



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MJSP - POLÍCIA FEDERAL  
SETOR DE APOIO ADMINISTRATIVO - SAD/CGTI/DLOG/PF

LICI. TERMO DE REFERÊNCIA Nº 4997378/2017-SAD/CGTI/DLOG/PF

Processo nº 08206.300573/2016-10

**1. FUNDAMENTOS LEGAIS**

- 1.1. A aquisição do objeto deste Termo de Referência tem amparo legal na Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002, publicada no DOU de 18 de julho de 2002, no decreto nº 5.450 de 31 de maio de 2005 – “Pregão Eletrônico” e subsidiariamente nas normas da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.
- 1.2. O presente documento foi elaborado em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e com os princípios contidos nos instrumentos legais vigentes referentes a contratações no âmbito da Administração Pública Federal, notadamente, a Instrução Normativa nº 04, de 11 de setembro de 2014, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.
- 1.3. Os Licitantes eventualmente interessados em participar deste certame licitatório deverão observar rigorosamente todas as especificações constantes do Termo de Referência e seus anexos.
- 1.4. Desse modo, o planejamento aqui descrito contém os elementos essenciais fixados nas referidas normas, descritos de forma a subsidiar a instrução do procedimento licitatório e a participação dos interessados em concorrer no certame.

**2. DO OBJETO**

- 2.1. O objeto deste Termo de Referência é aquisição de software e equipamentos de Telefonia IP baseada em software livre, com o fim de ampliação e posterior substituição do atual sistema, incluindo o fornecimento e instalação dos equipamentos necessários conforme descrito neste Termo de Referência, como também treinamento, implementação e configuração.

**3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

- 3.1. O atual sistema telefônico da Polícia Federal (PF) em Brasília é composto por 01 (uma) central telefônica de marca AASTRA ERICSSON, Modelo MD110, Versão TSW BC13, e 07 (sete) Módulos (LIMs) remotos, divididos em: LIM principal (SAS Quadra 2, Bloco A) e LIMs remotos (CGTI, INI, INC, SUDOESTE, DSG, ANP, SR/DF).
- 3.2. A versão de software utilizada no equipamento é antiga e não são mais comercializadas novas licenças, fato que impossibilita o aumento de ramais e acréscimo de novas funcionalidades. Com esta configuração, a PF se encontra com uma central telefônica desatualizada e com capacidade insuficiente para atender as demandas de comunicação por voz para novos servidores, novos Setores ou novas Unidades da PF em Brasília/DF.
- 3.3. A implantação do sistema de Telefonia IP, baseado em software livre, proporcionará uma significativa redução de custos, além de uma gestão mais ágil, segura e eficiente, com respostas rápidas às diversas demandas dos usuários. Ressalte-se ainda a melhor qualidade das ligações, a disponibilidade imediata de informações gerenciais para suporte à tomada de decisões, bem como outras inúmeras facilidades de comunicação não disponíveis no sistema atual, tais como conferência, escolha automática das rotas mais econômicas de ligações, entroncamento com unidades remotas, dentre outras.
- 3.4. Desta forma, a contratação dos serviços descritos neste termo visa assegurar as condições ideais de funcionamento do sistema de telefonia da PF possibilitando o acompanhamento da evolução tecnológica dos serviços de telecomunicações existentes no mercado.

**4. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO**

- 4.1. Relação de itens que compõem o Sistema de Telefonia IP:

GRUPO	ITEM	Descrição	Quantidade
01	01	Central Telefônica IP/PABX IP com redundância ( <i>Software</i> , baseado em <i>open source</i> , com suporte para mínimo de 4.000 ramais/usuários a ser instalado em VM - Virtual Machine) - Implantação, Configuração	01

	02	Gateway com 04 E1 - Implantação, Configuração	02
	03	Gateway com 02 E1, 04 FXO, 08 FXS - Implantação, Configuração	02
	04	Gateway com 02 E1 - Implantação, Configuração	08
	05	Gateway GSM 16 portas	01
	06	Gateway SBC	01
	07	Configuração dos itens 09, 10, 11 e 12	2370
	08	Treinamento	01
02	09	Aparelho Telefônico IP - Tipo 1	500
03	10	Aparelho Telefônico IP - Tipo 2	500
04	11	Aparelho Telefônico IP - Tipo 3	1300
05	12	Aparelho Vídeo Fone IP	70

4.1.1. O quantitativo do item 01 corresponde à necessidade de um PABX IP com redundância.

4.1.2. O quantitativo dos itens 02, 03 e 04 equivalem as unidades da Polícia Federal onde serão instalados, inicialmente, de forma a garantir a sobrevivência local, ou seja, 12 (doze), conforme item 4.1.24.

4.1.3. O quantitativo do item 05 e 06 refere-se as facilidades de acesso remoto e chamadas para celulares com rota de menor custo.

4.1.4. O quantitativo do item 07 corresponde a soma total dos aparelhos a serem instalados.

4.1.5. O quantitativo dos itens 09 ao 12 correspondem ao atendimento das demandas iminentes, de ampliação e expansão, quantitativo dos ramais ativos (existem atualmente 1700 ramais ativos), bem como dos aparelhos relativos à videoconferência atual.

4.1.6. A criação de GRUPO, se dá pelo motivo de que há necessidade de total compatibilidade das funcionalidades e padronização entre os itens que compõem cada grupo:

#### 4.1.6.1. **ESPECIFICAÇÕES COMUNS AOS ITENS DO GRUPO 01:**

a) Sobrevivência local - SAS, com no mínimo as seguintes funcionalidades:

1. Encaminhamento de chamadas entrantes e saídes;
2. Transferência com e sem consulta;
3. Fallback automático de proxy;
4. Mínimo 03 portas de rede gigabit (100/1000 Mbps), que permita conexão com redes distintas;
5. Alimentação tipo Full Range 110-240 Vac – 50/60 Hz.
6. Garantia de fábrica de 3 anos;

b) Protocolos Voip:

1. SIP (Session Initiation Protocol) – RFC 3261;
2. Suporte a SIP sobre UDP e TCP
3. Configuração de porta SIP
4. Suporte a envio e recebimento de SIP OPTIONS para monitoramento de status(keep-alive)
5. RFC 2976 – The SIP INFO Method
6. RFC 3515 – The Session Initiation Protocol (SIP) REFER Method
7. RFC 4028 – Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP)
8. SDP (Session Description Protocol) – RFC 2327 e RFC 3264

c) Protocolos de Mídia VoIP:

1. RTP (Real-Time Transport Protocol) – RFC 3550
2. Configuração de porta RTP
3. RTCP (Real-Time Transport Control Protocol) – RFC 3550
4. Manipulação de número de destino (to) e número de origem (from)
5. Adição e remoção de x-headers

d) Processamento de Chamdas:

1. A quantidade de chamadas simultâneas deve ser igual a quantidade de
2. canais de voz solicitados
3. O número de canais DSPs (processadores digitais de sinal) deve ser igual
4. ao número de canais de voz
5. O equipamento ofertado deve possuir capacidade de processamento da
6. capacidade máxima de tráfego em qualquer situação, sem perda ou atraso na
7. comunicação
8. O equipamento deve possuir a capacidade de manusear no mínimo 200 CAPS (tentativas de chamadas por segundo)

e) Facilidades de Voz/Mídia:

1. Codecs:

- Devem ser implementados por DSP (Digital Signal Processor) em hardware
- Suporte a G.711 (a-law e u-law) e G.729 A/B
- Suportar priorização de codecs e auto-negociação
- Utilização independente por canal de voz
- Detecção de Atividade de Voz (Voice Activity Detection - VAD) com supressão de silêncio e geração de ruído de conforto em G.711 e G.729
- Geração de Ruído de Conforto (Comfort Noise Generation - CNG)
- Possuir buffer de jitter
- Cancelamento de eco de linha – Line echo canceller (LEC) ITU G.165/G.168 de 64ms 512 TAPS
- Detecção e geração de DTMF:
- In-band EIA/TIA-464B
- Out-of-band padrão RFC2833
- Detecção automática de tipo de chamada: voz, fax e modem.

f) Suporte a Fax:

1. Suporte fax T.30 Grupo 3
2. FoIP – Fax over IP:
3. G.711 Fax Pass-Through
4. Deverá desabilitar automaticamente a supressão de silêncio e o cancelamento de eco no canal utilizado para FAX
5. T.38 – Real-Time Fax over IP (Fax Relay)
6. Deverá suportar fallback para G.711 Fax Pass-Through caso ocorra falha na negociação do T.38.

g) Facilidades da Rede:

1. Ethernet mínimo de 3 interfaces Ethernet
2. Conector padrão RJ-45

3. Switch integrado de 8 portas para interligação de interfaces TDM. ( KMG 3200 )
4. IEEE 802.3 10Base-T / IEEE 802.3u 100Base-TX
5. Suporte a auto-negociação conforme padrão ANSI/IEEE 802.3 Nway
6. IPv4 (Internet Protocol – RFC 0791)
7. DNS (Domain Name System – RFC 1034)
8. Configuração de IP, máscara, DNS e gateway:
9. Estática
10. DHCP – RFC 2131
11. Redundância de rede através de DNS SRV
12. Suporte VLAN tagging IEEE 802.1Q
13. NAT / Suporte a Firewall:
14. Suporte a NAT (Network Address Translation) – RFC 1631
15. Suporte a travessia de NAT através de IETF STUN – RFC 3489
16. Pode ser usado para interligar diferentes redes
17. Configuração de IP externo
18. STUN

h) Facilidades de Segurança:

1. Encriptação de sinalização de chamada SIP com TLS (Transport Layer Security) – RFC 2246
2. Suporte a SIPS URI scheme
3. Encriptação de mídia com SRTP (Secure Real Time Protocol) – RFC 3711
4. Deverá suportar a encriptação em todos os canais simultaneamente
5. Suporte ao protocolo de troca de chaves SDES – RFC 4568
6. SIP Digest Authentication: implementação da RFC2617 - HTTP
7. Authentication: Basic and Digest Access Authentication conforme descrito na
8. RFC3261 capítulo 22
9. Register authorization
10. Prevenção de fraudes: bloqueio de chamadas por destino e origem
11. DoS/DDoS prevention
12. Topology hiding
13. SIP TLS
14. SRTP (SDES e DTLS)
15. ACL (whitelist e blacklist)
16. Malformed packet protection
17. Rogue RTP protection

i) Facilidades de Chamada:

1. Deve suportar a participação nos seguintes casos:
2. Retenção de chamada (Call Hold)
3. Chamada em espera (Call Waiting)
4. Desvio de chamadas incondicional, por não atendimento e por
5. ocupado (Call Forward)
6. Transferência com e sem consulta (Call Transfer)
7. Conferência a 3 (3-Way Conference Call)
8. Identificação do número chamador (Caller ID)
9. Habilitar e desabilitar identificação de chamador (Caller ID)
10. Detecção e geração de identificação de chamador (Caller ID)

j) Deve ser possível a programação dos seguintes tons (Tons de Chamada de Andamento):

1. Tom de discagem – dial tone
2. Tom de ocupado – busy tone
3. Tom de chamada em espera – call waiting tone
4. Tom de congestionamento – congestion/reorder tone
5. Tom de retenção – holding tone

## 6. Tom de chamada – ringback tone

## k) Plano de Numeração:

1. Suporte a numeração E.164
2. Suporte a planos de numeração pública e privada, definidas pelo usuário
3. Suporte a planos de discagem que permitam direcionar as ligações para
4. interfaces de telefonia diretamente conectadas, para outros gateways e para SIP Server
5. Possuir facilidades para manipulação da numeração, como reescrita de
6. números, códigos de escape e adição e remoção de prefixos.
7. Roteamento de chamadas com base no número discado, no número chamador, horário e priorização
8. Failover retry baseado nas causas das falhas utilizando routing scripting.
9. Possuir funcionalidades de balanceamento de carga em caso de instalação de mais de um equipamento.
10. Possuir limitação de chamadas simultâneas por rede

## l) Administração:

1. Acesso remoto via Web(HTTP/HTTPS) com autenticação de usuário
2. Deverão ser fornecidos manuais de usuário e administrador em formato digital
3. Acesso remoto via Telnet, SSH ou através de software cliente com autenticação de usuário
4. Prover métodos para debug e diagnóstico do sistema, através da geração de arquivos ou mensagens de logs com conteúdo cuja interpretação não necessite de conhecimentos detalhados da arquitetura ou implementação interna do sistema.
5. Caso os arquivos ou mensagens de logs não sejam em texto plano, eles devem suportar serem abertos ou interpretados por softwares em ambiente Linux
6. Caso a abertura ou interpretação dos logs necessite de softwares proprietários estes deverão ser fornecidos sem custo adicional.
7. Atualização de firmware e backup das configurações para arquivo via FTP, TFTP, HTTP, HTTPS, DHCP ou BootP.

