte solicita RELATÓRIO TÉCNICO, apresentando possíveis soluções caso haja alguma impossibilidade de atualização do mesmo. Aproveitando ainda na oportunidade, solicita que a empresa informe se a mesma vem cumprindo a RIGOR, a CLÁUSULA QUINTA - MANUTENÇÃO PREVENTIVA, já que o relatório mensal não descreve com clareza tais procedimentos.

DOS ESCLARECIMENTOS:

Em resposta às questões supracitadas, informamos ao TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL 16ª REGIÃO, que o não cumprimento da referida cláusula, se dá, devido a IMPOSSIBILIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO SOFTWARE DE TARIFICAÇÃO.

A empresa INNOVA que desenvolveu o software de tarifação INTELLIGENT utilizado atualmente pelo TRT, passou por modificações administrativas e técnicas no ano de 2014, devido a isso o SOFTWARE deixou de ser fabricado e suas atualizações não puderam mais ser possíveis.

Rua 82, N 21, Quadra 157, Lote 17 – Maiobão-cep: 65137-000 – Paço do Lumiar-MA.
CNPJ: 07.260.360/0001-71 - IE: 12.218.318-5
Telefone (98)3259-7153
E-mail: slztelecom@hotmail.com



SÃO LUÍS TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

Soluções em Telefonia, Redes e Segurança Eletrônica.

Manutenção, Venda e Locação de Centrais Telefônicas (PABX), Aparelhos Telefônicos, Fax, Instalação de Rede Estruturada, Montagem de Rack's e Certificação de Pontos. Manutenção, Venda e Instalação de DVR (CFTV), Câmeras de Monitoramento e Segurança Eletrônica, Centrais de Alarmes e Cerca Elétrica.

Contudo em 2015 a empresa trouxe uma nova solução em tarifação, com novo software STAR PREMIUM, uma versão mais aprimorada do INTELLIGENT.

Solicitamos aos fabricantes do software que nos envie um email para comprovação das informações, assim como uma proposta de valores de um novo SOFTWARE DE TARIFAÇÃO, compatível, para apreciação deste TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO, visto que as peças de reposição ficarão por conta da CONTRATANTE, conforme CLÁUSULA SÉTIMA – Parágrafo Sexto e Sétimo do contrato.

Informamos ainda que, temos observado todos os Itens da CLÁUSULA QUINTA – DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, como:

- a. Verificação da integridade mecânica dos equipamentos (cabos, conectores, etc.);
- b. Limpeza do exterior do bastidor e da mesa operadora;
- c. Inspeção das entradas de ar superiores e inferiores quanto à livre entrada de ar;
- d. Verificação do estado do sistema de alimentação de emergência;
- e. Testes de tráfego interno e externo e de todas as facilidades da central;
- f. Análise dos relatórios de falhas;
- g. Análise dos relatórios de tráfego;
- h. Identificação de falhas através de rotinas de autodiagnose;
- i. Supervisionar e acessar remotamente as informações do sistema, para posterior correção, quando for o caso, via modem, através de terminais de serviço remoto;
- j. Atualização de programação de facilidades funcionais e do tarifador;
- k. Atualização dos programas (softwares) de gerenciamento da central;
- l. Adequação e ou atualização dos programas (softwares) de gerenciamento do equipamento de PABX em caso de eventuais alterações realizadas pela Prestadora de Serviços de Telefonia Fixa ou pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL;
- m. Programação para ativação de novos ramais, dentro da categoria solicitada;
- n. Serviço de substituição dos componentes da central, com as peças à expensas do Contratante, quando constatado qualquer defeito durante inspeções ou verificações de rotina;
- o. Emissão, mensal, de relatório circunstanciado sobre os serviços realizados mencionando, quando for o caso, peças substituídas, irregularidade, bem como atestando as condições de funcionamento do equipamento.

É importante ressaltar que não é possível o cumprimento de todas as CLÁUSULAS a RIGOR, posto que, as alíneas "i", "j", "k" e "l", não podem mais ser executadas devido a DESCONTINUIDADE DAS ATUALIZAÇÕES DOS SOFTWARES, conforme já mencionado. Na oportunidade também informamos que o PABX HIPATH SIEMENS 3800 também saiu de linha de fabricação.

Rua 82, N 21, Quadra 157, Lote 17 – Malobão-cep: 65137-000 – Paço do Lumiar-MA.
CNPJ: 07.260.360/0001-71 - IE: 12.218.318-5
Telefone (98)3259-7153
E-mail: slztelecom@hotmail.com



SÃO LUÍS TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

Soluções em Telefonia, Redes e Segurança Eletrônica.

Manutenção, Venda e Locação de Centrais Telefônicas (PABX), Aparelhos Telefônicos, Fax,

Instalação de Rede Estruturada, Montagem de Rack's e Certificação de Pontos.

Manutenção, Venda e Instalação de DVR (CFTV), Câmeras de Monitoramento e

Segurança Eletrônica, Centrais de Alarmes e Cerca Elétrica.

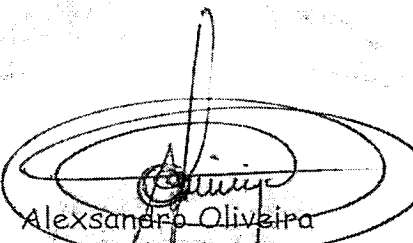
Em contato por telefone com alguns representantes da SIEMENS em São Luís, fomos informados que a última fábrica da SIEMENS em Recife-PE, fechou as portas há mais de um ano e que os Produtos da linha HIPATH 3800 foram descontinuados há mais de 03(três) anos, que o KS 3030 já está em falta no mercado.

Concluimos que nosso relatório mensal possa não vir expresso todas as cláusulas do contrato, todavia não infere que não estejam sendo observadas, porém nos comprometemos a melhorar o nosso relatório em relação a transparência dos serviços ora executados.

Certos que esclarecemos todos os fatos solicitados, colocamo-nos a vossa disposição para quaisquer outras explicações.

Desde já agradecemos a V.Sa. e reitero votos de apreço e consideração.

Paço do Lumiar, 27 de Junho de 2016.


Alexandro Oliveira
Consultor técnico
(98) 8865-3092/8114-5339
slztelecom@hotmail.com

Rua 82, N 21, Quadra 157, Lote 17 – Malobão-cep: 65137-000 – Paço do Lumiar-MA.

CNPJ: 07.260.360/0001-71 - IE: 12.218.318-5

Telefone (98)3259-7153

E-mail: slztelecom@hotmail.com



SÃO LUÍS TELECOMUNICAÇÕES LTDA.

Soluções em Telefonia, Redes e Segurança Eletrônica.

Manutenção, Venda e Locação de Centrais Telefônicas (PABX), Aparelhos Telefônicos, Fax, Instalação de Rede Estruturada, Montagem de Rack's e Certificação de Pontos. Manutenção, Venda e Instalação de DVR (CFTV), Câmeras de Monitoramento e Segurança Eletrônica, Centrais de Alarmes e Cerca Elétrica.

LAUDO TÉCNICO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 16ª REGIÃO

A Sua Senhoria o Senhor

Stanley Araújo/CTIC

Fiscal de Contrato

TRT 16ª Região

São Luís -MA

A São Luís Telecomunicações LTDA, empresa sediada na rua 82, Nº 21. Qda. 157 Lote 17 - Maiobão na cidade de Paço do Lumiar - Maranhão, devidamente cadastrada no CNPJ (MF) sob n.º 07.260.360/0001-71 e Insc Est.: 12.218.318-5, prestadora de serviços deste Tribunal, Vem através de seu representante legal, que ao final assina, apresentar laudo técnico referente ao sistema de baterias e ampliação da capacidade de ramais da Central Telefônica instalada Fórum Astolfo Serra e no Prédio SEDE.

De acordo com vistoria técnica, informamos que a Central telefônica SIEMENS, Modelo Hipath 3800 Astolfo Serra encontra-se:

- Em funcionamento 96(noventa e seis) ramais sendo, 72 analógicos e 24 digitais e esta com capacidade limite de usuários.
 - Podendo ser ampliada no máximo a capacidade máxima de 04 E1s (120) troncos digitais, 448 portas.
 - Com sua capacidade de ramais analógicos em seu limite de portas, na qual deve-se adquirir pelo menos 02(duas) novas placas expansivas para ramais, compatíveis com marca e modelo da Central já instalada.
- Modelo de Placa: Módulo SLMA 24 Ramais analógicos HIPATH 38000 SIEMENS
- Sem banco de baterias, no qual deve ser adquirido 02(duas) baterias de 45 amperes, para compor o banco de baterias deste PABX.
- Modelo de baterias: Bateria automotiva 45A

E a Central telefônica SIEMENS, Modelo Hipath 3800 Prédio TRT Sede encontra-se:

- Em funcionamento 143 (cento e quarenta e três) ramais sendo, 48(quarenta e oito) ramais digitais e 95(noventa e cinco) ramais analógicos.
- Capacidade para ampliação de ramais analógicos: 49 (quarenta e nove) ramais.
- Podendo ser ampliada no máximo a capacidade máxima de 04 E1s (120) troncos digitais, 448 portas.
- Não há mais portas de ramais digitais disponíveis no PABX para novas instalações. Sugerimos aquisição de pelo menos 02(duas) novas placas expansivas para ramais digitais compatíveis com a marca e modelo da central já instalada.

Modelo de Placa: SLM02 24 ramais digitais.

Aconselhamos assim a atual administração, aquisição dos novos equipamentos em caráter de urgência para melhor seguridade da comunicação deste TRT.

São Luís 01 de Julho de 2016.

Alexsandro Oliveira

Consultor técnico

(98) 8825-3092/8114-5339

Rua 82, N 21, Quadra 157, Lote 17 - Maiobão-cep: 65137-000 - Paço do Lumiar-MA.

CNPJ: 07.260.360/0001-71 - IE: 12.218.318-5

Telefone (98)3259-7153

E-mail: slztelecom@hotmail.com

ANEXO III - PROPOSTA DAS EMPRESAS

Contendo:

- E-mails solicitando as propostas das empresas ;
- As propostas enviadas e a proposta técnica/comercial vencedora do Pregão Eletrônico nº 19/2018 do Tribunal de Contas da União



Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Proposta para a solução de voz do TRT da 16ª Região - MA

6 mensagens

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>
Para: bertor04 <bertor04@hotmail.com>

30 de maio de 2019 17:56

Prezado senhor,

Venho solicitar proposta técnica/comercial para a contratação de empresa especializada para o fornecimento, prestação de serviços de instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e as Varas do Trabalho no interior do estado.

Seguem anexos os seguintes arquivos:

- Especificações da solução ("Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf");
- Planilhas contendo os quantitativos por localidade e local para precificação ("Localidade versus quantidades por item.xlsx", com duas abas, uma com "Preços" a serem fornecidos e outra com os "Itens por Localidade").

Caso seja possível, fornecer propostas com dois cenários, um para a aquisição e suporte por 36 meses, e outra para leasing por 36 meses.

Desde já agradeço a atenção dispensada e fico a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

2 anexos

Localidade versus quantidades por item.xlsx
19K



Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf
381K

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>
Para: bertor04 <bertor04@hotmail.com>

3 de junho de 2019 12:44

Prezado senhor,

Dos documentos enviados anteriormente, favor desconsiderar a Tabela 3 - LOCALIDADE VERSUS QUANTIDADES DE ITENS , última página da especificação técnica. Houve um erro no total referente à "Quantidade para Possível Aquisição Posterior". Segue a tabela e a planilha Excel corrigida.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos



Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Proposta para a solução de voz do TRT da 16ª Região - MA

6 mensagens

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

30 de maio de 2019 17:54

Para: Aluizio Melo <aluizio.melo@digivox.com.br>, Cláudio Henrique Castelo Branco <claudio.henrique@chtecnologia.com>

Prezados senhores,

Venho solicitar proposta técnica/comercial para a contratação de empresa especializada para o fornecimento, prestação de serviços de instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e as Varas do Trabalho no interior do estado.

Seguem anexos os seguintes arquivos:

- Especificações da solução ("Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf");
- Planilhas contendo os quantitativos por localidade e local para precificação ("Localidade versus quantidades por item.xlsx", com duas abas, uma com "Preços" a serem fornecidos e outra com os "Itens por Localidade").

Caso seja possível, fornecer propostas com dois cenários, um para a aquisição e suporte por 36 meses, e outra para leasing por 36 meses.

Desde já agradeço a atenção dispensada e fico a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

2 anexos **Localidade versus quantidades por item.xlsx**
19K **Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf**
381K**Cláudio Henrique Castelo Branco** <claudio.henrique@chtecnologia.com>

31 de maio de 2019 09:09

Para: Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>, Aluizio Melo <aluizio.melo@digivox.com.br>

Prezado Cláudio, bom dia

Iremos providenciar!

Att.



Cláudio Henrique Castelo Branco
Diretor de Negócios
Tel: 61 - 98407-7673



Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Proposta para a solução de voz do TRT da 16ª Região - MA

2 mensagens

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

30 de maio de 2019 17:58

Para: Wendell Freitas <wendell.freitas@fonmart.com.br>, comercial <comercial@fonmart.com.br>

Prezado(a) senhor(a),

Venho solicitar proposta técnica/comercial para a contratação de empresa especializada para o fornecimento, prestação de serviços de instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e as Varas do Trabalho no interior do estado.

Seguem anexos os seguintes arquivos:

- Especificações da solução ("Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf");
- Planilhas contendo os quantitativos por localidade e local para precificação ("Localidade versus quantidades por item.xlsx", com duas abas, uma com "Preços" a serem fornecidos e outra com os "Itens por Localidade").

Caso seja possível, fornecer propostas com dois cenários, um para a aquisição e suporte por 36 meses, e outra para leasing por 36 meses.

Desde já agradeço a atenção dispensada e fico a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

2 anexos**Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf**

381K

**Localidade versus quantidades por item.xlsx**

19K

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

3 de junho de 2019 12:43

Para: Wendell Freitas <wendell.freitas@fonmart.com.br>, comercial <comercial@fonmart.com.br>

Prezados senhores,

Dos documentos enviados anteriormente, favor desconsiderar a Tabela 3 - LOCALIDADE VERSUS QUANTIDADES DE ITENS , última página da especificação técnica. Houve um erro no total referente à "Quantidade para Possível Aquisição Posterior". Segue a tabela e a planilha Excel corrigida.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

Em qui, 30 de mai de 2019 às 17:58, Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br> escreveu:
Prezado(a) senhor(a),

Venho solicitar proposta técnica/comercial para a contratação de empresa especializada para o fornecimento, prestação de serviços de instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e as Varas do Trabalho no interior do estado.

Seguem anexos os seguintes arquivos:

- Especificações da solução ("Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf");
- Planilhas contendo os quantitativos por localidade e local para precificação ("Localidade versus quantidades por item.xlsx", com duas abas, uma com "Preços" a serem fornecidos e outra com os "Itens por Localidade").

Caso seja possível, fornecer propostas com dois cenários, um para a aquisição e suporte por 36 meses, e outra para leasing por 36 meses.

Desde já agradeço a atenção dispensada e fico a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail: claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

2 anexos



Localidade versus quantidades por item.xlsx
15K



Localidade versus quantidades por item.pdf
61K



Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Proposta para a solução de voz do TRT da 16ª Região - MA

2 mensagens

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

30 de maio de 2019 17:48

Para: Davi José Pereira Miranda <davi@sealtelecom.com.br>

Cc: robert@sealtelecom.com.br

Prezado(a) senhor(a),

Venho solicitar proposta técnica/comercial para a contratação de empresa especializada para o fornecimento, prestação de serviços de instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e as Varas do Trabalho no interior do estado.

Seguem anexos os seguintes arquivos:

- Especificações da solução ("Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf");
- Planilhas contendo os quantitativos por localidade e local para precificação ("Localidade versus quantidades por item.xlsx", com duas abas, uma com "Preços" a serem fornecidos e outra com os "Itens por Localidade").