## m) Monitoramento:

1. Suporte SNMP v.1/v.2c/v.3
2. Suporte à MIB II (SNMP)
3. Caso o equipamento trabalhe com MIBs proprietárias, estas deverão ser fornecida pelo fabricante.
4. Status do sistema via web
5. Status dos troncos e canais via web

## n) Especificações Adicionais:

1. Suporte a contabilização de recursos (incluindo tráfego gerado e tempo de utilização), com o uso de monitoramento baseado em CDR (Call Detail Record) customizável.
2. Geração de registros CDR, com suporte a exportação automática e envio para dos bilhetes para sistema centralizado.
3. Contadores de ligações por canal
4. Opções de download em arquivo CSV (compatível com Microsoft Excel)
5. Equipamento deve permitir integração com interface de monitoramento de telefonia utilizando RADIUS para coleta de CDR's

## o) Características Físicas:

1. Tipo "appliance".
2. Fonte de alimentação interna dual hot swap, que opere na faixa de 100 a 240 V / 60Hz
3. Base de processamento com 1 U de altura, 19" de largura
4. Módulos de expansão TDM com 1 U de altura.
5. Deve ser fornecido com todo o hardware e licenças de softwares, cabos e acessórios necessários para a sua montagem e operação de suas funcionalidades como requeridas nesta especificação.
6. Deverá conter LEDs de status para indicação de status dos seguintes itens:

- Indicador de energia
- Status/Alarme
- Indicador de status do Link/ACT
- Portas WAN / LAN

## p) Obrigações, Conformidade e Certificações:

1. Deverá ser entregue com o último release de software disponível na data da aquisição
2. Deverá ser fornecida toda a documentação necessária para a administração, configuração e manutenção, juntamente com os equipamentos, em português ou inglês e sem restrições de tempo e uso
3. Deverá acompanhar manual de usuário em português, cabos, acessórios necessários a sua instalação e uso, e licenças de uso de software por tempo indeterminado
4. O suporte técnico na instalação e solução de problemas de hardware e/ou software com relação a possíveis incompatibilidades deverá ser prestado gratuitamente pelo fornecedor
5. Deve estar obrigatoriamente em conformidade com as normas técnicas brasileiras em vigor, controladas pela ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, no que concerne a interligação com a rede pública de telefonia, devendo ser apresentado o respectivo Certificado de Homologação emitido pela ANATEL.

q) Os itens de 02 a 06 devem acompanhar sistema de nobreak de alimentação, com autonomia de no mínimo 02 (duas) horas.

#### 4.1.6.2. ESPECIFICAÇÕES COMUNS AOS ITENS DO GRUPOS 02 A 05:

##### a) Características Físicas:

1. Fonte de alimentação automática, entrada 100-240 VCA;
2. 01 “path cord CAT 5E” na cor cinza ou preta, e com comprimento de 2,5 metros;
3. Deverá permitir o mínimo de dois ângulos de posições diferentes;
4. Compatibilidade com Headset Conector RJ 9, compatível com EHS;
5. Deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (POWER OVER ETHERNET – POE);
6. Suporte de parede.

##### b) Obrigações, Conformidade e Certificações:

1. Garantia de fábrica de 1 ano;
2. Possuir certificação da ANATEL.
3. Possuir manual em Português.

c) Os aparelhos dos itens 09, 10 e 11, respectivamente dos grupos 02, 03 e 04, deverão dispor da funcionalidade de captura dos pacotes na interface web para avaliação e debug das atividades de registro e realização da chamada dos mesmos.

#### 4.1.7. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICAS DO ITEM 01:

##### 4.1.7.1. Arquitetura:

- a) Deverá ser 100% baseada em software livre, que também possua capacidade para atender a todo o projeto de telefonia VoIP sem permitir degradação na qualidade das ligações, mesmo nos momentos de pico;
- b) A solução deverá prover disponibilidade de 99,999%. A infraestrutura proposta deverá ser **redundante** em VM (máquinas virtuais) oferecida pela contratante e um dos servidores deve suportar toda a carga de tráfego de voz do sistema sem degradação do serviço prestado, considerando que a infraestrutura da contratante, que esta fora do escopo deste edital, esteja disponível 100%.
- c) Os dois controladores (servidores em máquinas virtuais) da Central Telefônica VoIP (Principal e Redundante) deverão apresentar as mesmas características funcionais e operarem de forma ativoativo, garantindo que na falha de um deles não interrompa o pleno funcionamento da solução, ou ocasione pausas no sistema para sincronismos de informações.
- d) Em caso de indisponibilidade de um servidor, o outro servidor, automaticamente e transparentemente, deve assumir o processamento, sem interrupção das chamadas IP em curso, com toda a garantia de serviços redundantes em modo ativo-ativo. Caso um servidor falhe, a transação deve ser completamente transparente para os usuários, de modo que não haja uma degradação da rede com a solicitação de registro de todos os telefones.
- e) Outra funcionalidade solicitada é a de no caso de falha do servidor primário, a solução possibilitar o administrador gerar mudanças ou atualizações nas configurações do sistema, de forma que, no reestabelecimento do servidor primário, as configurações realizadas no servidor secundário sejam mantidas.
- f) O sistema deve permitir o registro simultâneo de ramais IP aos servidores principal e secundário, possibilitando a sobrevivência do ramal no caso de uma falha em um dos servidores ou na conectividade da rede.
- g) Deverá permitir o funcionamento em topologias de múltiplas localidades (multi-site) integrando um único sistema distribuído.
- h) O sistema, quando operante em topologia multi-site, deverá possuir gestão e configuração centralizada e distribuição de recursos, tais como: interfaces analógicas e digitais (E1, FXS, FXO, etc.), conferência (DSP), fonte de música em espera, comutação de chamadas local, armazenamento e atualização de firmware em servidor da solução.