Caso seja possível, **fornecer propostas com dois cenários, um para a aquisição e suporte por 36 meses, e outra para leasing por 36 meses.**

Desde já agradeço a atenção dispensada e fico a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

2 anexos**Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf**

381K

**Localidade versus quantidades por item.xlsx**

19K

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

3 de junho de 2019 12:41

Para: Davi José Pereira Miranda <davi@sealtelecom.com.br>

Cc: robert@sealtelecom.com.br

Prezados senhores,

Dos documentos enviados anteriormente, favor desconsiderar a Tabela 3 - LOCALIDADE VERSUS QUANTIDADES DE ITENS , última página da especificação técnica. Houve um erro no total referente à "Quantidade para Possível Aquisição Posterior". Segue a tabela e a planilha Excel corrigida.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos



Localidade versus quantidades por item.pdf

61K



Localidade versus quantidades por item.xlsx

15K



Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Proposta para a solução de voz do TRT da 16ª Região - MA2 mensagens

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

30 de maio de 2019 18:04

Para: anaclaudia <anaclaudia@v2integradora.com.br>

Cc: Ana Paula <anapaula@v2integradora.com.br>

Prezada senhora,

Venho solicitar proposta técnica/comercial para a contratação de empresa especializada para o fornecimento, prestação de serviços de instalação e suporte "on-site" por 36 meses de solução de voz para atendimento às localidades Sede do TRT da 16ª Região, Fórum Astolfo Serra e as Varas do Trabalho no interior do estado.

Seguem anexos os seguintes arquivos:

- Especificações da solução ("Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf");
- Planilhas contendo os quantitativos por localidade e local para precificação ("Localidade versus quantidades por item.xlsx", com duas abas, uma com "Preços" a serem fornecidos e outra com os "Itens por Localidade").

Caso seja possível, fornecer propostas com **dois cenários**, um para a **aquisição e suporte por 36 meses**, e outra para **leasing por 36 meses**.

Desde já agradeço a atenção dispensada e fico a disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

2 anexos**Localidade versus quantidades por item.xlsx**

19K

**Estudo Técnico Preliminar - Anexo I - Especificações Técnicas.pdf**

381K

Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

3 de junho de 2019 12:45

Para: anaclaudia <anaclaudia@v2integradora.com.br>

Cc: Ana Paula <anapaula@v2integradora.com.br>

Prezadas senhoras,

Dos documentos enviados anteriormente, favor desconsiderar a Tabela 3 - LOCALIDADE VERSUS QUANTIDADES DE ITENS , última página da especificação técnica. Houve um erro no total referente à "Quantidade para Possível Aquisição Posterior". Segue a tabela e a planilha Excel corrigida.

Atenciosamente,



Cláudio Henrique Carneiro Sampaio
Coordenadoria de Tecnologia da Informação
E-mail:claudio.sampaio@trt16.jus.br
Telefones: (98)2109-9566 | (98)98433-2152

[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos



Localidade versus quantidades por item.xlsx

15K



Localidade versus quantidades por item.pdf

61K

TRT-16 - ESTIMATIVA DE PREÇOS

SOLUÇÃO DIGIVOX				
ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	VLR. UNIT (R\$)	VLR. TOTAL (R\$)
1	Núcleo de Telefonia IP (Controlador SIP, Gravador, Sistema de Gerenciamento e Tarificação) - com redundância	1	R\$ 41.539,90	R\$ 41.539,90
2	Licença de Usuário/Ramal IP (SIP)	440	R\$ 141,54	R\$ 62.277,60
3	Sistema de Tarificação (Licença)	1	R\$ 10.350,00	R\$ 10.350,00
4	Licença de Softfone	30	R\$ 196,00	R\$ 5.880,00
5	Licença de Mesa Telefonista (Software para Telefonista)	3	R\$ 258,16	R\$ 774,48
6	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 1)	2	R\$ 25.082,17	R\$ 50.164,35
7	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 2)	0	R\$ 9.100,00	R\$ -
8	Gateway de Voz / Entroncamento (Tipo 3)	15	R\$ 6.626,28	R\$ 99.394,21
9	Gateway Analógico	4	R\$ 4.392,00	R\$ 17.568,00
10	Gateway GSM	1	R\$ 25.054,64	R\$ 25.054,64
11	Session Border Controller (SBC)	1	R\$ 12.889,31	R\$ 12.889,31
12	Aparelho Telefônico (Tipo 1)	345	R\$ 236,39	R\$ 81.554,55
13	Aparelho Telefônico (Tipo 2)	95	R\$ 708,46	R\$ 67.303,70
14	Aparelho Telefônico (Tipo 3)	0	R\$ 2.475,20	R\$ -
15	Injetor PoE ou fonte externa PoE	10	R\$ 891,00	R\$ 8.910,00
16	Instalação, Configuração e Ativação da Solução - Capital e na VT s do interior, conforme consta no Anexo I - A Localidades	1	R\$ 67.950,00	R\$ 67.950,00
17	Serviços de Garantia, Manutenção e Suporte Técnico da solução por 36 meses	1	R\$ 71.867,48	R\$ 71.867,48
18	Capacitação para Operação do Sistema de Telefonia	2	R\$ 4.050,00	R\$ 8.100,00
			TOTAL	R\$ 631.578,21

Nossa proposta é válida por de 30 (trinta) dias, contados da data prevista para a sua entrega, sendo o preço ofertado firme e irrevogável durante o prazo de validade desta proposta.

Informamos que estão inclusos nos preços ofertados todos os tributos, custos e despesas diretas.

O valor total de nossa proposta, incluindo a aquisição da solução e serviços (instalação + suporte técnico) por trinta e seis meses, objeto desta licitação é de R\$ 631.578,21 (Seiscentos e trinta e um mil, quinhentos e setenta e oito Reais), conforme planilha acima:

Ressaltamos que este documento atende apenas a uma referencia de preços inicial, sendo certo que para a elaboração de um projeto técnico detalhado faz-se necessária a publicação de edital de licitação, contendo todas as informações detalhadas para que possamos apresentar ao TRT-16 uma proposta técnica e comercial oficial.



Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Projeto Telefonia IP

Davi José Pereira Miranda <davi@sealtelecom.com.br>

8 de abril de 2019 17:59

Para: Claudio Henrique Carneiro Sampaio <claudio.sampaio@trt16.jus.br>

Boa tarde Claudio,

Tentei te ligar, porém sem sucesso.

Fiz uma simulação com um cenário que falamos mais cedo, e o valor ficou acima dos 500k, com os seguintes ajustes que fiz para melhorar o máximo possível o preço:

- 10 licenças de uso simultâneo para caixa postal ou gravação de ramal;
- Exclusão do gateway de voz tipo II (usado apenas para redundância no segundo site);
- Unificação do gateway de voz (item 2), ao invés de ofertar 2 gateways com 3 E1s, está sendo considerando 1 gateway com 6 interfaces E1s no item 2;
- Aumentei em 50 unidades o telefone básico (diminuindo em 50 unidades o telefone intermediário);

Segue os valores abaixo por item:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Sistema de Telefonia IP com redundância	Licença	1	R\$ 130.000,00	R\$ 130.000,00
02	Gateway de Voz com 6 interfaces E1s	Unidade	1	R\$ 58.000,00	R\$ 58.000,00
03	Licença de Ramal IP	Licença	447	R\$ 327,51	R\$ 146.396,97
04	Licença de Softphone	Licença	34	R\$ 465,62	R\$ 15.831,08
05	Licença de Mesa Telefonista	Licença	4	R\$ 1.644,68	R\$ 6.578,72
06	Session Border Controller (SBC)	Licença	1	R\$ 7.950,00	R\$ 7.950,00
07	Aparelho Telefônico IP - Tipo I - Básico	Unidade	394	R\$ 420,00	R\$ 165.480,00
08	Aparelho Telefônico IP - Tipo II - Intermediário	Unidade	53	R\$ 670,00	R\$ 35.510,00
09	Aparelho Telefônico IP - Tipo III - Avançado	Unidade	2	R\$ 2.340,00	R\$ 4.680,00
10	Gateway FXS com 24 interfaces de ramais analógicos	Unidade	2	R\$ 20.300,00	R\$ 40.600,00
11	Sistema de Tarifação	Licença	1	R\$ 14.500,00	R\$ 14.500,00
12	Gateway GSM com 8 canais	Unidade	1	R\$ 16.700,00	R\$ 16.700,00
13	Serviços de Instalação e Configuração da solução	Serviços	1	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00
VALOR TOTAL DO PROJETO					R\$ 687.226,77

Assim que possível poderia me retornar por gentileza, para concluirmos as dúvidas do projeto e para que eu possa lhe encaminhar as sugestões atualizadas?

Muito obrigado!

Abraços,



Davi Miranda
Project Designer II – UC
+55 (21) 3826-7812 (Ramal 4472)

+55 (21) 99498-5133



Video: davi@sealtelecom.call.sl

 davi@sealtelecom.com.br

 www.sealtelecom.com

Antes de imprimir pense em seu compromisso com o Meio Ambiente.

Before printing, please think about your responsibility and commitment to our environment.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

2 anexos



image004.png
19K

 **oledata.mso**
18K

PROPOSTA TÉCNICA COMERCIAL

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2018

PROPOSTA Nº: 0416801Q12018



DATA: 13/04/2018

VALIDADE: 60 DIAS

IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE:

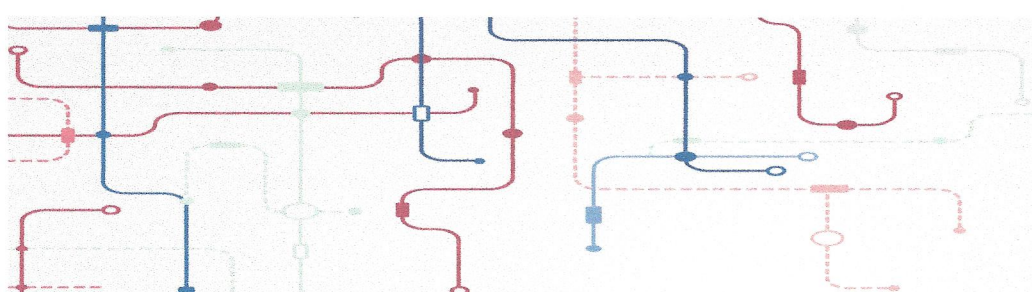
RAZÃO SOCIAL : Telesul Telecomunicações Ltda

ENDEREÇO: Av Queiróz Filho, 1560, 3º andar, Torre Gaivota - Vila Hamburguesa – São Paulo
/ SP – CEP : 05319-000

TELEFONE : 11 2106-5035

CNPJ MATRIZ : 57.229.601/0001-98

E-MAIL : smarques@telesul.com.br



São Paulo, 13 de abril de 2018

Ao.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

REF : **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2018**

Prezados Senhores,

Em atenção ao supra referenciado Edital, apresentamos nossa Proposta de Preços e Documentos de Habilitação (anexos) para fornecimento conforme objeto deste:

SEÇÃO I – DO OBJETO

1. A presente licitação tem como objeto a contratação de Solução integrada de comunicação com uso de tecnologia VoIP (voice over IP), incluindo os sistemas de comunicação baseado em IP, de tarifação e bilhetagem, de gerenciamento, monitoramento e manutenção, aparelhos de telefonia IP, gateways e conectores necessários e serviços de instalação, configuração, treinamento e suporte técnico necessários ao funcionamento e manutenção da solução, em regime de empreitada por preço unitário, conforme especificações constantes do Termo de Referência e dos Níveis Mínimos de Serviço em anexo.

Para tanto, apresentamos a proposta anexa e nos colocamos a disposição para esclarecimentos necessários.

Reinaldo Delgado
Diretor Comercial
rdelgado@telesul.com.br

11 2106-5027

Everson Cardoso
Gerente de Contas
ecardoso@telesul.com.br

41 3025-0077

11 2106-5020

Marcos Rosa
Pré Venda Técnico
mrosa@telesul.com.br

11 2106-5083

1. Planilha de Produtos Ofertados

MCODE	QTDE	DESCRIÇÃO
405362641	2	PWR CORD USA
700012909	1	24 PORT LINE PATCH PANEL
700466634	8	MM710B E1/T1 MEDIA MODULE - NON GSA
700466642	1	MM716 ANLG MEDIA MOD 24FXS - NON GSA
700506956	2	G450 MP160 MEDIA GATEWAY NON GSA
700510905	1000	IP PHONE 9608G GRAY GLOBAL 4 PACK
700511810	400	C5 POWER CORD BRAZIL
700512602	400	GLOBAL SINGLE PORT POE INJECTOR 10/100/1000 15.4W KIT
405362641	2	PWR CORD USA
700012909	1	24 PORT LINE PATCH PANEL
700466634	8	MM710B E1/T1 MEDIA MODULE - NON GSA
700466642	1	MM716 ANLG MEDIA MOD 24FXS - NON GSA
700506956	2	G450 MP160 MEDIA GATEWAY NON GSA
405362641	2	PWR CORD USA
700012909	1	24 PORT LINE PATCH PANEL
700466634	8	MM710B E1/T1 MEDIA MODULE - NON GSA
700466642	1	MM716 ANLG MEDIA MOD 24FXS - NON GSA
700506956	2	G450 MP160 MEDIA GATEWAY NON GSA
387357	2	AVAYA CONFERENCING R9 MEDIA SERVER AURA POWER SUITE LIC:DS
387361	2	AVAYA CONFERENCING R9 MEDIA SERVER VIRTUAL APPLIANCE SYS LIC:DS
392863	1	EQNX R9 MANAGEMENT FOR POWER SUITE LIC:DS
183443	1	CM S87XX MODEL
259401	1	MEDIA ENCRYPTION R6+/MBT
307098	1	DS R2 SAL2.3 GATEWAY SFTW VIRTUAL
307099	1	DS R2 SLA MON SFTW VIRTUAL LIC
308257	1	ASBCE R6 VIRTUAL PLTFRM NEW SYS TRACK
380002	1	AURA R7 SM VE VAPP LIC
380004	2	AURA R7 SM SYSTEM LIC
380048	1	AURA R7 CM VIRTUAL PLTFRM SOL TRK
380091	2	AVAYA AURA PS R7.X VE VAPP
380229	1	SMGR R7 VIRTUAL PLATFORM NEW SYS TRK
380349	1	AURA R7 CM VE VAPP SYS LIC
380360	1	AURA R7 CM DUP VE VAPP SYS LIC
380361	1	AURA R7 UTILITY SVCS VE VAPP SYS LIC
380364	72	AURA R7 ANALOG NEW LIC
380398	3548	AURA R7 CORE NEW LIC
380413	1014	CORE R7 ASBCE R7 STD /E
380414	507	CORE R7 ASBCE R7 ADV /E
380415	1014	CORE R7 ASBCE R7 STD HA /E
380416	507	CORE R7 ASBCE R7 ADV HA /E
380418	3548	CORE R7 AMM R2 BASIC USR /E
380419	3548	CORE R7 COMMUNICATOR IPAD R2/E

380420	3548	CORE R7 COMMUNICATOR WINR2 /E
380421	3548	CORE R7 1X MBL SIP CLIENT R5 /E
380422	3548	CORE R7 AES UNIFIED DESKTOP R7 /E
380423	1	CORE R7 INTG MGMT ADMIN R6 /E
380424	3548	CORE R7 EC500 SM R9 /E
380425	3548	CORE R7 ONE-X CES R6 /E
380426	3548	CORE R7 ONE-XC VIDEO R6 /E
380429	3548	CORE R7 PRESENCE SERVICES R7 /E
380430	3548	CORE R7 EDP R3 USER /E
380431	1	CORE R7 EDP R3 SRVR INSTANCE /E
380432	3548	CORE R7 CMM R7 /E
380434	3548	CORE R7 1XC MAC OS R2 /E
380435	3548	CORE R7 ONE-X COMM R6 /E
380436	3548	CORE R7 COMM FOR MS LYNC R6 /E
380612	500	AURA R7 POWER NEW LIC
380628	144	POWER R7 ASBCE R7 STD /E
380629	72	POWER R7 ASBCE R7 ADV /E
380630	144	POWER R7 ASBCE R7 STD HA /E
380631	72	POWER R7 ASBCE R7 ADV HA /E
380633	500	POWER R7 AMM R2 ENH USR /E
380635	500	POWER R7 COMMUNICATOR IPAD R2/E
380636	500	POWER R7 COMMUNICATOR WINR2 /E
380637	500	POWER R7 1X MBL SIP CLIENT R5 /E
380638	500	POWER R7 AES UNIFIED DESKTOP R7 /E
380640	500	POWER R7 EC500 SM R9 /E
380641	500	POWER R7 ONE-X CES R6 /E
380642	500	POWER R7 ONE-XC VIDEO R6 /E
380645	500	POWER R7 PRESENCE SERVICES R7 /E
380646	500	POWER R7 EDP R3 USER /E
380648	500	POWER R7 CMM R7 /E
380650	500	POWER R7 1XC MAC OS R2 /E
380651	500	POWER R7 ONE-X COMM R6 /E
380652	500	POWER R7 COMM FOR MS LYNC R6 /E
380923	1	CMM R7 VAPP SYS LIC
380928	1	CMM R7 VIRTUAL PLTFRM SOL TRK
381040	1	AVAYA AURA PRESENCE SERVICES R7.X GEOREDUNDANCY LIC:DS
382283	1	ASBCE R7 ELEMENT MGR LIC
382284	1	ASBCE R7 HA LIC
382287	1	ASBCE R7 ENCRYPTION LIC
382295	3	ASBCE R7 VE VAPP LIC
382298	1	ASBCE R7 VE VAPP TRACKING CODE NEW
387381	500	AVAYA CONFERENCING R9 MANAGEMENT AURA POWER STE EDITION /E LIC:CU
387760	1	AURA R7 DEVICE SERVICES VE VAPPLIANCE SYSTEM LIC:DS;NU;SR
388041	300	ASBCE R7 TRANSCODING SESSION LIC:CU
388042	300	ASBCE R7 TRANSCODING SESSION HA LIC:CU
389637	1	AURA R7 SYSTEM MANAGER R7 LIC:DS
391426	1	AVAYA AURA UTILITY SERVICES R7.1 VE SYSTEM LIC:DS,SR

392475	3548	CORE SUITE R7 MESSAGING SEAT BASIC R7 /E LIC:NU
392477	500	POWER SUITE R7 MESSAGING MAINSTREAM SEAT R7 /E LIC:NU
389354	1	AVAYA MULTIMEDIA MESSAGING R3 VIRTUAL APPLIANCE LICENSE LIC:CU
389355	3	AVAYA MULTIMEDIA MESSAGING R3 PER SERVER INSTANT LICENSE LIC:CU
380002	1	AURA R7 SM VE VAPP LIC
387760	1	AURA R7 DEVICE SERVICES VE VAPPLIANCE SYSTEM LIC:DS;NU;SR
193806	1	UTILITY TRIGGER REM GATEWAY NEW SITE
272731	1	APS NETWORK READINESS ASSESSMENT SURVEY - VENDOR PROVIDED
193806	1	UTILITY TRIGGER REM GATEWAY NEW SITE
272731	1	APS NETWORK READINESS ASSESSMENT SURVEY - VENDOR PROVIDED
3501	3	KIT INSTALACAO PARA CENTRAL TELEFONICA - PABX
KMG GSM 160 - 16 (XN)	2	Módulo KMG GSM - 160 - Módulo com 16 Interfaces GSM Quad - Band: 850/900/1800/1900MHz
MP112/2S/SIP	24	MediaPack 112 Analog VoIP Gateway, 2 FXS, SIP Package
INFO360	1	Software de Tarifação INFO360 INFORMATEC para até 10.000 Ramais/PINs
9EM-00124	16	WinSvrSTDCore 2016 SNGL OLP 2Lic NL CoreLic
7NQ-00806	2	SQLSvrStdCore 2016 SNGL OLP 2Lic NL CoreLic Qlfd
SW/MP112/2S/SIP	24	Software for MediaPack 112 Analog VoIP Gateway, 2 FXS, SIP Package
KMG UPG - 16GSM	2	KMG UPG - 16GSM - Licença de uso software de GSM para 16 canais GSM e 16 canais SIP
INFO360	1	Módulo para importação de contas no formato FEBRABAN
337384J	2	SA PREFER SUPT CO-DEL CONF R9 MEDIA SRV AURA PWR STE 3YR AN PREPD
341770J	1	SA PREFER SUPT CO-DEL EQNX R9 MANAGEMENT FOR POWER SUITE 3YR AN PREPD
284957J	1	SA PREF C/D DS R2 SLA MON STDALN
284959J	1	SA PREF C/D DS R2 SAL GTWY VIRTUAL
292473J	72	SA PREF C/D AURA R7 ANALOG 3YAN
292606J	3548	SA PREFER SUPT CO-DEL AURA R7 CORE SUITE 3YR AN PREPD
292682J	500	SA PREFER SUPT CO-DEL AURA R7 POWER SUITE 3YR AN PREPD
292946J	1	SA PREFER SUPT CO-DEL AURA R7 PS R7 GEOREDUNDANCY 3YR AN PREPD
334077J	300	SA PREFER SUPT CO-DEL ASBCE R7 TRANSCODING SESSION 3YR AN PREPD
334089J	300	SA PREFER SUPT CO-DEL ASBCE R7 TRANSCODING SESSION HA 3YR AN PREPD
336759J	3	SA PREFER SUPT CO-DEL AURA R7 AMM R3 SRVR INSTANT 3YR AN PREPD
340527J	1	SA PREFER SUPT CO-DEL SM R7 VE VAPPLIANCE SYSTEM 3YR AN PREPD
340539J	2	SA PREFER SUPT CO-DEL SM R7 SYSTEM 3YR AN PREPD
341738J	1	SA PREFER SUPT CO-DEL CMM R7 VAPP SYS 3YR AN PREPD
341744J	3	SA PREFER SUPT CO-DEL ASBCE R7 VE VAPP 3YR AN PREPD
343353J	1	SA PREFER SUPT CO-DEL ASBCE R6 VIRTUAL PLTFRM NEW SYS 3YR AN PREPD
292934J	1	SA PREF C/D REMOTE SITE TRKG AURA R7
340527J	1	SA PREFER SUPT CO-DEL SM R7 VE VAPPLIANCE SYSTEM 3YR AN PREPD

292934J	1	SA PREF C/D REMOTE SITE TRKG AURA R7
230170J	2	SA PARTS NBD CO-DEL SUPT CM MEDIUM GATEWAY 3YR AN PREPD
337391	2	UPGRADE ADVANTAGE CONF R9 MEDIA SRV AURA PWR STE 3YR AN PREPD
341777	1	UPGRADE ADVANTAGE EQNX R9 MANAGEMENT FOR POWER SUITE 3YR AN PREPD
284958	1	UPG ADV DS R2 SLA MON STDALN
284960	1	UPG ADV DS R2 SAL GTWY VIRTUAL
292480	72	UPG ADV AURA R7 ANALOG 3YAN
292613	3548	UPG ADV AURA R7 CORE 3YAN
292689	500	UPG ADV AURA R7 POWER 3YAN
334083	300	UPGRADE ADVANTAGE ASBCE R7 TRANSCODING SESSION 3YR AN PREPD
334095	300	UPGRADE ADVANTAGE ASBCE R7 TRANSCODING SESSION HA 3YR AN PREPD
334511	1	UPGRADE ADVANTAGE AURA R7 PS R7 GEOREDUNDANCY 3YR AN PREPD
336765	3	UPGRADE ADVANTAGE AURA R7 AMM R3 SRVR INSTANT 3YR AN PREPD
INFOR360	1	Serviço Anual de Telessuporte 5x8 e Atualização do software
CHMP-MP11X_S1/YR	72	Support SKU for MP112/2S/SIP

2. Proposta Comercial

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unitário (R\$)	Valor Total
1	Sistema de comunicação baseado em IP	appliance virtual	2	188.236,94	376.473,88
2	Gateway E1	Conjunto com função de gateway	3	116.100,97	348.302,91
3	Gateway GSM de telefonia celular	appliance	2	22.430,63	44.861,26
4	Adaptador de telefonia analógica	unidade	24	1.519,62	36.470,88
5	Session Border Controller	appliance virtual	2	149.625,40	299.250,80
6	Sistema de tarifação e bilhetagem	unidade	1	138.704,67	138.704,67
7	Sistema de gerenciamento, monitoração e manutenção	unidade	1	12.897,97	12.897,97
8	Aparelho de telefonia IP tipo I	unidade	3.500	489,97	1.714.895,00
9	Aparelho de telefonia IP tipo II	unidade	500	489,97	244.985,00
10	Fonte de alimentação externa para aparelho de telefonia IP	unidade	400	143,19	57.276,00
11	Serviço de implantação da solução central (Itens 1 a 7)	unidade	1	154.650,00	154.650,00
12	Serviço de implantação dos aparelhos de telefonia IP tipo I e tipo II (Itens 8 e 9)	lote de 50 unidades	80	2.832,41	226.592,80
13	Suporte técnico e manutenção da solução de telefonia IP (Itens 1 a 7)	mensal	30	17.595,43	527.862,90
14	Serviços técnicos especializados	horas	1.000	233,3	233.300,00
15	Treinamento – Arquitetura da solução (planejamento, instalação, configuração e administração)	turma	1	26.639,07	26.639,07
16	Treinamento – Software de tarifação e bilhetagem	turma	1	16.241,86	16.241,86
17	Licenciamento de ramais/softphone	licença	4.000	333,39	1.333.560,00
VALOR TOTAL ESTIMATIVO DA CONTRATAÇÃO					R\$ 5.792.965,00

Valor Total estimativo de contratação: (Cinco milhões, setecentos e noventa e dois mil e novecentos e sessenta e cinco reais).

- Declaramos estar cientes e de acordo com todos os requisitos e prazos contidos no edital **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 19/2018.**
- Validade da Proposta : 60 (sessenta) dias

IDENTIFICAÇÃO DA LICITANTE:

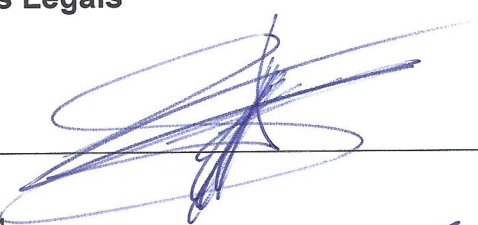
RAZÃO SOCIAL : Telesul Telecomunicações Ltda

ENDEREÇO: Av Queiróz Filho, 1560, 3º andar, Torre Gaivota - Vila Hamburguesa – São Paulo / SP – CEP : 05319-000

TELEFONE : 11 2106-5000

CNPJ MATRIZ : 57.229.601/0001-98

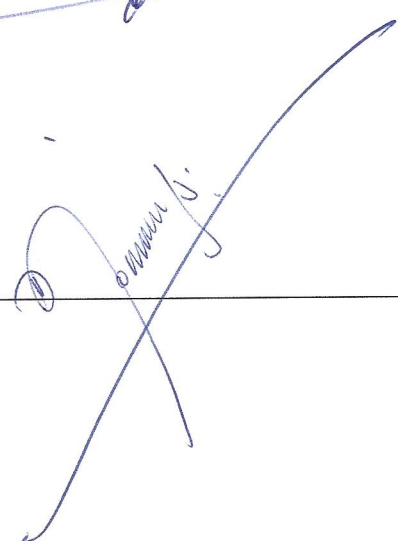
Representantes Legais



Pedro Bartelli

RG: 16.708.054-4

CPF: 082.265.298-67



Sarah Domingues

RG: 20.569.204

CPF: 143.502.428-13

ANEXO I – PLANILHA RESPOSTAS PONTO A PONTO

Item	Documento	Página	Seção
2			
2.1	ciente e de acordo conforme proposta comercial	N/A	
2.1.1	ciente e de acordo	N/A	A infraestrutura central da solução será instalada no datacenter principal e no datacenter de contingência do TCU, ambos localizados em Brasília, Distrito Federal.
2.1.2	ciente e de acordo	N/A	Os produtos referenciados no item 2 – Gateway E1 serão instalados e configurados em salas situadas no subsolo do Ed. Sede, locais em que funcionam atualmente a central telefônica do TCU e equipamentos de conexão à rede de telefonia celular.
2.1.2.1	ciente e de acordo	N/A	Adicionalmente, poderá ocorrer a instalação de uma unidade do produto referenciado no item 2 – Gateway E1 no ISC.
2.1.3	ciente e de acordo	N/A	O produto referenciado no item 3 - Gateway GSM de telefonia celular poderá ser instalado na sala técnica do terceiro andar do Ed. Sede.
2.1.4	Proposta Planilha de Comprovação ponto a ponto	N/A	
2.2	Compatibilidade e Padrões		
2.2.1	Aura Session Manager Administering_R712.pdf	119	Avaya E.164 communication address
2.2.2	Certificado Anatel - 9608G.pdf Certificado Anatel - G450.pdf		Certificados ANATEL em anexo
2.3	Licenciamento		
2.3.1	Avaya Termos de Licenciamento de Software.pdf	2	As licenças concedidas sob a égide destes Termos de Licença de Software são de duração perpétua, a menos que (i) especificado de outra forma no pedido ou (ii) a licença seja fornecida como parte de um serviço ou de assinatura, caso em que a concessão de licença será limitada à duração especificada no pedido ou na documentação do serviço ou da assinatura.
2.3.2	Administering standalone Avaya WebLM_71.pdf	31	Lists the number of floating licenses of the respective feature that is currently available with the master WebLM server.
2.4	Requisitos da Solução		
2.4.1	N/A	N/A	Os equipamentos e materiais a serem fornecidos são novos e de primeiro uso, sem previsão de descontinuidade anunciada pelo fabricante.
2.4.1.1	N/A	N/A	Todos os equipamentos, produtos, peças ou software necessários à contratação são novos e de primeiro uso e não constam, no momento da apresentação da proposta, em listas de end of sale, end of support ou end of life do fabricante, ou seja, não possuem previsão de descontinuidade de fornecimento, suporte ou vida, devendo estar em linha de produção do fabricante.
2.4.1.2	https://www.avaya.com/en/documents/avaya-support-advantage-svc7650.pdf?t=0	1	Upgrade Advantage An economical way to receive major software upgrades on a subscription basis as they become available during your contract term, providing investment protection for your communications systems, helping you

			stay competitive and reduce risks and costs.
2.4.2	N/A	N/A	A solução de telefonia IP, está equipada com todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento, incluindo softwares, aplicações, sistemas operacionais, bancos de dados, desenvolvimento e adaptação de softwares, hardware, cabos, conectores elétricos e de dados, além de outros materiais que sejam necessários, de modo a permitir acesso às redes pública e privada de telefonia, de acordo com as funcionalidades definidas no Termo de Referência.
2.4.2.1	Avaya Aura Platform.pdf G-Series Media Gateways.pdf Avaya Session Border Controller.pdf Avaya Aura System Manager.pdf 9608G_FactSheet.pdf	1 1 1 1 1	Avaya Aura G450 Avaya Aura Session Border Controller Avaya System Manager & Diagnostic Server Aparelho 9608G
2.4.2.2	Avaya Aura Platform.pdf G-Series Media Gateways.pdf Avaya Session Border Controller.pdf Avaya Aura System Manager.pdf 9608G_FactSheet.pdf	1 1 1 1 1	Avaya Aura G450 Avaya Aura Session Border Controller Avaya System Manager & Diagnostic Server Aparelho 9608G
2.4.2.3	ciente e de acordo conforme proposta comercial	N/A	
2.4.3	N/A	N/A	Todos os cabos, conversores, conectores e demais elementos necessários para interconectar a solução à rede pública de telefonia e à central telefônica em uso no TCU serão fornecidos pela CONTRATADA.
2.4.4	N/A	N/A	Ciente e de acordo
2.4.5	N/A	N/A	A solução ofertada só utiliza recursos computacionais instalados dentro das dependências do TCU.
2.5	Local para instalação e consumo energético		
2.5.1	Avaya G450 Branch Gateway Overview and Specification.pdf	63	Cada media gateway possui potência de 522w, sendo o consumo total das unidades inferior ao limite estabelecido: Power rating 1780 BTU/h (522 W)
2.5.2	N/A	N/A	O gateway GSM de telefonia celular poderá ser instalado na sala técnica do terceiro andar do Ed. Sede.
2.5.3	N/A	N/A	Um dos gateways E1 poderá ser instalado na sala técnica do ISC.
2.6	Expansão da Solução		
2.6.1	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3261 Session Initiation Protocol
2.6.2	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3261 Session Initiation Protocol
2.7	Dimensionamento da solução		
2.7.1	ciente e de acordo conforme proposta comercial	N/A	A solução fornecida está dimensionada de modo a atender posterior crescimento de até 50% em relação ao licenciamento do número de usuários previsto neste Termo de Referência, mantendo as proporções de perfis e facilidades disponibilizadas aos usuários sem que haja necessidade de adição de novo hardware ou incremento significativo de capacidade de processamento no ambiente de virtualização utilizado pela CONTRATANTE.
2.7.2	ciente e de acordo conforme proposta comercial	N/A	O dimensionamento respeita a quantidade de usuários solicitados em ambas unidades redundantes de forma que a capacidade total de usuários não seja afetada em caso de queda de uma das unidades, respeitando a