- i) A Central Telefônica VoIP deverá atuar também como SIP Proxy Server em modo stateful e SIP Register Server, conforme RFC 3261, possibilitando o registro de gateways e roteamento de chamadas de qualquer entidade SIP (terminais SIP, gateways de qualquer fabricante, etc).
- j) Deverá tratar toda a comutação entre dispositivos SIP, como usuários e gateways, sem que o payload passe pelo central (peer-to-peer), controlando apenas o registro e a sinalização entre os dispositivos.
- k) A Contratante poderá utilizar a qualquer momento telefones e/ou softwares de qualquer fabricante integrados à Central Telefônica VoIP, incluindo smartphones, tablets, etc., desde que operem no protocolo SIP -RFC3261, mantendo no mínimo as funcionalidades de Comunicação de áudio e vídeo, Transferência, Conferência e Chamada em espera.
- l) A solução deve implementar criptografia tanto da sinalização, através do protocolo TLS, quanto da media, através do protocolo SRTP.
- m) Possibilitar que as chaves de criptografia do fluxo de voz sejam trocadas a cada chamada e sejam distribuídas através de um canal também criptografado.
- n) Deverá possuir licenciamento centralizado permitindo ao usuário de ramal IP se registrar em qualquer ponto da rede para garantia de mobilidade e utilização de um único número de ramal.
- o)
- p) Conformidade do Sistema proposto com as normas técnicas brasileiras em vigor, editadas pela ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações e pela ABNT – Associação Brasileira Normas Técnicas, no que se refere a possuir características funcionais básicas e características técnico-operacionais para Centrais Telefônicas IP;
- q) Deverá ser constituído de arquitetura IP com suporte à integração de telefonia TDM através de gateways integrados à solução, permitindo transparência de funcionalidades entre os ramais de diferentes tecnologias pertencentes ao mesmo sistema;
- r) Deverá possuir, de forma integrada, comutação TDM e VoIP (Voz sobre IP);
- s) Suportar cancelamento de eco segundo padrão G.165 ou G.168;
- t) O Sistema de Telefonia IP deve funcionar utilizando **SIP** (Session Initiation Protocol - **RFC 3261**) como protocolo padrão;
- u) A Central Telefônica IP deverá possibilitar a programação de grupos de linhas de troncos analógicas, através de simples configuração de seu software de sistema, sem acréscimo de hardwares, de forma que se possa configurar algumas linhas para só realizarem ou receberem ligações externas (unidirecionais), outras para receberem e realizarem ligações externas (bidirecionais), e outras para atuar como troncos executivos em aparelhos telefônicos IP;
- v) Plano de numeração dos ramais compostos por no mínimo 4 (quatro) dígitos;
- w) Acesso remoto com proteção por senha e outros mecanismos de segurança;
- x) Permitir a seleção e encaminhamento de chamadas para diferentes operadoras de longa distância, com facilidade de supressão do código da operadora;
- y) A desconexão das ligações deverá ser do tipo simples, ou seja, a ligação será desfeita pelo primeiro que repor o monofone no gancho, ou no caso de comunicação de dados, pela primeira porta que receber um código de desconexão;
- z) Possuir sistema de proteção contra falhas que evite a perda de suas programações de controle e da base de dados utilizada em sua programação;
- aa) A Central Telefônica IP, como um todo, deverá apresentar máxima confiabilidade de funcionamento, através de utilização de mecanismos e procedimentos de segurança adequados e garantir o sigilo absoluto das comunicações entre seus componentes internos.
- ab) Deverá dispor de recursos capazes de fornecer interconexão com Rede Pública de Telefonia Comutada, Telefonia IP e roteamento com a rede WAN, fornecendo suporte de comunicação para a plataforma e comunicação de telefonia local;
- ac) Suportar sinalizações de entroncamento MFC R2 digital, ISDN (RDSI) PRI e BRI, CAS, QSIG (ETSI), SIP e H.323;
- ad) Permitir livre configuração de todos os recursos de telefonia, incluindo-se definição de plano de encaminhamento de chamadas, configurações de rotas, supressão de Código de Seleção de Prestadora - CSP, além de facilidades e permissões de usuários, através da interface web de gerenciamento e administração;
- ae) Prever um Plano de Numeração transparente para o usuário, de modo que se indique o devido roteamento das chamadas telefônicas, sem intervenção dos usuários, mas permitindo critérios configuráveis;
- af) Permitir configuração de rotas alternativas, isto é, em caso de falha na conexão com a rede corporativa os equipamentos deverão operar normalmente entre seus ramais e com acesso à rede pública de telefonia, devendo garantir ainda que telefones IP, localizados em redes remotas, continuem sua operação em caso de falha do circuito WAN;
- ag) Interceptar e encaminhar, automaticamente, para a rota VoIP (caso exista) as chamadas realizadas utilizando-se Código de Seleção de Prestadora – CSP quando deveriam ter sido realizadas pela rede corporativa. Se, no momento do encaminhamento, todos os canais da rota estiverem ocupados ou com problemas que impeçam o devido encaminhamento, a chamada deverá cursar pela rede pública;
- ah) Deverá possibilitar, para todas as interligações, a utilização de rota alternativa (caso exista), caso a rota principal esteja congestionada;
- ai) Permitir a implantação de rotas com interfaces celulares (“troncos celulares”) para o encaminhamento de tráfego para as prestadoras de telefonia celulares contratadas. Em caso de indisponibilidade destas rotas, a chamada deverá cursar pela rede de telefonia fixa;
- aj) Possuir capacidade para gerenciar e manusear todas as chamadas e funcionalidades previstas neste Termo, tanto para a sua capacidade inicial como para a capacidade final ofertada pela licitante, inclusive nos horários de maior movimento, sem degradação do serviço;
- ak) Permitir o registro de ramais/terminais IP baseados no protocolo SIP, H.323 e IAX2;
- al) Suportar SIP Trunk;

- am) Suportar IAX2 Trunk;
- an) Permitir registro de telefones através do protocolo DHCP;
- ao) Permitir registro de telefones através da configuração de endereçamento IP ESTÁTICO;
- ap) Permitir o bloqueio e/ou liberação do registro de ramais através do endereçamento de rede;
- aq) Suportar a mobilidade de ramal por usuário de forma que o mesmo possa utilizá-lo em qualquer ponto de rede da estrutura interna desta Instituição;
- ar) Permitir o bloqueio de chamadas para códigos de acesso compostos de no mínimo 8 dígitos. A inclusão de números não permitidos deverá ser realizada pelo administrador do sistema;
- as) Permitir para todas as rotas a manipulação (inserção ou retirada de prefixos, substituição de dígitos, etc.) dos números de origem e de destino, alterando todos os campos do cabeçalho SIP;
- at) Possuir agenda telefônica interna com no mínimo 500 (quinhentos) números cadastrados;
- au) Suportar, os padrões de mercado de CODECs de compressão de voz G711, G711a, G.711μ, G729, G729a, e G722;
- av) Suportar o envio de FAX através do padrão T.38 e recebimento de fax convertido para PDF e enviado por e-mail;
- aw) Suportar cancelamento de eco;
- ax) Suportar os CODECs H.263 ou H.264 ou outro padrão de compressão para vídeo;
- ay) Suportar facilidade de DDR (Discagem Direta Ramal), sem uso de hardware externo adicional;
- az) Suportar sinalização DTMF (RFC 2833);
- ba) Suportar música de espera no padrão MP3 ou WAV, sem a necessidade de uso de hardwares externo adicional;
- bb) Possuir interface WEB na qual disponibilizará acesso seguro (HTTPS) ao servidor a partir de qualquer ponto da rede. Através dessa interface o administrador do sistema poderá operar e configurar os softwares instalados no servidor. O acesso WEB deverá ser controlado mediante usuário e senha;
- bc) Deverá permitir a configuração de backup automático das bases de dados, cuja periodicidade, hora de início e caminho de destino, inclusive unidade de rede mapeada, possa ser programada pelo administrador do sistema;
- bd) Todas as funcionalidades requeridas neste Termo deverão ser implementadas utilizando o mesmo protocolo de sinalização entre o telefone IP e o IPBX, ofertados pela licitante;
- be) A CONTRATANTE poderá utilizar a qualquer momento, telefones e/ou softwares de qualquer fabricante, integrados à SOLUÇÃO DE TELEFONIA, incluindo smartphones, tablets, etc., desde que operem no protocolo SIP – RFC 3261, mantendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