			capacidade de expansão solicitada.
2.7.3	G-Series Media Gateways.pdf	4	Os gateways ofertados possuem slots disponíveis: 8 media module slots
2.8	Atualização de versão		
2.8.1	https://www.avaya.com/en/documents/eight-reasons-to-move-to-avaya-aura-7---uc4772.pdf?t=0	1	Avaya Aura major release 7
2.8.2	https://www.avaya.com/en/documents/avaya-support-advantage-svc7650.pdf?t=0	1	Upgrade Advantage An economical way to receive major software upgrades on a subscription basis as they become available during your contract term, providing investment protection for your communications systems, helping you stay competitive and reduce risks and costs.
2.9	Prazo de entrega		
2.9.1	ciente e de acordo conforme proposta comercial	N/A	O prazo de entrega dos equipamentos, produtos e licenças constantes deste Termo é de 60 dias corridos contados a partir da emissão de ordem de serviço de fornecimento (OSF), conforme especificado no Anexo X - Modelo de Ordem de Serviço de Fornecimento;
2.10	Compatibilidade com ambiente virtual		
2.10.1	Deploying Avaya Aura applications_R7.1.2.pdf	26	Customer-provided Virtualized Environment offer: Supports the following software versions: - VMware® vSphere ESXi 5.5 - VMware® vSphere ESXi 6.0 - VMware® vSphere ESXi 6.5 - VMware® vCenter Server 5.5 - VMware® vCenter Server 6.0 - VMware® vCenter Server 6.5
2.10.2	https://www.avaya.com/en/product/avaya-aura-virtualized-environment/?view=technicalspecifications#	1	VMware High Availability (HA): When VMware HA has been configured on an ESXi host on which an Avaya Aura® Application virtual machine is installed, VMware HA moves Avaya Aura Applications to a standby host if the ESXi host fails. VMware vMotion: A process known as a hot-migration, this feature enables real time migration of running virtual machines from one ESX host to another with zero downtime, resulting in continuous service and transaction integrity. Storage migration using vMotion: A VMware feature that moves virtual machine disk files from one data storage location to another, this feature minimizes end user disruption during migrations. VMware Snapshots: The snapshot feature preserves the state and data of a virtual machine at a specific point in time.
2.10.3	Deploying Avaya Aura applications_R7.1.2.pdf	73	Use the procedure to create a virtual machine on the Appliance Virtualization Platform host or on the ESXi host, and deploy OVA for System Manager virtual machine by using the Solution Deployment Manager client.
2.10.4	N/A	N/A	Os recursos de virtualização acima relacionados, incluindo licenças, softwares e serviços serão providos pela CONTRATANTE.
2.11	Horário de expediente do Tribunal de Contas da União		
2.11.1	ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
2.11.2	ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
3	ITEM 1 - SISTEMA DE COMUNICAÇÃO BASEADO EM IP		

3.1	Avaya Aura Platform.pdf	6	Avaya Aura® Virtualized Environment: The complete Avaya Aura® Platform solution set is available as VMware compatible OVA files for installation on to customer provided servers.
3.2	Administering Network Connectivity Communication Manager.pdf	142	• G.711A (a-law) • G.711MU (mu-law) • G.722- 64k • G.722.1- 24k • G.722.1- 32k • G.723- 5.3k • G.723- 6.3k • G.726A- 32k • G.729 • G.729A • G.729B • G.729AB
3.2.1	Administering Network Connectivity Communication Manager.pdf	142	• G.711A (a-law) • G.711MU (mu-law) • G.722- 64k • G.722.1- 24k • G.722.1- 32k • G.723- 5.3k • G.723- 6.3k • G.726A- 32k • G.729 • G.729A • G.729B • G.729AB
3.2.2	Administering Network Connectivity Communication Manager.pdf	140	The IP Codec Set screen allows you to specify the type of CODEC used for voice encoding and companding, and compression/decompression. The CODECs on the IP Codec Set screen are listed in the order of preferred use.
3.3	Protocolo SIP		
3.3.1	Avaya Aura Platform.pdf	3	Using a unique application of the Session Initiation Protocol (SIP), the Avaya Aura Platform unifies media, networks, devices, applications and presence across a common infrastructure.
3.3.2	Avaya Aura Platform.pdf	3	Using a unique application of the Session Initiation Protocol (SIP), the Avaya Aura Platform unifies media, networks, devices, applications and presence across a common infrastructure.
3.3.3	Avaya Aura Session Manager.pdf	2	Solid reliability and redundancy through simultaneous endpoint registrations at up to two core Session Managers and a third Survivable Remote Branch Session Manager/IP Office Branch.
3.4	SIP trunk		
3.4.1	Avaya Aura Session Manager.pdf	1 3	• Comprehensive support for SIP devices and trunking • Third-Party PBX Support Session Manager supports connectivity to third-party PBXs as well as legacy Avaya H.323, analog and digital endpoints, providing a forward migration path for customers with heterogeneous networks. third party SIP endpoints
3.5	Redundância e alta disponibilidade		
3.5.1	Redundancy Options Avaya Aura Virtualized Environment.pdf	6	in an active-active configuration
3.5.1.1	Redundancy Options Avaya Aura Virtualized Environment.pdf Avaya Aura Presence Services.pdf Deploying Avaya Multimedia Messaging R3.3.pdf	1 3 81	Software duplication servers are configured as a common data center (not geographically separated) that allows data sharing. High Availability — Presence Services supports High Availability (HA) in both clustered and standalone setups An active-active HA model is offered which ensures seamless fail-over in the case of a single Presence Server outage. To achieve redundancy, you must install an Avaya Multimedia Messaging cluster of more than one nodes

3.5.1.2	Redundancy Options Avaya Aura Virtualized Environment.pdf	1	As such it is important that CM preserve existing connections and communication capabilities during traumatic events . To accomplish this, CM software is duplicated using a primary and a secondary CM server. Linked to the primary by a high speed data connection, the secondary server continuously mirrors all activities of the primary and, should the primary fail (Figure 1), the secondary takes over. This move of call processing and control from the primary server to the secondary is instantaneous, with no perceivable loss of communications for any user .
3.5.2	Aura Session Manager Administering_R712.pdf	654	The Data Replication Service (DRS) replicates data from the master database on the System Manager server to databases on Session Manager client servers. DRS supports the following modes of replication: • Replication in Repair mode: DRS replicates the requested data from the master database to the database of the replica node. Repair is only necessary if an installation of DRS fails. • Automatic synchronization mode: After the database of the replica node is updated with the requested data, subsequent synchronizations occur automatically. DRS replicates only the data that has been updated since the last replication. Automatic synchronization is a scheduled activity and occurs after a fixed interval of time as set in the configuration files.
3.6	Tratamento do tráfego de voz		
3.6.1	Administering Network Connectivity Communication Manager.pdf	103	To allow shuffled IP calls using a public IP address (default), go to the page with IP PARAMETERS and set the Direct IP-IP Audio Connections field to y.
3.7	Segurança do sistema de comunicação baseado em IP		
3.7.1	Avaya Aura Session Manager.pdf G-Series Media Gateways.pdf Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification.pdf	3 2 11	Session Manager can now connect SIP entities and every endpoint in the enterprise with encrypted Transport Layer Security connections The G-Series Media Gateways encrypt voice traffic and signaling over the IP network to help prevent eavesdropping. • Supports SRTP/SRTCP and TLS v1.2.
3.7.2	Aura Session Manager Administering_R712.pdf Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification.pdf	410 11	Minimum allowed TLS versions for SIP entity. The options are: • 1.0 • 1.1 • 1.2 • Supports SRTP/SRTCP and TLS v1.2.
3.7.3	Avaya Communication Manager Administering R7.1.2.pdf Avaya G450 Gateway Administering_R7.1.2.pdf	30 467 285	• 256-bit Advanced Encryption Standard (AES-256) media encryption for SIP software only • Media Encryption: none, srtp-aescm-128, or srtp-aescm-256. Media encryption using AES-256
3.7.4	Avaya Aura Session Manager Security Design.pdf	47, 48 e 49	SYN flood / Fraggle / Jolt1 and Jolt 2 / Packet replay attack / Gratuitous ARPs / Teardrop, overlap, or fragmented packets / PING flood / Finger of death / Malformed or oversized packets / OOB nuke / ping of death
3.8	Facilidades de telefonia comuns a todos os usuários		
3.8.1	N/A	N/A	Possuir as seguintes facilidades para todos os usuários:
3.8.1.1	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using.pdf	13	When you press History, the Phone screen displays the history of your outgoing, incoming, and missed calls.

3.8.1.2	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	650	Direct Inward Dialing (DID)
3.8.1.3	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	578	Use the Class of Restriction (COR) feature to: • Define different levels of call origination and termination privileges
3.8.1.4	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	578	Use the Class of Restriction (COR) feature to: • Define different levels of call origination and termination privileges
3.8.1.5	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1378	Transfer supports the following capabilities: • Pull Transfer • Abort Transfer • Transfer Recall • Transfer Upon Hangup • Trunk-to-Trunk Transfer • Outgoing Trunk to Outgoing Trunk Transfer • Emergency Transfer • Name Display on Unsupervised Transfer
3.8.1.5.1	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1382	• If, on the Feature-Related System Parameters screen, the Transfer Upon Hang-up field is set to y, users can transfer a call by pressing the Transfer button, dial the required extension, and then disconnect. Users can disconnect while the required extension is ringing or after the party has picked up. The user also can still press the Transfer button a second time to complete the transfer process.
3.8.1.6	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1382 942	You can administer transferred trunk calls to receive either music or silence if the first part of the transfer places the call on hold. Music-on-Hold Groups List all of the music-on-hold groups in the system.
3.8.1.6.1	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	670	Use the Distinctive Ringing feature to distinguish between incoming call types based on the ringing pattern of the call.
3.8.1.7	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	858	Use the Hunt Groups feature to set up a group of extensions that can handle multiple calls to a single telephone number. You can choose the call distribution method to route calls. For each call to the number, the system hunts for an available extension in the hunt group, and connects the call to that extension.
3.8.1.8	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	529	• With the related Extended Call Pickup capability, users in one pickup group can answer the telephones for users in another pickup group. • With the related Directed Call Pickup capability, users can specify what other telephone they want to answer. Pickup groups are not needed with Directed Call Pickup. You must first administer Directed Call Pickup before anyone can use this capability.
3.8.1.9	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	858	Use the Hunt Groups feature to set up a group of extensions that can handle multiple calls to a single telephone number. You can choose the call distribution method to route calls. For each call to the number, the system hunts for an available extension in the hunt group, and connects the call to that extension.
3.8.1.10	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	283	Using the Automatic Callback (ACB) feature, internal users who place a call to a busy or an unanswered internal telephone can be called back when the called telephone becomes available.

3.8.1.11	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	362	Use Call Coverage to: • Reroute incoming calls to alternate telephone numbers when the called party is unavailable to answer calls • Establish the order in which calls are redirected to alternate destinations • Establish up to six alternate destinations for an incoming call • Establish redirection criteria that govern when the system redirects a call • Establish multiple coverage paths that the system can select from based on redirection criteria • Redirect calls based on the time of day • Redirect calls to a local telephone number or to a telephone number in the public network • Allow users to change their lead coverage path from both onsite and off-site locations
3.8.1.12	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	90	Use the Abbreviated Dialing (AD) feature to reduce the number of digits that you must dial to place a call. Instead of dialing the entire number, you dial a short code to access the number
3.8.1.13	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	95	The Last Number Dialed feature redials the same number a user just dialed.
3.8.1.14	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	283	Using the Automatic Callback (ACB) feature, internal users who place a call to a busy or an unanswered internal telephone can be called back when the called telephone becomes available.
3.8.1.15	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	270	Use the Authorization Codes feature to control the calling privileges of system users. Authorization codes extend control of calling privileges and enhance security for remote access callers. To maintain system security, Avaya recommends that you use authorization codes
3.8.1.16	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using.pdf	38	Answer an incoming call in one of the following ways: • If you are not on another call, lift the handset or press the line button next to the incoming call, press Speaker, OK, or Answer to answer the call using the speakerphone, or press Headset to answer using the headset. • If you are on another call, from the Phone screen, scroll to the line with the incoming call and press Answer or OK. The deskphone automatically answers the incoming call and puts the previous call on hold.
3.8.1.17	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1238	Direct Dial In
3.8.1.18	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using.pdf	45	When you have the edit dial option enabled, you can make a call using the URI dialing feature. To make a call using URI dialing, you must know the URI of the extension that you want to call.
3.8.1.19	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	270	Use the Authorization Codes feature to control the calling privileges of system users. Authorization codes extend control of calling privileges and enhance security for remote access callers. To maintain system security, Avaya recommends that you use authorization codes



3.8.1.20	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	301	The following tasks are part of the administration process for the Automatic Number Identification (ANI) feature:
		303	• Setting up ANI on a multifrequency trunk • Displaying incoming ANI calling party information • Outgoing ANI setup • Setting up an ANI request button
3.8.1.21	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	521	A display telephone might display either the telephone number and name of the calling party, or the incoming trunk group name. You set the ANI field on the Trunk Group screen.
3.8.1.22	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1077	Use the Call Park feature to retrieve a call that is on hold, from any other telephone within the system. For example, a user can answer a call at one extension, put the call on hold, and then retrieve the call at another extension.
3.8.1.23	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	270	Night Console Service directs all calls for primary and daytime attendant consoles to a night console. When a user activates Night Console Service, the Night Service button for each attendant lights, and all attendant-seeking calls (and calls that are waiting) in the queue, are directed to the night console
3.8.1.24	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	330	Use the Authorization Codes feature to control the calling privileges of system users. Authorization codes extend control of calling privileges and enhance security for remote access callers. To maintain system security, Avaya recommends that you use authorization codes
3.8.1.25	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	599	If a single-line telephone is administered for Hotline Service, bridged appearances of that telephone's extension also place a hot line call automatically when a user goes off-hook on that bridged appearance.
3.8.1.26	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using.pdf	58	A user with a multiple appearance telephone with a conf button can create a conference with as many as six participants.
3.8.2	Ramais múltiplos		
3.8.2.1	Avaya Aura Session Manager.pdf	4	You can save up to 250 names and up to 6 telephone numbers for each name. When you press the Contacts button, the phone activates the Contacts search mode automatically.
3.8.2.2	Multi Device Access White Paper.pdf	7	Multi-Device Access (MDA) Improves worker productivity in a multi-device world by allowing a user to register up to 10 SIP devices to the same extension. All devices are alerted when an incoming call arrives, and the user can answer the call on any device. Once the call is answered, all devices stop ringing.
3.8.2.3	Avaya Aura Session Manager.pdf	4	Bob can answer a call on his one-X communicator, walk to his office and switch to his desk phone for the remainder of the call.
3.9	Ramais de chefia e secretaria		

3.9.1	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1017	When Communication Manager receives a rerouted or a forwarded switched call, the call uses the coverage path of the diverted-to party. Communication Manager diverts the call due to one of the following settings on the principal party extension: • Call Forwarding Unconditional (CFU)
3.9.2	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	319	A multiappearance telephone can be the primary number, meaning that it can have a bridged appearance on another telephone. A multiappearance telephone can have a bridged appearance of a single-line telephone or one or more appearances of a multiappearance telephone. A multiappearance telephone can also have bridged appearances of multiple telephone numbers.
3.9.3	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	1310	The team button can be used as a Speed Dial button or Call Pick-Up button. Depending on the state of the monitored station, when the team button on the monitoring station is pushed, a call to the monitored station is established directly or a ringing call is picked from the monitored station.
3.10	BINA		
3.9.5	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	301 303	The following tasks are part of the administration process for the Automatic Number Identification (ANI) feature: • Setting up ANI on a multifrequency trunk • Displaying incoming ANI calling party information • Outgoing ANI setup • Setting up an ANI request button A display telephone might display either the telephone number and name of the calling party, or the incoming trunk group name. You set the ANI field on the Trunk Group screen.
3.11	Configuração de "templates"		
3.11.1	Aura Session Manager Administering_R712.pdf	681	You can configure the settings mentioned here in a Communication Manager Endpoint template. The template, then, can be reused through System Manager by specifying the template in the Communication Manager Endpoint profile.
3.12	Roteamento de chamadas		
3.12.1	Aura Session Manager Overview and Specification_R7.1.2.pdf	15	• Least-cost routing, also called time-of-day routing, uses the lowest cost route from a list of service providers on a time-of-day or time-of-week basis.
3.12.2	Aura Session Manager Overview and Specification_R7.1.2.pdf	15	Least-cost routing, also called time-of-day routing, uses the lowest cost route from a list of service providers on a time-of-day or time-of-week basis. • Alternate routing routes calls around network failures on a global basis and uses global PSTN fallback when the internal network is unavailable. • Load balancing distributes calls. For a given SIP entity, you can administer Session Manager to select a host from multiple IP addresses based on administered priorities and weights. • Call admission control reroutes calls when the bandwidth allocation for WAN link is exceeded.

3.12.3	Aura Session Manager Administering_R712.pdf	298	The adaptation function converts strings containing calling and called party numbers from the local dial plan of a SIP entity to the dial plan administered on the Session Manager, and vice-versa. Adaptation also supports special SIP protocol conventions for other SIP entities. Each administered SIP entity can have its own unique adaptation, or one adaptation can be shared among multiple entities.
3.13	Bloqueio de chamadas		
3.13.1	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf Aura Session Manager Overview and Specification_R7.1.2.pdf	578 10	Use the Class of Restriction (COR) feature to: • Define different levels of call origination and termination privileges • Apply administration settings to objects that share the same COR number • Call Blocker
3.14	Compatibilidade com padrões e normas		
3.14.1	Conforme itens abaixo		Conforme itens abaixo
RFC 1889	Avaya Aura Communication Manager RFCs.pdf	2	RFC 1889
RFC 2246	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 2246
RFC 2327	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 2327
RFC 2460	Avaya Aura OF_R7.1.pdf	46	RFC 2460
RFC 2543	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 2543
RFC 2833	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 2833
RFC 3261	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3261
RFC 3262	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3262
RFC 3263	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3263
RFC 3264	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3264
RFC 3265	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3265
RFC 3311	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3311
RFC 3323	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3323
RFC 3515	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3515
RFC 3711	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	3	RFC 3711
RFC 3842	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	3	RFC 3842
RFC 4028	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	3	RFC 4028
RFC 4566	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	3	RFC 4566
RFC 4568	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	3	RFC 4568
RFC 4733	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	3	RFC 4733
3.15	SNMP		
3.15.1	Deploying Avaya Aura applications_R7.1.2.pdf	79	SNMPv3 Parameters
3.16	Bilhetes de tarifação		
3.16.1	Aura Session Manager Overview and Specification_R7.1.2.pdf	10	The Call Detail Recording (CDR) feature records information on calls. When you enable CDR, the

			CDR records are saved in a special directory on the local hard drive of the server.
3.16.2	Aura Session Manager Overview and Specification_R7.1.2.pdf	10	The call record contains information regarding: • The time of the call • The duration of the call • The dialed number • The calling party • The terminating SIP entity • The originating SIP entity • The bandwidth indicator
3.16.3	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf	462	The following tasks are part of the administration process for the Call Detail Recording feature: • Assigning Forced Entry of Account Codes for CDR • Assigning privacy digits for a user for CDR
3.16.4	CM_SystemCapacities_7.0.1_GA.pdf	25	Max Number of CDR Records That Can Be Buffered in the Switch 17,326
3.17	Interligação a outras centrais		
3.17.1	Avaya Aura Session Manager.pdf	3	Third-Party PBX Support Session Manager supports connectivity to third-party PBXs as well as legacy Avaya H.323, analog and digital endpoints, providing a forward migration path for customers with heterogeneous networks.
3.18	Integração com serviço de diretório		
3.18.1	CMwithActiveDirectory.pdf	31	Idap version 3
3.19	Gerenciamento através de interface gráfica via web browser		
3.19.1	Deploying Avaya Aura applications_R7.1.2.pdf	124	Listens on port 443 for HTTPS connection to provide users a web interface to enable SOAP-based access to Avaya Aura® Communication Manager administration functions.
3.20.1	Avaya Aura System Manager.pdf	3	Role Based Access Control: Provides access control to administrators based on assigned roles.
3.20.1.1	Avaya Aura System Manager.pdf	3	Single Sign On: Allows the user to launch Avaya management applications without the need to re-authenticate to each one. In addition, supports the use of an enterprise's authentication authority based on LDAP, OpenSSO, and Radius, including, for example, Active Directory.
3.20.1.2	Avaya Aura System Manager.pdf	3	Role Based Access Control: Provides access control to administrators based on assigned roles.
3.20.1.3	System Manager Release 7.0 Security Guide.pdf	42	Auditable events Security-related events that are logged Security events related to the following actions or activities are logged: • Attempted login or logoff, whether successful or not
3.20.1.4	System Manager Release 7.0 Security Guide.pdf	41	Audit trails and logs An audit trail or log is a chronological sequence of records showing who has accessed a computer system and what operations a user performed during a given period of time. Audit trails are recorded in reference to two basic areas: Linux-based shell commands and any application management-based changes. CLI administrative logging is done to the syslog files. To ensure compliance with enterprise security policies, System Manager provides capabilities to monitor configuration changes and other security events through the logging and alarming infrastructure.

3.20.2	Avaya Aura System Manager.pdf	2	Flexible Web Services Interface for User Management and Routing and Dial Plan Management: Enables developers to create custom applications to perform User Management functions such as querying, adding, modifying, and deleting users and associated attributes. Routing and Dial Plan Management provides similar capabilities for data types such as Domains, Locations, Adaptations, SIP Entities, Entity Links, Time Ranges, Routing Policies, Dial Patterns, and Regular Expression data.
3.20.3	Avaya Diagnostic Server.pdf	3	End-to-end jitter, delay and packet loss are actively monitored for multiple QoS settings and packet types such as voice, video and data. With Network Monitoring, you can track the Differentiated Services Code Point (DSCP) marking hop-by-hop, not just end-to-end. As a result, you not only know which DSCP is being re-marked but also at which hop the marking is being changed in both directions.
3.20.4	Administering Avaya Aura SystemManager R7.pdf	1319-1321	Status reports available in Avaya Aura® System Manager 7.0 • administered-connection • aesvcs (cti-link, interface, link) • cabinet • cdr-link • data-module • firmware • hardware-group • health • ip-board • ip-network-region • ip-synchronization • media-gateways • media-processor
3.20.4.1	Administering Avaya Aura SystemManager R7.pdf	916	Time Stamp - The date and time when the alarm is generated. Host Name/SysName - The name of the host computer that generated the alarm. Source IP address - The IP address of the system from that generated the alarm. Description - The detailed description of the problem that generated the alarm.
3.21	Audioconferência		
3.21.1	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	311	When working in a Team Engagement (TE) environment, you can create an ad hoc conference in Equinox Conferencing using Equinox clients. If the user has a virtual room, the ad-hoc conference starts in the virtual room. If the user does not have a virtual room, a random meeting number is used to start the meeting.
3.21.2	Administering Avaya Equinox Media Server.pdf	27	• High Capacity Audio and Web Collaboration that supports up to 2000 audio and web collaboration connections.
3.21.3	Administering Avaya Equinox Media Server.pdf	27	• High Capacity Audio and Web Collaboration that supports up to 2000 audio and web collaboration connections.
3.21.4	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	26 285 297	Users can either schedule a meeting in advance, and reserve the required video network resources, or they can start an instant meeting. A user can connect to a videoconference from a SIP or H.323 endpoint to share content such as presentations, spreadsheets, documents, and movies. As a moderator, you can enable the presentation feature for one or more

			participants. If you want the participant to call into the videoconference instead of you calling, select Advanced > Dial In.
3.21.4.1	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	231	A virtual meeting room is an online space used to connect multiple Equinox Solution participants in a videoconference. Virtual rooms are hosted by MCUs. In addition to hosting videoconferences, virtual rooms offer features to enhance the videoconferencing experience: it is possible to protect meetings with a PIN number, enable streaming and automatic recording of a meeting, as well as put participants who want to join the meeting on hold (in a "waiting room"), until the moderator joins the meeting.
3.21.4.2	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	311	When working in a Team Engagement (TE) environment, you can create an ad hoc conference in Equinox Conferencing using Equinox clients. If the user has a virtual room, the ad-hoc conference starts in the virtual room. If the user does not have a virtual room, a random meeting number is used to start the meeting.
3.21.5	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	12	Interface to unified communication solutions Equinox Management provides the interface to market leading unified communication solutions such as Avaya Aura® Power Suite, Microsoft Lync and Microsoft Skype for Business.
3.21.6	Administering Avaya Equinox Media Server.pdf	11	G.711, G.722 e G.729
3.21.7	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows.pdf	21	• Remote user-based controls, only for the moderator if the meeting is moderated, with Avaya Equinox™ Conferencing include the following: - Mute or unmute a microphone. - Requesting permission to speak when muted by the moderator.
3.21.8	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows.pdf	135	Send public or private messages during a web collaboration session.
3.21.9	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	297	If you want the participant to call into the videoconference instead of you calling, select Advanced > Dial In.
3.21.10	Administrator Guide for Avaya Equinox Management.pdf	197	The number of days after which a user's password expires. Default value: 0 (no expiration)
3.21.11	Avaya Equinox Experience.pdf	4	Security - AES-256 cipher support TLS version 1.2
3.22	Integração com Microsoft Lync Server 2013 e superiores, e clientes Skype for Business 2015.		
3.22.1	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	13	Avaya Communicator for Microsoft Lync is intended for a network environment where the Microsoft Lync Server is deployed. Avaya Communicator for Microsoft Lync is a client side add-in to the Microsoft Lync 2010 and 2013, and Skype for Business 2015 and 2016. Avaya Communicator for Microsoft Lync can be used to control an H.323 or SIP desk phone or a VDI Communicator client.
3.22.1.1	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	33	Make Call

3.22.1.2	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	34 e 35	Call Hold and Retrieve Using the Hold button, you can put a call on hold. Click the button again to retrieve the call. Consult Transfer When one or more consult calls are established, you can select the call you want to transfer from the list of calls on hold. Receiver Mute - You can mute or un-mute your PC speakers or headset receivers in Computer mode. Receiver Volume Control - You can adjust the volume of the PC speakers or headset receivers in Computer mode. Audio Devices Mute - You can mute or un-mute your PC speakers or headset microphones in Computer mode.
3.22.1.3	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	49	Avaya Communicator for Microsoft Lync publishes the Busy – In A Call status when the user starts a call, or when the user answers an incoming call. If the user has a call on hold, then Busy – In a Call is still published.
3.22.1.4	Aura Session Manager Administering_R712.pdf	410	Minimum allowed TLS versions for SIP entity. The options are: • 1.0 • 1.1 • 1.2
	Avaya Communication Manager Administering R7.1.2.pdf	467	• Media Encryption: none, srtp-aescm-128, or srtp-aescm-256.
3.22.1.5	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	37	Avaya Communicator for Microsoft Lync supports the following operational modes: • Desk Phone (also called Shared Control) • Computer • Other Phone
3.22.1.6	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	37	Avaya Communicator for Microsoft Lync supports the following operational modes: • Other Phone
3.22.1.7	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	36	With Avaya Communicator for Microsoft Lync, the Message Waiting Indicator button on the Avaya Communicator for Microsoft Lync bar lights up to indicate when you have a new voice mail message. You can click this button any time to dial in to voice mail.
3.22.1.8	Using Avaya Communicator for Microsoft Lync 2013 on Avaya Aura.pdf	23	From an instant messaging Conversation window, you can use the collaboration feature to host a conference and share your conference details with a contact.
3.22.1.9	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	92	Office and Browser Custom Rules Custom rule files define: • Browser subnet matching rule • Browser URL matching rule • Smart Tag matching rule for Microsoft desktop applications • Conference dialer rules for click-to-join conference
3.22.1.10	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	33	Make Call
3.22.1.11	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	34	Caller ID You receive Calling Party Name or Caller line ID in the Incoming Call Notification window.
3.22.2	Administering Avaya Communicator for Microsoft Lync on Avaya Aura.pdf	9	Avaya Communicator for Microsoft Lync / Skype
3.23	Características do correio de voz		
3.23.1	Avaya Aura Communication Manager Messaging.pdf	1	• Automated Attendants Sophisticated capabilities for customer call handling, custom prerecorded announcements, and call routing based on caller response to menus and prompts.
3.23.2	Avaya Aura Communication Manager Messaging.pdf	1	• Centralized Messaging Enables support of any station extension in the uniform dial plan with the Q.Sig network of remote gateways and switches.