1. Comunicação de áudio;
2. Transferência;
3. Conferência;
4. Chamada em espera.

- bf) Open Source (Asterisk 1.8.18 ou superior);
- bg) Suporte a Banco de Dados MySQL;
- bh) Integração do Asterisk com banco de dados em realtime;
- bi) Extensões SIP e IAX2;
- bj) Interface web de Administração em PHP e JavaScript.

#### 4.1.7.2. Plano de Numeração:

- a) O PABX IP deverá exercer a função de Central Local – CL, para cursar os tráfegos originados e terminados entre os seus próprios ramais, entre estes e a Rede Pública, e entre estes e a rede WAN da unidade;
- b) A PABX IP deverá possibilitar a implantação de um plano de numeração específico, de acordo com a faixa de DDR disponibilizada pela concessionária na localidade do campus e solicitação da unidade.

#### 4.1.7.3. Interface Web de Administração contendo:

- a) Cadastros de Ramais, Grupos e Filas de Atendimento;
- b) Configurações específicas de filas: música de espera, estratégia de distribuição, máximo de ligações na fila, tempo máximo de toque para o operador, cadastro de membros das filas;



- c) Cadastro dos Agentes;
- d) Análise do CDR (Call detail record): Relatório de chamdas, Bilhetagem de chamadas por ramal, Relatórios Estatísticos, Estatísticas de utilização por ramal, Estatísticas de utilização por tronco ou grupo, Tráfego geral de chamadas por período (dia, hora e acompanhamento mensal), Exportação de relatório para CSV e PDF;
- e) Gráficos: Utilização diária e ocupação por horário; Utilização Mensal; Taxa de ocupação de troncos;
- f) Monitoramento: Monitoramento de Filas;
- g) Painel de Monitoramento de Filas: operadores, chamadas em espera, tempos de espera, status de operadores;
- h) Monitoramento de Status do Sistemas: Espaço em disco; Memória; Processamento; Usuários conectados; Versões de softwares principais;
- i) Painel de Visualização de: Status Ramais; Status de Tronco; Status de Agentes; Status de Filas de Atendimento;
- j) Configuração de áudios do Sistema: Configuração de Mensagens da URA de pré-atendimento; Gerenciamento de Músicas de Espera;

#### 4.1.7.4. Funcionalidades Operacionais:

- a) Bloqueio de chamdas conforme rementente, Bloquei de chamada a cobrar;
- b) Transbordo de chamadas entre troncos;
- c) Controle de Chamadas com senha;
- d) Bloqueio de chamadas por rota;
- e) Definição de categoria de ramal;
- f) Chamada em espera;
- g) Siga-me quando não atende;
- h) Siga-me quando ocupado;
- i) Siga-me;
- j) Enfileiramento de chamadas;
- k) Estacionamento de chamadas;
- l) Identificação de chamadas;
- m) Monitoramento de chamadas em curso;
- n) Rediscagem automática;
- o) Registro de Chamadas;
- p) Roteamento de chamadas;
- q) Toque diferencial por chamada;
- r) Transferência Assistida de Chamadas;
- s) Transferência cega;
- t) Música de Espera;
- u) Música de Transferência;
- v) Captura de Chamadas;
- w) Captura de chamadas por grupo;
- x) Não perturbe;
- y) Desvio de chamadas conforme horário.

#### 4.1.7.5. Sistema integrado de Unidade de Resposta Audível de Pré - Atendimento (URA):

- a) Atendimento Automatizado;

- b) Distribuição de Chamadas para ramais;
- c) Distribuição de Chamadas para filas;
- d) Distribuição de Chamadas para grupos de ramais;
- e) Permitir autoatendimento para que possam ser digitadas opções no atendimento eletrônico. Automatiza algumas ou todas as interações dos seus clientes, utilizando recursos de conversão de dígito em voz (“text-to-speech”) integrados para obter informação do cliente e fazer a comparação com os sistemas de informação para, automaticamente, atender às questões e solicitações dos clientes.
- f) Deverá possuir capacidade mínimo 30 canais;
- g) Atendimento telefônico com menus e sub-menus;
- h) Diferenciação de atendimento por períodos determinados por dia, hora ou canal de atendimento;
- i) Armazenar frases digitalizadas em formato de alta qualidade;
- j) Possibilitar a gravação de mensagens de voz em estúdio profissional;
- k) Possibilitar a interrupção do menu de opções (Cut-Thru), caso o usuário conheça o passo seguinte;
- l) Flexibilidade na implementação de novos serviços (customizações);
- m) Possibilita transformar cada canal de atendimento em multi aplicações, tratando-os na estratégia determinada, distribuídas no tempo;
- n) Ter modularidade que permite o crescimento do sistema de acordo com a demanda;
- o) Comunicar-se com aplicações externas;
- p) Fazer captura de dados;
- q) Caixas postais, em quantidade ilimitada, para armazenamento de mensagens de voz;

4.1.7.6. Sistema integrado de Distribuição Automática de Chamadas (DAC):

- a) Permitir que chamadas atendidas assim que elas chegam na fila de atendimento inteligentemente sejam direcionadas aos agentes disponíveis com base em: Número Discado pelo Cliente (“Dialled Number Identification Service” - DNIS), na Identificação do originador da chamada (“Automatic Number Identification” - ANI), agentes disponíveis, perfil do cliente, níveis de serviço ou regras de negócio definidas pelo usuário. O DAC também ajuda gerenciar redirecionamentos de transbordo, redirecionamento de chamadas baseado em estatísticas de fila, recuperação de chamadas abandonadas e encaminhamento de chamadas entre múltiplas localidades. O recurso de “Intelligent Network Routing” interliga múltiplas localidades, para tirar vantagem das estatísticas de tempo real, centralizadas permitindo reencaminhamento automático de chamadas de uma localidade para outra.