3.23.3	Aura Session Manager Administering_R712.pdf	229	O Administrador pode ou não atribuir um número de caixa postal ao perfil do usuário: Voice Mail Number: The voice mail number of the endpoint you associate with
3.23.4	Administering Network Connectivity Communication Manager.pdf	142	• G.711A (a-law) • G.711MU (mu-law) • G.722- 64k • G.722.1- 24k • G.722.1- 32k • G.723- 5.3k • G.723- 6.3k • G.726A- 32k • G.729 • G.729A • G.729B • G.729AB
3.23.5	Avaya Aura Communication Manager Messaging.pdf	1	• Email Client Access Standard internet messaging protocols (IMAP4 and SMTP) support the retrieval of messages using industry standard email clients, consolidated in an email inbox.
3.23.6	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using.pdf	12	An illuminated red light in the upper-right corner of your deskphone indicates that you have a voice mail. If you enabled Visual Alerting on your phone, this light flashes when you receive an incoming call. In addition to the message waiting indicator, the deskphone lights the Message button when you have voice mail.
3.23.7	Facilidades e uso de senhas em caixa postal do correio de voz	N/A	N/A
3.23.7.1	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	17	Each subscriber accesses his or her mailbox through a private password. After a subscriber logs in, the system voices the name of the subscriber (if recorded) and reports the number of new messages received (if any).
3.23.7.2	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	34 e 35	You can create a custom login account and associate it to a Communication Manager profile based on the web pages the user must access. The Communication Manager Messaging application uses the user-based profiles created by Communication Manager. User profiles enable you to allow a user to access only a specific set of administration web pages. In addition, you should review the Security page and Login Account Policy page for the following: • Password Complexity Requirements • Login Inactivity Timeout • Credential Expiration Parameters • Failed Login Response
3.23.7.3	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	58	Minimum Password Length 1 to 15 Default: 1. The minimum number of characters that is required for a subscriber password. Passwords should have at least 5 digits and should exceed by at least one digit the number of digits in an mailbox number. If limitations are not in place, many subscribers often choose easily guessed numbers for their password.
3.23.8	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	329 103	Message Manager is available in seven languages: English, French, Spanish, Brazilian Portuguese, German, Dutch, and Italian. Additional languages are being considered for future releases. The subscriber name recording is the spoken name that is recorded for or by each messaging subscriber. This fragment is spoken by the messaging system during call answering, such as "Your call is being answered. Jane Doe is not available." The first fragment ("Your call is being answered.") and the third fragment ("is not available.") are messaging system fragments. The second fragment ("Jane Doe") is the subscriber's

			recorded name fragment. If a name is not recorded, callers or message recipients hear the mailbox number, not the name, of the subscriber. You have two options for recording subscriber names: Record the names yourself from the extension that has announcement control permission.
3.23.9	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	329	Message Manager is available in seven languages: English, French, Spanish, Brazilian Portuguese, German, Dutch, and Italian. Additional languages are being considered for future releases.
3.23.10	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	24 e 25	Call Answer enables subscribers to: - Have the messaging system answer incoming telephone calls. - Create personal greetings that voice messaging uses to answer incoming calls. In addition to these basic capabilities, Call Answer also enables the subscriber to: - Customize a set of standard greetings. - Record up to nine different personal greetings through the Multiple Personal Greeting feature. - Play a single greeting for all calls or assign various personal greetings to be played in response to different types of calls, for example, internal and external, busy and no answer, and/or out-of-hours.
3.23.11	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	18	All message components can be manipulated from the telephone. The basic nature of the telephone interface remains the same, regardless of the component media type. Normally, messages are created, addressed, delivered, received, and replied to or forwarded.
3.23.12	N/A	N/A	Será disponibilizado uma caixa de correio de voz para os usuários do sistema de acordo com o estabelecido no perfil de licenças deste termo de referência.
3.23.13	Administering Communication Manager Messaging_R70.pdf	113 e 114	O administrador estipula o tamanho máximo de cada mensagem e o tamanho máximo da caixa postal Voice Mail Message (seconds), Maximum Length 1200 Mailbox Size (seconds), Maximum 8400
4	ITEM 2 – GATEWAY E1		
4.1	G-Series Media Gateways.pdf	1	Avaya G-Series Media Gateways provide a flexible, reliable, and scalable platform for your Avaya communications applications.
4.1.1	G-Series Media Gateways.pdf	1	Avaya G-Series Media Gateways provide a flexible, reliable, and scalable platform for your Avaya communications applications.
4.1.2	G-Series Media Gateways.pdf	1	Avaya G-Series Media Gateways provide a flexible, reliable, and scalable platform for your Avaya communications applications.
4.2	Interfaces		
4.2.1	G-Series Media Gateways.pdf	4	8 media module slots, supporting up to 8 telephony media modules
4.2.1.1	N/A	N/A	Licenciamento não necessário
4.2.2	G-Series Media Gateways.pdf	3	It has eight Media Module slots that host a combination of interface boards to support

			T1/E1, ISDN-BRI, WAN interfaces, digital or analog telephones and analog trunks.
4.2.3	G-Series Media Gateways.pdf	3	Two 10/100/1000 Base-T LAN ports, two 10/100 Base-T WAN ports, two USB ports, console and services ports.
4.2.4	G-Series Media Gateways.pdf	3	Two 10/100/1000 Base-T LAN ports
4.2.5	G-Series Media Gateways.pdf	5	• MM716: 24 port Analog Media Module
4.2.5.1	N/A	N/A	A interface dos aparelhos de fax do TCU é RJ-11, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de adaptadores de interface caso seja necessário.
4.3 Características básicas			
4.3.1	Certificado Anatel - G450.pdf	1	Certificado Anatel
4.3.2	Avaya Aura SIP Third Party Interoperability Strategy.pdf	2	RFC 3261
4.3.3	G-Series Media Gateways.pdf	2	Grow as business needs expand with a modular architecture and capacity for 192 analog or digital endpoints, 8 T1/E1s, 320 Digital Signal Processors (DSPs), and up to 1024 announcements on a single G450 Media Gateway.
4.3.4	Certificado Anatel - G450.pdf	1	Certificado Anatel
4.3.5	Avaya G450 Gateway Administering_R7.1.2.pdf	516	used for H.248 communication with Communication Manager.
4.4 Segurança			
4.4.1	Avaya G450 Gateway Administering_R7.1.2.pdf	516	By default, TLS version 1.2 is enabled on the gateway.
4.4.2	Avaya G450 Gateway Administering_R7.1.2.pdf	285	Media encryption using AES-256
4.5 Condições do ambiente de instalação			
4.5.1	G-Series Media Gateways.pdf	3	The Avaya G450 Media Gateway consists of a 3U high, 19" rack mountable chassis
4.6 Alarmes			
4.6.1	Avaya Aura System Manager.pdf	2	Software Management: System Manager's Solution Deployment Manager (SDM) service enables administrators to centrally orchestrate and maintain software and firmware updates for the Avaya Aura Platform, IP Office, TN Boards, Media Modules and Gateways.
4.7			
4.7.1	G-Series Media Gateways.pdf	4	8 media module slots, supporting up to 8 telephony media modules
4.7.2	G-Series Media Gateways.pdf	2	hot-swappable main board modules and fan trays help to lower both MTBF and MTBR.
4.7.3	G-Series Media Gateways.pdf	5	MM710: 1 port T1/E1 Media Modul
4.8 Eco e ruído			
4.8.1	G450 CLI Reference.pdf	404	Comfort Noise Generation
4.8.2	Avaya G450 Gateway Administering_R7.1.2.pdf	363	Echo canceller control is intended to improve voice quality on a call by call basis.
4.8.3	N/A	N/A	Admite-se que essas funcionalidades poderão ser atendidas pelos aparelhos de telefonia IP da solução.
4.9 Suporte a fax sobre IP			
4.9.1	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf applnoteforT38ver1_1.pdf	840 6	Capacidade de responsabilidade do software do gateway: If T.38 is administered, Communication Manager accepts the image stream and rejects the audio stream. Traditional (analog) Fax using the T.30 Protocol The International Telecommunications Union

			(ITU) standard T.30 defines the phases necessary for document transmission between two fax terminals in the Public Switched Telephone Network (PSTN). There are five phases:
4.9.2	Avaya Communication Manager Feature Description Implementation_R7.1.2.pdf applnoteforT38ver1_1.pdf	840 6	Capacidade de responsabilidade do software do gateway: If T.38 is administered, Communication Manager accepts the image stream and rejects the audio stream. Traditional (analog) Fax using the T.30 Protocol The International Telecommunications Union (ITU) standard T.30 defines the phases necessary for document transmission between two fax terminals in the Public Switched Telephone Network (PSTN). There are five phases:
4.9.3	N/A	N/A	Considerado licenciamento para as portas FXS
5	ITEM 3 – GATEWAY GSM DE TELEFONIA CELULAR		
5.1			
5.2	KMG-GSM-160-PT-V2	2	SIP trunking
5.3	Manual KMG MS	73	Atualização de Firmware
5.4	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Permite diferentes operadoras no mesmo módulo
5.5			
5.5.1	KMG-GSM-160-PT-V2	2	* GSM – 8 ou 16 interfaces Dual SIM * O sistema de roteamento permite cadastrar rotas com transbordo automático e fallback. As rotas permitem ordem de prioridade e modificações nos números de A e de B, possibilitando uma enorme variedade de combinações de roteamento, incluindo criação de rotas de menor custo, contingência e fidelização. Todas as informações de roteamento podem ser armazenadas e disponibilizadas para análise através dos arquivos de CDR com formato customizado.
5.5.2	KMG-GSM-160-PT-V2	2	O sistema de roteamento permite cadastrar rotas com transbordo automático e fallback. As rotas permitem ordem de prioridade e modificações nos números de A e de B, possibilitando uma enorme variedade de combinações de roteamento, incluindo criação de rotas de menor custo, contingência e fidelização. Todas as informações de roteamento podem ser armazenadas e disponibilizadas para análise através dos arquivos de CDR com formato customizado.
5.6			
5.6.1	KMG-GSM-160-PT-V2	2	o KMG GSM 160 conta com um conjunto de hardware robusto, que inclui DSPs dedicados para tratamento das tarefas críticas de telefonia e cancelamento de eco. Estes recursos trabalham em conjunto para prover uma grande capacidade de processamento de chamadas, com áudio de alta qualidade.
5.6.1.1	KMG-GSM-160-PT-V2	2	SIP trunking Permite conexão SIP, solução ideal para empresas e instituições com grande necessidade de comunicação através de

			centrais telefônicas IP e que procuram qualidade de serviço, flexibilidade e custos acessíveis nos serviços de voz.
5.6.2	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Módulo padrão 1U para rack 19"
5.7			
5.7.1	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Interface GSM Quad Band: 850/900/1800/1900 MHz
5.7.2	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Protocolos
5.7.3	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Interface GSM Quad Band: 850/900/1800/1900 MHz
5.8			
5.8.1	ciente e atendido	N/A	Conforme proposta comercial
5.9			
5.9.1	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Protocolos
5.10			
5.10.1	Manual KMG MS	17	Criptografia
5.10.2	Manual KMG MS	17	Criptografia
5.11			
5.11.1	KMG-GSM-160-PT-V2	2	GSM – 8 ou 16 interfaces Dual SIM
5.11.1.1	KMG-GSM-160-PT-V2	1	até 16 chamadas entre GSM e VoIP
5.11.2	KMG-GSM-160-PT-V2	3	RS-232
5.11.3	KMG-GSM-160-PT-V2	3	3 interfaces de rede gigabit (100/1000 Mbps)
5.12			
5.12.1	Manual KMG MS	46	Configura o modo como o KMG deve enviar DTMF sobre sinalização SIP.
5.13			
5.13.1	KMG-GSM-160-PT-V2	2	GSM – 8 ou 16 interfaces Dual SIM
5.13.2	KMG-GSM-160-PT-V2	3	SIM CARD
5.13.3	KMG-GSM-160-PT-V2	2	IP – 1 canal SIP para cada canal GSM
5.14			
5.14.1	KMG-GSM-160-PT-V2	3	Envio e recebimento* de SMS
5.15			
5.15.1	KMG-GSM-160-PT-V2	2	o KMG GSM 160 conta com um conjunto de hardware robusto, que inclui DSPs dedicados para tratamento das tarefas críticas de telefonia e cancelamento de eco. Estes recursos trabalham em conjunto para prover uma grande capacidade de processamento de chamadas, com áudio de alta qualidade.
5.15.2	KMG-GSM-160-PT-V2	2	o KMG GSM 160 conta com um conjunto de hardware robusto, que inclui DSPs dedicados para tratamento das tarefas críticas de telefonia e cancelamento de eco. Estes recursos trabalham em conjunto para prover uma grande capacidade de processamento de chamadas, com áudio de alta qualidade.
6	ITEM 4 – ADAPTADOR DE TELEFONIA ANALÓGICA		
6.1	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	Voice Ports 2 ports / Telephone Interfaces FXS, RJ-11
6.2	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg.2	Network Interface 10/100 BASE-T, RJ-45
6.3	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	SIP (RFC 3261), MGCP (RFC 2- 05)
6.4	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	T.38 compliant Group 3 fax relay up to 14.4 kbps with

			automatic switching to PCM or ADPCM
	users-manual-AudioCodes.pdf	176	Relay Mode for T.30
6.5	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	In-band Signaling DTMF (TIA 464B) User-defined and call progress tones Out-of-Band Signaling DTMF Relay (RFC 2833), DTMF via SIP INFO/NOTIFY
6.6	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	SIP (RFC 3261)
6.7	users-manual-AudioCodes.pdf	pg 18-	Comfort Noise Generation
6.8	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	BootP, DHCP, TFTP and HTTP for Automatic Installation DHCP options 66.67 in auto update mode
6.9			
6.9.1	mp-1xx-and-mp-124-datasheet.pdf	pg 2	IPSEC, TLS/SIPS,
6.9.2	users-manual-AudioCodes.pdf	pg 186	SRTP supports the following cipher suites (all other suites are ignored): n AES_CM_128_HMAC_SHA1_32 n AES_CM_128_HMAC_SHA1_80
6.10	ciente e atendido	N/A	Conforme proposta comercial
6.11	users-manual-AudioCodes.pdf	pg 39	Web-Based Management
6.12	users-manual-AudioCodes.pdf	pg 385	Software Upgrade Wizard
6.13	ciente e atendido	N/A	Conforme proposta comercial
7	ITEM 5 – SESSION BORDER CONTROLLER (SBC)		
7.1	Avaya SBCE Brochure.pdf	1	Avaya Session Border Controller for Enterprise A single-boxed solution addressing security issues in SIP networks
7.1.1	Avaya SBCE Brochure.pdf	3	• Enabling remote workers to connect without VPN, offering true support of Bring Your Own Device (BYOD) without the administrative overhead of a Virtual Private Network (VPN) solution
7.1.2	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	239	If Trunk and Call server support Via header format RFC 3261, Avaya SBCE must be configured for RFC3261.
7.1.2.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	250	Server interworking With the Server Interworking function of the Global Profiles feature, you can set certain parameters to make Avaya SBCE function in an enterprise VoIP network using different implementation of the SIP protocol.
7.1.3	Avaya SBCE Brochure.pdf	1	Avaya Session Border Controller for Enterprise A single-boxed solution addressing security issues in SIP networks
7.2	Virtualização		
7.2.1	Deploying Avaya SBCE in Virtualized Environment R7.2.1.pdf	10	For deployment on VMware-certified hardware, Avaya SBCE is packaged as vAppliance ready (OVA) to run in the virtualized environment. Therefore, from Release 6.3, Avaya SBCE is also available for VMware-based deployments.
7.2.2	N/A	N/A	SBC virtualizado
7.3	Interface de gerenciamento		
7.3.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	31	Type the URL https://IP_Address/sbc, where IP_Address is the management IP of the EMS server.
7.4	Redundância		
7.4.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	47	High-Availability (HA) support for both media and signaling ensures Avaya SBCE security functionality is provided continuously, regardless of any hardware or software failures. High availability requires a minimum of

			two Avaya SBCE devices and one standalone EMS server.
7.5	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	95	If you have environments with both IPv4 and IPv6 hosts, do the following: a. Select the ANAT Enabled check box. You must enable Alternate Network Address Types (ANAT) semantics when you have environments with both IPv4 and IPv6 hosts. Release 7.1 onwards, Avaya SBCE supports IPv6 addresses to SIP trunk servers.
	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	203	ENUM Enables support for the E.164 Number Mapping (ENUM) protocol.
	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	430	From Release 7.1, Avaya SBCE supports transcoding. Transcoding translates a media stream encoded by using one codec into a media codec encoded by using another codec. Avaya SBCE performs transcoding when the inbound and outbound entities have incompatible codecs. The Session Description Protocol (SDP) offer contains information about the codecs that the device sending the message prefers. The device that receives the message responds to the SDP offer by using the set of codecs that the receiving device supports.
	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	25 328	Displays the NAT Traversal tab. Use this tab to manage the operation of the Avaya SBCE security device when deployed at the edge of the network. In the SIP Proxy Public Address (Reference A) field, type the public IP address for interface B1 used for remote worker.
7.5.3	https://www.avaya.com/br/produto/avaya-session-border-controller-for-enterprise/?view=technicalspecifications	1	RFC 5853
7.6	Backup e recuperação de base de dados		
7.6.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	22	Backup/Restore Use this screen to create a backup file containing the snapshot of the Avaya SBCE system configuration. You can also restore the system files through this screen.
7.7	Sincronização de relógio		
7.7.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	322	Changing NTP address on Avaya SBCE devices
7.8	Codecs e transcodificação		
7.8.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	430	From Release 7.1, Avaya SBCE supports transcoding. Transcoding translates a media stream encoded by using one codec into a media codec encoded by using another codec. Avaya SBCE performs transcoding when the inbound and outbound entities have incompatible codecs. The Session Description Protocol (SDP) offer contains information about the codecs that the device sending the message prefers.
7.8.2	ASBCE_71GA_ReleaseNotes.pdf	7	1. OPUS / 2. G.722 / 3. G.711ulaw / 4. G.711alaw / 5. G.726 / 6. G.729AB
7.9	Capacidade		
7.9.1	Avaya SBCE Brochure.pdf	4	Sessions Up to 2,000
7.9.1.1	Avaya SBCE Brochure.pdf	4	Sessions Up to 2,000
7.9.2	N/A	N/A	Considera-se usuários remotos externos, os usuários de outros órgãos se conectam à rede do TCU, para estabelecimento de uma chamada VoIP.

7.9.3	N/A	N/A	Considera-se usuários remotos internos os usuários do TCU cadastrados na solução que não estejam conectados na rede interna do TCU, abrangendo o Ed. Sede, Anexo I, Anexo II, Anexo III e ISC.
7.10 Segurança do SBC			
7.10.1 Criptografia			
7.10.1.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	278	The TLS versions that the client or servers accepts or offers. The options are: • TLS 1.2 • TLS 1.1 • TLS 1.0
7.10.1.2	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	97	The most preferred encryption method for media traffic. Available selections are: • SRTP_AES_CM_128_HMAC_SHA1_32 • SRTP_AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 • SRTP_AES_256_CM_HMAC_SHA1_32 • SRTP_AES_256_CM_HMAC_SHA1_80
7.10.2 Controle de acesso			
7.10.2.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	28	• Blacklist: Provides options to prevent receiving packets from an external source IP or network. Entries included in the Blacklist take priority over entries in the Whitelist. Therefore, ensure that entries to be Whitelisted must not be added to the Blacklist. • Whitelist: Provides options for allowing all packets from an external source IP
7.10.3 Proteção contra ataques			
7.10.3.1	Avaya SBCE Brochure.pdf Avaya Session Border Controller for Enterprise Product Overview and Specification.pdf	2 12 43 e 44	Intrusion Detection System and Intrusion Prevention System (IDS/IPS) - Denial of Service (DoS) attacks / - Spoofing / - Call Hijacking / - Toll-fraud blocking / - Eavesdropping and theft of information • Pre-DoS reconnaissance attacks (i.e., Call Walking or Directory Harvesting and Toll Fraud or unauthorized toll calls). • Flood Denial-of-Service (DoS) and Distributed DoS (DDoS) attacks • Stealth DoS / DDoS attacks • Message Fuzzing (Buffer Overflow and Malformed Messages) • Media Anomalies • Session Anomalies • Protocol Misuse • Rogue Media ICMP flood prevention - When an ICMP flood from a host is detected, all further requests from that host are blocked for a specified period of time. Port scan blocking - When a port scan from a host is detected, all further requests from that host are blocked for a specified period of time.
7.10.4 Segurança de rede			
7.10.4.1	Avaya SBCE Brochure.pdf	2	Intrusion Detection System and Intrusion Prevention System (IDS/IPS), Access Controller, Authentication, Unified Communications Proxy and Policy Enforcement for all real-time unified communication applications.
7.10.4.2	Avaya SBCE Brochure.pdf	2	SIP Firewall, Session Border Controller, Intrusion Detection System and Intrusion Prevention System (IDS/IPS), Access Controller, Authentication, Unified Communications Proxy and Policy Enforcement for all real-time unified

			communication applications.
7.10.4.3	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	25 328	Displays the NAT Traversal tab. Use this tab to manage the operation of the Avaya SBCE security device when deployed at the edge of the network. In the SIP Proxy Public Address (Reference A) field, type the public IP address for interface B1 used for remote worker.
7.10.4.4	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	253	P-AssertedIdentity Indicates that Avaya SBCE rewrites the FROM header in a trusted SIP message with the PAsserted-ID. This field is used for maintaining privacy for the FROM header. Trunk servers usually Accept SIP INVITE with P-asserted ID. For some Trunk servers, Avaya SBCE will insert this header from the FROM header, insert the header in P-asserted ID and change From as Anonymous user, and send out the request.
7.10.5	Certificados digitais		
7.10.5.1	Administering Avaya Session Border Controller R7.1.pdf	265	Installing third-party certificates Use this procedure to change the TLS certificate presented to the user when logging in to the management GUI. Before you begin Ensure that you have an X.509 certificate signed by a trusted CA. This certificate must have the primary management IP of the EMS set as the Common Name or Subject Alt name.
8	ITEM 6 – SISTEMA DE TARIFICAÇÃO E BILHETAGEM		
8.1	Características básicas do sistema		
8.1.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	60	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Cadastro de Ramais
8.1.2	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	140	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Configuração Grupo de Usuários
8.1.3	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	2	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Descrição Geral
8.1.4	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	357	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Relatório Ramal
8.2			
8.2.1	ciente e atendido	2	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Descrição Geral
8.2.2	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	2	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Descrição Geral
8.3			
8.3.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	4	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Requisitos Mínimos
8.4			
8.4.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	7	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Funções e Facilidades Disponíveis
8.5			
8.5.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	4	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Requisitos Mínimos
8.5.2	ciente e de acordo conforme proposta comercial	N/A	ciente e de acordo conforme proposta comercial
8.6			
8.6.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	7	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Funções e Facilidades Disponíveis
8.6.2	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	7	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Funções e Facilidades Disponíveis

8.7			
8.7.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	110	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Retarifa Ligações
8.8			
8.8.1	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	7	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Funções e Facilidades Disponíveis
8.8.2	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	95 e 160	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Alarmes do Sistema e Monitoração Mediador.
8.8.3	Info360_Manual_Usuário_PT.pdf	408	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Menu Importação de Contas
8.9			
8.9.1		34	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Conta Corrente
8.9.2		35	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Conta Corrente
8.10			
8.10.1		95	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Alarmes do Sistema
8.10.2		95	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Alarmes do Sistema
8.10.3		95	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Alarmes do Sistema
8.11			
8.11.1		148	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Ateste de usuários
8.12			
8.12.1		2	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Descrição Geral
8.13			
8.13.1		177	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Menu Relatórios
8.13.2		91	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Agendamento de Tarefas
8.13.3		177	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Menu Relatórios
8.13.4		189	Capítulo relatórios
8.13.5		184	Consultar manual do usuário versão 2.0.1 - Relatório Estatística
8.14			
8.14.1	BACKUP-INFORMATEC.pdf	1	Backup
8.15			
8.15.1	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
8.15.1.1	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
8.15.2	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
8.15.3	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
8.15.4	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
9	ITEM 7 - SISTEMA DE GERENCIAMENTO, MONITORAÇÃO E MANUTENÇÃO		
9.1	Avaya Aura System Manager.pdf	2	Flexible Web Services Interface for User Management and Routing and Dial Plan Management: Enables developers to create custom applications to perform User Management functions such a querying, adding, modifying, and deleting users and associated attributes. Routing and Dial Plan Management provides similar capabilities for data types such as Domains, Locations, Adaptations, SIP Entities, Entity Links, Time Ranges, Routing Policies, Dial Patterns, and Regular Expression data.

9.1.1	Avaya Aura System Manager.pdf	1	• Provide a single management and programming interface for Avaya applications and systems
9.1.2	Avaya Aura System Manager.pdf	1	Avaya Aura® System Manager is an integrated solution that lets enterprises implement and maintain optimal results for their communications and business collaboration solutions.
9.2	Virtualização		
9.2.1	Avaya Aura System Manager.pdf	4	• Operating Systems: Avaya Appliance Virtualization Platform (AVP) 7.X and VMware VSphere 6.5 / ESXi 6.5.
9.3	Controle de acesso aos usuários do servidor de gerência		
9.3.1	Avaya Aura System Manager.pdf	3	Single Sign On: Allows the user to launch Avaya management applications without the need to re-authenticate to each one. In addition, supports the use of an enterprise's authentication authority based on LDAP, OpenSSO, and Radius, including, for example, Active Directory.
9.3.1.1	Avaya Aura System Manager.pdf	4	• 50 simultaneous administrators
9.3.2	Avaya Aura System Manager.pdf	3	Role Based Access Control: Provides access control to administrators based on assigned roles.
9.3.3	System Manager Release 7.0 Security Guide.pdf	42	Auditable events Security-related events that are logged Security events related to the following actions or activities are logged: • Attempted login or logoff, whether successful or not
9.3.4	System Manager Release 7.0 Security Guide.pdf	41	Audit trails and logs An audit trail or log is a chronological sequence of records showing who has accessed a computer system and what operations a user performed during a given period of time. Audit trails are recorded in reference to two basic areas: Linux-based shell commands and any application management-based changes. CLI administrative logging is done to the syslog files. To ensure compliance with enterprise security policies, System Manager provides capabilities to monitor configuration changes and other security events through the logging and alarming infrastructure.
9.4	Funções via WEB		
9.4.1	Avaya Aura System Manager.pdf	2	Flexible Web Services Interface for User Management and Routing and Dial Plan Management: Enables developers to create custom applications to perform User Management functions such as querying, adding, modifying, and deleting users and associated attributes. Routing and Dial Plan Management provides similar capabilities for data types such as Domains, Locations, Adaptations, SIP Entities, Entity Links, Time Ranges, Routing Policies, Dial Patterns, and Regular Expression data.
9.5	Monitoramento		
9.5.1	Avaya Diagnostic Server.pdf	3	End-to-end jitter, delay and packet loss are actively monitored for multiple QoS settings and packet types such as voice, video and data. With Network Monitoring, you can track the Differentiated Services Code Point (DSCP) marking hop-by-hop, not just end-to-end. As a result, you not only know which DSCP is being re-marked but also at which hop the marking is

			being changed in both directions.
9.5.1.1	Avaya Diagnostic Server.pdf	2 e 3	Additionally, the Bulk Call feature helps you save time by generating simultaneous calls between IP Phones in multiple locations to help you diagnose the issue in minutes and hours instead of days and weeks³. The Endpoint Diagnostics feature, Packet Capture, reduces the need for complex equipment like probes and sniffers, saving you hours of set up time to capture IP Phone network events. Live insight into end point displays and network events provides the concrete evidence you need to determine network errors remotely without having to spend the extra time and money needed for additional onsite network personnel.
9.5.2	Administering Avaya Aura SystemManager R7.pdf	32 1316 1319	Monitor CPU and memory usage of hosts and virtual machines measurements ds1 log measurements trunk-group hourly • measurements trunk-group summary last-hour • measurements trunk-group summary today-peak • measurements trunk-group summary yesterday-peak
9.5.3	Deploying Avaya Aura applications_R7.1.2.pdf	79	SNMPv3 Parameters
9.5.4	Avaya Aura System Manager.pdf	2	• Logging, alarming, reporting and SNMP management
9.6	Alarmes do Sistema de comunicação baseado em IP		
9.6.1	Administering Avaya Aura SystemManager R7.pdf	1319 -1321	Status reports available in Avaya Aura® System Manager 7.0 • administered-connection • aesvcs (cti-link, interface, link) • cabinet • cdr-link • data-module • firmware • hardware-group • health • ip-board • ip-network-region • ip-synchronization • media-gateways • media-processor
9.6.2	Avaya Diagnostic Server.pdf	3	End-to-end jitter, delay and packet loss are actively monitored for multiple QoS settings and packet types such as voice, video and data. With Network Monitoring, you can track the Differentiated Services Code Point (DSCP) marking hopby-hop, not just end-to-end. As a result, you not only know which DSCP is being re-marked but also at which hop the marking is being changed in both directions.
9.6.3	Administering Avaya Aura SystemManager R7.pdf	916	Time Stamp - The date and time when the alarm is generated. Host Name/SysName - The name of the host computer that generated the alarm. Source IP address - The IP address of the system from that generated the alarm. Description - The detailed description of the problem that generated the alarm.

9.7	Avaya Aura System Manager.pdf	3	Enterprise Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) Synchronization: Enables the enterprise LDAP directory to be the single source of user management, automating and synchronizing user provisioning.
9.8	Administering Avaya Aura SystemManager R7.pdf	777	Backup and restore Use the backup and restore functionality of System Manager to back up and restore the data and configuration files. The data and configuration files for the entire system are kept centrally on System Manager.
10	Aparelhos de telefonia IP		
10.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.2.2	ciente e de acordo	1	Certificado Anatel - 9608G
10.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.5	Aparelho de telefonia IP - Especificação técnica comum para os aparelhos de telefonia IP tipo I e tipo II		
10.5.1	96xx_SIP_7.1.1_0_ReadMe_v3	2	Support for dual-stack IPv4/IPv6
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	58	Transport Type: Specifies the type of transport. The available options are TCP, UDP,
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	187	Specifies the lower limit of the UDP port range to be used by RTP or RTCP and SRTP or SRTCP connections.
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	139	SRTP provisioning
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	149	Specifies whether HTTP or HTTPS
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	134	using ARP or trace-route
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	165	Specifies if ICMP Destination
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	59	About DNS addressing
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	14	A DHCP server for providing dynamic IP addresses to the 9600 Series IP Deskphones.
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	76	Preinstallation checklist for static addressing
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	23	IP addresses or DNS names of HTTP file servers used for downloading settings, language, and firmware files during startup.
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	23	IP address of the SNTP server
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	47	802.1x with EAP-MD5 or EAP-PEAP authentication. EAP-TLS is allowed.
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	19	Configuration through LLDP
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	40	SRTP/SRTCP and TLS v1.2.
	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	132	DTMF tones
10.5.1.1	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	183	Specifies the minimum quality level
10.5.2			
10.5.2.1	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	21	L2QAUD - Set to the Layer 2 Priority value in the TLV. DSCPAUD - Set to the DSCP value in the TLV.
10.5.2.2	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	24	802.1Q tagging mode
10.5.3			
10.5.3.1	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	20	• G.711 u/a law • G.722 • G.726 • G.729 a/b

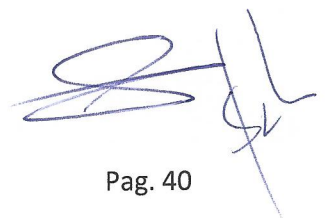
10.5.4			
10.5.4.1	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	20	9608G: 10/100/1000 Mbps
10.5.4.2	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	14	Uses Ethernet Category 5e or Ethernet Category 6 cabling
10.5.4.3	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	18	Power over Ethernet (PoE) or LAN-based powering as per IEEE 802.3af specification.
10.5.5			
10.5.5.1	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	39	Supports complex login password for protecting account privacy of both user and administrator.
10.5.5.2	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	139 68	SRTP is now supported (with TLS). TLS: 802.1X supplicant uses EAP-TLS authentication.
10.5.5.3	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	12 40	* Supports SRTP/SRTCP and TLS v1.2 * SET MEDIAENCRYPTION X1, X2, 9. Valid values for X are 1 to 8 for aescm128-hmac80 and 10 or 11 for aescm256-hmac80
10.5.5.4	Avaya Communication Manager Administering R7.1.2	313	Authorization codes extend call-privilege control to system users and provide an extra level of security for callers using remote access.
10.5.5.5	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	47	802.1x with EAP-MD5 or EAP-PEAP authentication. EAP-TLS is allowed.
10.5.5.6	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	67	The IEEE 802.1X standard provides specifications on layer 2 network secure access. Phones implement 802.1X Supplicant in unicast and multicast mode, and pass-through mode and proxy logoff feature for the attached device on the PC port.
10.5.6			
10.5.6.1	9608G_FactSheet	2	Supports the following languages: Arabic, Brazilian Portuguese, Simplified Chinese, Dutch, English, Canadian French, Parisian French, German, Hebrew, Italian, Japanese (Kanji, Hiragana and Katakana), Korean, Latin American Spanish, Castilian Spanish, and Russian
10.5.6.2	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	92	Chapter 18: Locking and logging in to and logging out of your deskphone
10.5.6.3	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	92	Chapter 18: Locking and logging in to and logging out of your deskphone
10.5.6.4	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	63 70	The History screen provides a list of recent calls, with information about call types, such as missed, answered, or outgoing The Message button and the Message Wait Indicator at the upper right corner glows red to indicate that you have a message. You can use this feature only if your administrator has enabled this feature.
10.5.6.5	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	49	Enabling call forwarding when your line is busy or you do not answer
10.5.6.6	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	49	Enabling call forwarding when your line is busy or you do not answer
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	49	Enabling call forwarding when your line is busy or you do not answer
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	48	Activating Send All Calls
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	78 79	Picking up a call to another call pickup group Picking up a call to another extension
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	75	Setting up automatic call back