4.1.7.7. Permitir que as funcionalidades de URA e DAC possam ser utilizadas em conjunto para obter informações do cliente e encaminhar a chamada para o agente mais habilitado. Nas campanhas ativas via URA, a mesma disca para os clientes, toca mensagem para os mesmos assim que eles atenderem ao telefone, responde automaticamente algumas perguntas pré-definidas, e encaminha o cliente para um agente humano se necessário.

4.1.7.8. Salas de Conferência:

- a) Salas de Conferência;
- b) Salas privadas com senha;
- c) Salas públicas.

4.1.7.9. Entroncamentos:

- a) Suporte a entroncamento Digital TDM E1 com protocolo R2 ou ISDN;
- b) Suporte a entroncamento VoIP SIP;
- c) Suporte a entroncamento VoIP IAX2;
- d) Suporte a entroncamento TDM GSM;
- e) Suporte a entroncamento TDM analógico;
- f) Suporte a entroncamento VoIP H.323;
- g) O sistema deve permitir criação de troncos Digitais, Analógicos, GSM e VoIP;

- h) O sistema deve permitir total integração com equipamentos GATEWAYS (com interface Digital, Analógica ou GSM) através do protocolo SIP ou através de drivers do equipamento devidamente fornecidos pelos fabricantes ou disponibilizados através de seus sites;
- i) Permitir configuração de quantidade de canais simultâneos;
- j) Permitir transbordo de chamadas para outro tronco quando atingiu uma quantidade de minutos previamente configurados;
- k) Permitir configuração de Codec preferencial diretamente da interface web, no caso de tronco VoIP;
- l) Permitir o monitoramento de todos os canais (Digitais, Analógicos, GSM e VoIP), com opção de desligar uma chamada em andamento, inclusive informando o status de cada canal (se ocupado, livre ou indisponível).

4.1.7.10. Digitalização de documentos e Fax:

- a) Recebimento automático de FAX via E1.
- b) Permitir o cadastro ilimitado de fax virtuais;
- c) Permitir o recebimento dos fax em PDF diretamente na caixa de e-mail;
- d) Permitir o armazenamento de cópia dos fax recebidos com possibilidade de visualizar e/ou reenviar para o e-mail cadastrado;
- e) Permitir o envio de fax diretamente da interface do sistema, com notificação de entrega;
- f) Permitir o envio de fax através de um cliente de e-mail.

4.1.7.11. Outras Facilidades do sistema:

- a) Possuir no mínimo 10 (dez) classes de serviços de ramais, de maneira a atribuir diferentes níveis de restrição para acessar as funções, bem como autorização de tráfego.
- b) Possibilitar backup de programas e dados alteráveis (data base) a cada mudança na base de dados do sistema.
- c) Possibilidade de definir diferentes rotas para chamadas de entrada e/ou saída, bem como definição de privilégio para obtenção de rotas em função de categorização do ramal.
- d) As rotas de saída devem possibilitar: discagem direta por multifrequencial, pós discagem.
- e) Todas as informações apresentadas no “display” dos aparelhos telefônicos e consoles/terminais de telefonista devem ser obrigatoriamente em português.
- f) A Central Telefônica IP deverá possibilitar o bloqueio automático de recebimento de ligações a cobrar – DDC e de realização de chamadas a serviços especiais (0900, 0300, 0700, auxílio à lista, etc.), em todas as linhas de tronco da central. A implementação deste recurso deverá ser pela programação da central telefônica, sem uso de “hardware” adicional.
- g) A Central Telefônica IP deverá possuir circuitos discriminadores de chamadas interurbanas (IU) de modo a viabilizar a categorização de diferentes tipos de acesso dos ramais às redes telefônicas local, regional, nacional e internacional.
- h) Os circuitos discriminadores IU utilizados deverão atender às definições e características funcionais, elétricas e de transmissão previstas na Prática TELEBRÁS nº 220-600-703 - Especificações Gerais de Discriminador IU para Central Telefônica IP tipo PABX.
- i) A Central Telefônica IP deverá possibilitar a implementação da seguinte categorização de ramais:

1. Irrestrito: poderão efetuar chamada local, nacional (DDD) e internacional (DDI) para terminais fixo ou celular, após a discagem de código de acesso;
2. Impedido de acesso ao tráfego ddi: somente poderão efetuar chamadas locais e nacionais (DDD) para terminais fixo ou celular, após a discagem de código de acesso;
3. Impedido de acesso ao tráfego ddi e restrição ao tráfego DDD: somente poderão efetuar chamadas locais para terminais fixo e celular e para áreas nacionais – DDD previamente definidas, com ou sem bloqueio a celular, após a discagem de código de acesso;
4. Impedido de acesso ao tráfego ddi e DDD: somente poderão efetuar chamadas locais para terminais fixo ou celular, após a discagem de código de acesso;
5. Impedido de acesso ao tráfego ddi e ddd com restrição a celular: somente poderão efetuar chamadas locais para terminais fixo, após a discagem de código de acesso;
6. Semi-restrito: somente poderão efetuar chamadas internas e, via telefonista, chamadas externas;
7. Restrito: somente poderão efetuar chamadas entre os ramais do Sistema.

- j) A programação dos parâmetros do Sistema deve ser realizada através de terminal de serviço baseado em microcomputador;
- k) Possuir toques de campainha diferenciados para chamadas internas, chamadas externas e rechamada automática;
- l) Permitir que um usuário habilite através de código PIN (Personal Identification Number), todas as características de seu ramal de origem, em qualquer ponto do Sistema proposto, sendo sempre bilhetado pelo seu código de origem, e não ao ramal físico onde se fez a ligação;
- m) O Sistema deve possibilitar serviço noturno de modo que as chamadas externas encaminhadas através das telefonistas ausentes, sejam automaticamente dirigidas a ramal ou grupos de ramais pré-determinados;
- n) Possuir agenda de nomes que possibilite a indicação de número e nome, associados a todos os ramais do Sistema, quando em chamadas internas dirigidas a aparelhos telefônicos IP;
- o) A Central Telefônica IP deverá possibilitar que ramais para fax sejam programados especificamente para lidar com as informações enviadas por fax;

- p) A Central Telefônica IP deverá estar dotada de dispositivo interno que gere música sintética para uso em chamadas retidas pela telefonista/usuário, quando em processo de consulta, retenção e transferência entre ramais. Deverá ser possível ainda a implementação de fonte externa de música por meio de rádio, tocador de CD ou porta USB que suporte leitura de áudio de um dispositivo de armazenamento USB;
- q) A Central Telefônica IP deverá ser dotada de hardware e software necessário à bilhetagem em tempo real para todas as suas linhas de entrada (digitais e analógicas), através da detecção da inversão de polaridade nos fios "A" e "B" ou de qualquer outra sinalização que indique que o número chamado atendeu à ligação.

#### 4.1.7.12. Facilidade a ramais:

- a) Chamada para a telefonista – acesso à telefonista através do dígito “9”. Obs.: pode mudar de acordo com o plano de numeração local;
- b) Interligação automática entre ramais – acesso automático a qualquer ramal do Sistema;
- c) Transferência de chamada – capacidade de transferir ligações internas ou externas a outro ramal, antes ou após o ramal chamado atender;
- d) Captura de chamada – as chamadas destinadas para um ramal podem ser capturadas por outros ramais independente de pertencer ou não ao grupo do ramal chamado;
- e) Redirecionamento automático de chamadas – redirecionamento automático de chamadas para outro ramal, por não atendimento, ausente ou ocupado;
- f) Rediscagem do último número discado – rediscagem, por meio de uma única tecla, do último número discado (interno ou externo);
- g) Chamada em espera para ramal ocupado - com indicação por tom especial ou display e com possibilidade de proteção contra chamada em espera;
- h) Retorno automático de chamadas (ramal ocupado ou não atende) – as pessoas que efetuarem chamadas para um ramal ocupado ou que não atende podem solicitar o retorno automático da chamada;
- i) Estacionamento de chamadas – chamadas em curso poderão ser “estacionadas” temporariamente, para posterior retomada ou captura por outro ramal;
- j) Rechamada – após um período predeterminado, as chamadas que foram estacionadas ou transferidas sem resposta, voltam a chamar o ramal inicial. As chamadas transferidas para ramal ocupado também devem retornar ao ramal inicial;
- k) Rechamada automática para ramal – reserva automática de um ramal quando ocupado ou não atende, através de uma chamada de retorno automática;
- l) Consulta – consultar um outro destino nas chamadas externas de entrada e saída, e internas. Parte retida com música em espera;
- m) Consulta Pendular - possibilidade de alternar entre dois participantes (interno e/ou externo) através de código de 1 (hum) dígito ou tecla específica; parte retida com música em espera;
- n) Conferência a três – entre participantes internos e/ou externos, com tom de advertência;
- o) Conferência múltipla entre ramais;
- p) Acesso a duas linhas - atendimento simultâneo de duas chamadas, com uma sendo colocada em espera;
- q) Siga-me – redirecionar uma chamada de entrada de um ramal ou grupo de ramais, para um número designado, interno ou externo;
- r) Proteção para transmissão de dados – os ramais de dados deverão ser protegidos contra intercalação, de maneira fixa ou iniciado através de código;
- s) Grupos de usuários – formação de grupos de usuários por ramais analógicos ou IP;
- t) Grupos chefe/secretária – agrupamento de ramais multi-chefe / multi-secretária;
- u) Busca em grupo – grupo de ramais podendo ser acessado de maneira cíclica, hierárquica, fixa ou pré- definida, através de um número comum de grupo ou por seus números individuais;
- v) Cadeado Eletrônico – Possibilidade de qualquer ramal do Sistema ser habilitado ou desabilitado pelo seu usuário para efeito de estabelecimento de chamadas externas;
- w) O sistema deve permitir a criação de agendas numéricas, para serem utilizadas na tradução dos números para nome/número nos relatórios das chamadas;
- x) Permitir hot dial, que é a discagem automática para um número quando o usuário tira o telefone do gancho;
- y) Permitir discagem direta a ramal (DDR) ou direct inward dialing (DID), permitindo direcionar as ligações externas diretamente aos ramais, por meio dos troncos DDR sem passar pela telefonista;
- z) Permitir a opção de não perturbe. Uma vez habilitado, o telefone não poderá emitir sinal sonoro.

#### 4.1.7.13. Comunicação Unificada:

- a) Deverá ser fornecida juntamente com a solução de telefonia ofertada um serviço que possibilite a comunicação unificada que contemple sistema de correio de voz integrado ao correio eletrônico mensagem instantânea, presença e ainda softphone com capacidade de efetuar chamadas de voz e vídeo, tanto para as estações de trabalho quanto para os dispositivos móveis com as seguintes características:
- b) Software de Comunicação Unificada para estações de trabalho de todos os usuários IP, com as seguintes características:

1. Utilizar no login as mesmas credenciais - usuário e senha - usadas pelos telefones IP na autenticação.
2. Efetuar chamadas de áudio e vídeo.

3. Possuir softphone integrado com sinalização e mídia criptografados no mínimo (128 bits) para as chamadas de voz e vídeo.
4. Informar acerca do estado de múltiplos dispositivos: telefones IPs, softphones e software cliente de comunicações unificadas de tal modo a indicar a disponibilidade dos usuários (por ícones, imagens ou cores), como por exemplo: Off-line, Disponível, Ausente, Ocupado e Não perturbe.
5. Ao receber uma chamada, o sistema possa direcioná-la aos dispositivos conectados ao sistema.
6. Suportar a facilidade de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário.
7. Permitir a criação de conferências selecionando os contatos e clicando num botão específico para esse fim.
8. Permitir que o criador da conferência tenha o controle de adicionar ou retirar usuários, retirar ou devolver o áudio do microfone de um participante, encerrar a conferência e/ou transferi-la para outro usuário.
9. Permitir que o usuário cadastre dispositivos/telefones de contato.
10. Permitir o envio de mensagens instantâneas e indicação de presença.

c) Deverão ser fornecidos softwares de Comunicação Unificada para dispositivos móveis compatível com sistemas operacionais iOS e Android, com as seguintes características:

1. Utilizar no login as mesmas credenciais - usuários e senhas - usadas pelos usuários na autenticação dos telefones IP.
2. Efetuar chamadas de áudio.
3. Possuir softphone integrado com sinalização e mídia criptografados no mínimo (128 bits) para as chamadas de voz.
4. Informar acerca do estado de múltiplos dispositivos: telefones IPs, softphones e software cliente de comunicações unificadas de tal modo a indicar a disponibilidade dos usuários (por ícones, imagens ou cores), como por exemplo: Off-line, Disponível, Ausente, Ocupado e Não perturbe.
5. Ao receber uma chamada, o sistema possa direcioná-la aos dispositivos conectados ao sistema.
6. Suportar a facilidade de número único para realizar e receber chamadas, fazendo o roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário.
7. Permitir a criação de conferências selecionando os contatos e clicando num botão específico para esse fim.
8. Permitir que o criador da conferência tenha o controle de adicionar ou retirar usuários, retirar ou devolver o áudio do microfone de um participante, encerrar a conferência e/ou transferi-la para outro usuário.
9. Permitir que o usuário cadastre dispositivos/telefones de contato.
10. Permitir o envio de mensagens instantâneas e indicação de presença.