	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	40	While on the active call, press the Transfer softkey.
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	39	Putting a call on hold
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	44	Redialing a number / Speed dialing a person
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	52	Chapter 7: Using the conference feature
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	86	Do not Disturb: To show you are not open for communication
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	63	Chapter 10: Call History
10.5.6.7	9600_SERIES_FEATURES_LISTING_4-Apr-16 96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	5 192	*Up to 250 Names and 3 Numbers per contact *Sets the IP address or Fully-Qualified Domain Name (FQDN) of the LDAP Directory Server.
10.5.7			
10.5.7.1	9608G_FactSheet	2	Hard buttons for phone, messages, contacts, history, home, navigation cluster, headset, speaker, volume, mute
10.5.7.2	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	The Phone button displays the Phone screen when you press the button. During a call, you can gain access to the following options from the Phone screen: • Hold • Conference • Transfer • Drop call
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	The Phone button displays the Phone screen when you press the button. During a call, you can gain access to the following options from the Phone screen: • Hold • Conference • Transfer • Drop call
	9608G_FactSheet	2	Hard buttons for phone, messages, contacts, history, home, navigation cluster, headset, speaker, volume, mute
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	44	Redialing a number
	9608G_FactSheet	2	Hard buttons for phone, messages, contacts, history, home, navigation cluster, headset, speaker, volume, mute
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	The Phone button displays the Phone screen when you press the button. During a call, you can gain access to the following options from the Phone screen: • Hold • Conference • Transfer • Drop call
10.5.7.3	9608G_FactSheet	1	4 softkeys,
10.5.8			
10.5.8.1	9608G_FactSheet	1	Delivers high definition audio that can increase productivity by reducing fatigue and provides easier-to-understand multi-party calls through the wideband audio codec in the handset and headset.
10.5.8.2	9608G_FactSheet 9600_SERIES_FEATURES_LISTING_4-Apr-16	2 4	Full duplex speakerphone Echo Cancellation
10.5.8.3	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	If you press + or - on the Volume button on an active call, the phone increases or decreases the volume of your handset, headset, or speaker accordingly. When you are

			not on an active call, pressing these buttons adjusts the ringer volume.
10.5.8.4	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	If you press + or - on the Volume button on an active call, the phone increases or decreases the volume of your handset, headset, or speaker accordingly. When you are not on an active call, pressing these buttons adjusts the ringer volume.
10.5.8.5	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	If you press + or - on the Volume button on an active call, the phone increases or decreases the volume of your handset, headset, or speaker accordingly. When you are not on an active call, pressing these buttons adjusts the ringer volume.
10.5.8.6	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	28	Setting a ring tone for your deskphone
10.5.8.7	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	95	There are fourteen (14) standard ring tones, eight (8) classic, and six (6) rich ring tones available for setting. The ring tones are set on the Personal Profile Manager (PPM). Ring tones for external, internal, priority, and intercom calls (distinctive ringing) are combinations of specified frequency, duration and cadence values. You can replace the eight (8) classic ring tones with the Korean ring tones or the customized ring tones.
10.5.8.8	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	38	Figure 2: Connection jacks on a 9621G, 9641G, or 9641GS deskphone
10.5.8.9	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	105	Number of participants / AST = 6
10.5.8.10	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	13	Press the Speaker button to use the speakerphone. To take a call off speakerphone, lift the handset or press the Headset button.
10.5.9			
10.5.9.1	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	23	IP addresses or DNS names of HTTP file servers used for downloading settings, language, and firmware files during startup.
10.5.9.2	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	49	These local administrative procedures are also referred to as Craft Procedures.
10.5.9.3	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	115	Proxy determination when the connection to the primary proxy is lost
10.5.9.4	9600_SERIES_FEATURES_LISTING_4-Apr-16	4	Grey
10.5.9.5	9608G_FactSheet	2	Wall-mount and dual-position stand
10.5.9.6	9608G_FactSheet	2	Wall-mount and dual-position stand
10.5.9.7	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	24	Temperature and humidity
10.5.9.8	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	19	IEEE power classification
10.5.9.9	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido, conforme proposta comercial
10.6	ITEM 8 – APARELHO DE TELEFONIA IP TIPO I		
10.6.1	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido

10.6.2	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
10.6.3			
10.6.3.1	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	12	You can use up to eight lines for the deskphone
10.6.3.2	9608G_FactSheet	2	8 buttons with dual LEDs (red, green)
10.6.3.3	9608G_FactSheet	2	8 buttons with dual LEDs (red, green)
10.6.4			
10.6.4.1	167954-Offer Definition 9600-29Jan18	6	3.8 inch / 9.7 cm 181 x 120 pixels
10.6.4.2	167954-Offer Definition 9600-29Jan18	6	Backlight
10.6.4.3	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	12	The first line shows status information such as the time and date, primary extension, error indications, and missed calls. The second line, called the Status Line, provides information, such as when you can use the right or left navigation arrows to view other screens or menus. The Status Line also provides messages related to the current application or the actions that you must perform on a screen. Call appearances appear below the Status Line. The number of call appearances available to make or receive calls depend on how your administrator administers the system.
10.6.4.4	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	151	Specifies the format for dates displayed in the phone. • Use %d for day of month • Use %m for month in decimal format. • Use %y for year without century (For example, 07). • Use %Y for year with century (For example, 2007). Any character not preceded by % is reproduced exactly.
10.6.4.5	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	63	The History screen provides a list of recent calls, with information about call types, such as missed, answered, or outgoing. The information also provides the caller name and caller number, call time, and call duration. The call log can store up to 21 digits. You can also make a call from the call log.
10.6.4.6	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	63	The History screen provides a list of recent calls, with information about call types, such as missed, answered, or outgoing. The information also provides the caller name and caller number, call time, and call duration. The call log can store up to 21 digits. You can also make a call from the call log.
10.6.4.7	9608_qrg_en	2	scroll the display to highlight the waiting call
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	15	Call is active.

	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	70	The Message button and the Message Wait Indicator at the upper right corner glows red to indicate that you have a message. You can use this feature only if your administrator has enabled this feature.
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	15	The call in progress is muted.
	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	23	Speaker with red LED
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	15	Missed call on your phone.
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	83	Visual alert for an encrypted call
10.7	ITEM 9 - APARELHO DE TELEFONIA IP TIPO II		
10.7.1	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
10.7.2	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
10.7.3			
10.7.3.1	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	12	You can use up to eight lines for the deskphone
10.7.3.2	9608G_FactSheet	2	8 buttons with dual LEDs (red, green)
10.7.3.3	9608G_FactSheet	2	24 administrative buttons
10.7.3.3.1	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.3.2	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.4	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.4.1	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.4.2	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.4.3	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.4.4	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.3.4.5	Ciente e atendido	N/A	atendido com paginação
10.7.5			
10.7.5.1	167954-Offer Definition 9600-29Jan18	6	3.8 inch / 9.7 cm 181 x 120 pixels
10.7.5.2	167954-Offer Definition 9600-29Jan18	6	Backlight
10.7.5.3	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	12	The first line shows status information such as the time and date, primary extension, error indications, and missed calls. The second line, called the Status Line, provides information, such as when you can use the right or left navigation arrows to view other screens or menus. The Status Line also provides messages related to the current application or the actions that you must perform on a screen. Call appearances appear below the Status Line. The number of call appearances available to make or receive calls depend on how your administrator administers the system.



10.7.5.4	96xx_Install-Admin_SIP-7.1.1_26Mar18	151	Specifies the format for dates displayed in the phone. • Use %d for day of month • Use %m for month in decimal format. • Use %y for year without century (For example, 07). • Use %Y for year with century (For example, 2007). Any character not preceded by % is reproduced exactly.
10.7.5.5	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	63	The History screen provides a list of recent calls, with information about call types, such as missed, answered, or outgoing. The information also provides the caller name and caller number, call time, and call duration. The call log can store up to 21 digits. You can also make a call from the call log.
10.7.5.6	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	63	The History screen provides a list of recent calls, with information about call types, such as missed, answered, or outgoing. The information also provides the caller name and caller number, call time, and call duration. The call log can store up to 21 digits. You can also make a call from the call log.
10.7.5.7	9608_qrg_en	2	scroll the display to highlight the waiting call
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	15	Call is active.
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	70	The Message button and the Message Wait Indicator at the upper right corner glows red to indicate that you have a message. You can use this feature only if your administrator has enabled this feature.
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	15	The call in progress is muted.
	Avaya 9600 Series IP Deskphones Overview and Specification	23	Speaker with red LED
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	15	Missed call on your phone.
	Avaya 9608G-9611G IP Deskphones SIP - Using	83	Visual alert for an encrypted call
11	ITEM 10 - FONTE DE ALIMENTAÇÃO EXTERNA PARA APARELHO DE TELEFONIA IP		
11.1	UsingAvayaGlobalSinglePortPowerOverEthernetInjector=2-1=AvayaBook=en-us	4	Powered using universal input of 100 volts AC to 240 volts AC and frequency of 50 Hertz to 60 Hertz.
11.2	167954-Offer Definition 9600-29Jan18	27-28	GLOBAL SNGL PT POE INJECTOR KIT(700512602) + Power Cord C5, 6', 250V, 2.5A, Brazil (700511810), conforme proposta comercial
11.3	167954-Offer Definition 9600-29Jan18	27-28	GLOBAL SNGL PT POE INJECTOR KIT(700512602) + Power Cord C5, 6', 250V, 2.5A, Brazil (700511810), conforme proposta comercial
12	ITEM 11 – SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO CENTRAL (ITENS 1 A 7)		
12.1			
12.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo

12.1.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.11	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.11.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.12	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.1.13			
12.1.13.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2			
12.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.2.11	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.3.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4			
12.4.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.1.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.1.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.4.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo

12.5.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.4	ciente e de acordo	N/A	Todos os equipamentos da solução será configurados para utilizarem os servidores de NTP/SNTP do TCU
12.5.1.5	ciente e de acordo	N/A	Todos os equipamentos da solução será configurados para utilizarem os servidores de DNS do TCU
12.5.1.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
12.5.1.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.5.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.5.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.5.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.2.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.4.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.11	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.12	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.13	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.14	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.15	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.16	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo

10.6.6.17	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.18	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.19	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.20	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.21	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.22	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.23	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.24	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.25	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.26	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.27	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.28	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
10.6.6.29	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13	ITEM 12 - SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO DOS APARELHOS DE TELEFONIA IP TIPO I E TIPO II (ITENS 8 E 9), EM LOTE DE 50 UNIDADES		
13.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.1.3.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
13.2.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14	ITEM 13 - SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP (ITENS 1 a 7 DO OBJETO)		
14.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.1.3.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.1.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo

14.2.5.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.5.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.6.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.7.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.8.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.8.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.9.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.9.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.9.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.9.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.10.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.10.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.2.10.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.3.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.3.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.3.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.3.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.4.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.4.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.4.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5.3.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.5.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.6.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.6.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.6.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.6.2.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
14.6.2.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15	ITEM 14 – SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS		
15.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo

15.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3.1.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.3.1.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.4.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.5.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.6.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.6.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
15.7.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.6.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.11	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.12	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.13	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.13.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1	ITEM 15 – TREINAMENTO – ARQUITETURA DA SOLUÇÃO (INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO)		
16.1.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo

16.1.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.11	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.12	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.13	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.14	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.1.15	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2	ITEM 16 – TREINAMENTO – SOFTWARE TARIFAÇÃO E BILHETAGEM		
16.2.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.3	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.4	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.5	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.6	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.7	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.8	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.9	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
16.2.10	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
17	ITEM 17 – LICENCIAMENTO DE RAMAIS/SOFTPHONE		
17.1	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
17.2	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
17.2.	ciente e de acordo	N/A	ciente e de acordo
17.3	Multi Device Access White Paper	9	An MDA user can register up to 10 devices for a communication profile (note: the maximum simultaneous devices setting is administrable from 1 to 10).
17.3.1	Avaya Aura Suite Licensing offer definition - Core and Power - July 13 2015	6	Avaya Communicator - Desktop Avaya Communicator - Mobile
17.4	Avaya Aura Suite Licensing offer definition - Core and Power - July 13 2015	6	Aura® IM & Presence / Avaya MultiMedia Messaging. / Voice Messaging (AAM) / Avaya Aura® CM/Sys Manager, Session Manager, Survivability
17.4.1	Avaya Aura Session Manager	3	Endpoint Support Session Manager provides extensive endpoint support including the Avaya 9600 Series IP Deskphones, Avaya Equinox, Avaya Video Conferencing Systems, Avaya Scopia desktop clients and third party SIP endpoints including those provided by Avaya's DevConnect partners.
17.4.2	Avaya Aura Suite Licensing offer definition - Core and Power - July 13 2015	6	Avaya Client Applications for Lync integration
17.4.2.1	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	15	The Avaya Equinox™ client is a soft phone application that provides access to Unified Communications (UC) and Over the Top (OTT) services. You can access the Avaya Equinox™ client on the following platforms: • Mobile platforms: - Android: From a mobile phone, tablet, or an Avaya Vantage™ device - iOS: From an iPad, iPhone, or iPod Touch • Desktop platforms: - Mac

			- Windows
17.4.2.2	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	15	The Avaya Equinox™ client is a soft phone application that provides access to Unified Communications (UC) and Over the Top (OTT) services. You can access the Avaya Equinox™ client on the following platforms: • Mobile platforms: - Android: From a mobile phone, tablet, or an Avaya Vantage™ device - iOS: From an iPad, iPhone, or iPod Touch • Desktop platforms: - Mac - Windows
17.4.3	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	15	The Avaya Equinox™ client is a soft phone application that provides access to Unified Communications (UC) and Over the Top (OTT) services. You can access the Avaya Equinox™ client on the following platforms: • Mobile platforms: - Android: From a mobile phone, tablet, or an Avaya Vantage™ device - iOS: From an iPad, iPhone, or iPod Touch • Desktop platforms: - Mac - Windows
17.5	Ciente e atendido	N/A	Os clientes não precisam de licenças para instalação
17.6	Ciente e atendido	N/A	Ciente e atendido
17.7	Avaya Aura Session Manager	3	Endpoint Support Session Manager provides extensive endpoint support including the Avaya 9600 Series IP Deskphones, Avaya Equinox, Avaya Video Conferencing Systems, Avaya Scopia desktop clients and third party SIP endpoints including those provided by Avaya's DevConnect partners.
17.7.1	Avaya Aura Session Manager	3	Endpoint Support Session Manager provides extensive endpoint support including the Avaya 9600 Series IP Deskphones, Avaya Equinox, Avaya Video Conferencing Systems, Avaya Scopia desktop clients and third party SIP endpoints including those provided by Avaya's DevConnect partners.
17.8			
17.8.1	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	146	Chapter 10: Presence and instant messaging
17.8.2	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	65	Making an audio or video call
17.8.3	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	83 - 84	Starting a MeetMe conference Starting a basic adhoc conference
17.8.4	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	33	• Android: Open the Play Store application. • iOS: Open the App Store application.
17.8.5	Equinox-UC7957_Dec2017	4	AES-256 cipher support TLS version 1.2
17.8.6	Using Avaya Equinox for Android,iOS,Mac,andWindows	80	Viewing call history

18			
18.1	N/A	N/A	N/A
19			
19.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20			
20.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.1.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.2	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.3	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.4	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.4.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.5	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.6	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.6.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.6.2	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.6.3	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.7	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.8	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.9	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.10	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.11	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.12	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
20.13	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
21			
21.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
22			
22.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo
23			
23.1	Ciente e de acordo	N/A	Ciente e de acordo

Link de acesso de todos os documentos técnicos que comprovam aos requisitos do Anexo 1 – Termo de referencia:

<https://www.dropbox.com/sh/galshy6wgqgex10/AACWlm4wWq-BIrFpTXdc4DB5a?dl=0>