d) Deverá ser entregue solução de correio de voz com caixa postal independente para cada ramal IP do sistema com as seguintes características:

1. Deverá realizar atendimento automático de chamadas que possibilite a gravação e recuperação de mensagens, quando o ramal chamado estiver ocupado, com seu usuário ausente ou por comando do usuário para redirecionamento das chamadas.
2. O Sistema de correio de voz deve ser centralizado e atender a todos os usuários do sistema de telefonia IP.
3. Permitir a associação de uma caixa postal a qualquer licença de usuário do sistema de telefonia IP.
4. Implementar os codecs G.711 a-law/ $\mu$ -law ou G.729.
5. Deverá implementar protocolo IMAP4 e SMTP para integração com sistema de e-mail existente no CONTRATANTE.
6. Deverá prover indicação visual nos telefones IP de mensagem existente na caixa postal.
7. Deverá permitir uma caixa postal de fax individualizada para cada usuário que possua um correio de voz no sistema.
8. Suportar formato TIF para recebimento de fax.
9. Permitir a indicação de forma audível em terminais analógicos da existência de mensagens na caixa postal.
10. O sistema deve implementar mecanismo de login e senha para acesso às caixas postais.
11. Permitir definir no sistema a quantidade mínima de 8 (oito) dígitos para a senha de acesso a caixa postal.
12. O Sistema deve possuir a facilidade de menu de voz para pré-atendimento individual, configurável pelo usuário da caixa postal, com possibilidade de desvio para ramais internos e números externos. Deverá ser possível montar um menu para chamadores internos e outra para chamadores externos.
13. O sistema deve permitir o usuário acionar mensagem de ausência temporária.
14. Deverá permitir, através da interface de gerenciamento, a inclusão e exclusão de usuários, cancelamentos de senhas, indicação de ocupação do sistema. Este acesso ao gerenciamento deve ser controlado por senha.
15. Deverá permitir gravação de saudações, devendo ser possível usar saudação padrão ou personalizada pelo usuário. A gravação das mensagens de saudação deve ser feita por meio do telefone.
16. Permitir ao usuário salvar, deletar, responder e encaminhar as mensagens de voz através do próprio telefone.
17. Deverá ser disponibilizada uma caixa de correio de voz para cada ramal do sistema.

e) Permitir a agregação de no mínimo 3 terminais IP, de forma que no recebimento de chamadas telefônicas a ligação possa tocar no mínimo em três dispositivos simultaneamente, (ex. cliente SIP para celular, telefone IP e cliente SIP para desktop) sendo interrompido após o primeiro atendimento.

#### 4.1.7.14. Facilidade para Secretária:

- a) Atendimento seletivo de chamadas;
- b) Indicação de chamada em espera;
- c) Transferência rápida de chamadas (sem anúncio);
- d) Transferência de chamadas com anúncio;

- e) Rediscagem do último número discado;
- f) Preparação de discagem sem retirada do monofone do gancho;
- g) Discagem abreviada de números através da agenda;
- h) Intercalação quando o ramal e/ou tronco está ocupado;
- i) Permitir retenção de chamada de entrada para efetuar consultas e transferências;
- j) Identificação dos números chamadores na fila de espera;
- k) Estacionamento de chamadas;
- l) Rechamada em ramal ocupado;
- m) Conferência;
- n) Comutação manual para serviço noturno.

4.1.7.15. Controles:

- a) Controle de minutagem por ramal;
- b) Controle de consumo por operadora, em minutos e valores.

4.1.7.16. Administração de Cadastro:

- a) Cadastro de Ramais;
- b) Cadastro de Voicemail;
- c) Cadastro de Centro de Custos;
- d) Cadastro de Agentes.

4.1.7.17. Mesa Virtual de Telefonista:

- a) Status de Ramais (Registrados, Livres, Ocupados e Tocando);
- b) Status das chamadas entrantes da fila de atendimento;
- c) Campo de comentário nos registros de ligações;
- d) Teclas de funções básicas do pabx ip.
- e) A Console para Telefonista deve ser integrável numa mesma rede local.
- f) Possibilidade de utilização em conjunto com aparelho IP com monofone e fone de cabeça, e com fone de cabeça conectado diretamente ao computador.
- g) Deverá funcionar em ambiente MS Windows, de forma que outros recursos de informática (p/ex. Correio Eletrônico) possam ser compartilhados e integrados num mesmo ambiente de trabalho.
- h) Deverá ser fornecido um conjunto, para cada console de telefonista, incluindo 1 (um) aparelho telefônico IP tipo 2, conforme especificação definida nesta especificação.
- i) Será de responsabilidade da contratante fornecer o microcomputador/desktop, sistema operacional MS Windows, suíte de software MS Office, mouse, teclado e monitor, mas será de responsabilidade da contratada informar os requisitos mínimos necessários para funcionamento adequado do Console para Telefonista.
- j) Permitir a visualização em tela das seguintes informações, importantes para o processamento de chamadas: número do ramal e nome do usuário e status do ramal.
- k) Permitir reter a chamada de entrada para efetuar breves consultas e transferências.
- l) Quando não for possível à telefonista transferir a ligação imediatamente, deverão haver 04 (quatro) posições de estacionamento de chamadas, cujas ligações estacionadas poderão ser recuperadas de forma seletiva, visualizadas em tela.
- m) Permitir transbordo para outros grupos.
- n) Possuir sinalização visual das chamadas internas e externas da telefonista, permitindo a ela atender às chamadas de maneira seletiva.
- o) Possuir a facilidade de proteção contra a transferência não autorizada.
- p) Permitir a visualização da data e/ou hora real do sistema.

- q) Acesso à lista telefônica centralizada, com capacidade para 04 (quatro) campos de informação do ramal por registro (nome, setor, empresa, cargo, etc). Os critérios de pesquisa para localização de registros devem ao menos pelo o número do ramal, o nome e o setor.
- r) A lista deve ser integrada com a tela da telefonista, de forma a trazer para esta os resultados da pesquisa. O resultado da pesquisa deverá ser aproveitado automaticamente na seleção do destino correspondente.
- s) A lista telefônica deverá ter a facilidade de poder ser importada de bancos de dados externos, bem como exportada.
- t) Permitir o acesso à discagem abreviada comum.
- u) A console para telefonista deverá permitir a chamada dos correspondentes, interno e externo, de acordo com o sobrenome, o primeiro nome ou as iniciais, independente do seu status de comunicação (chamada direta, transferência). O usuário terá acesso ao serviço pelo teclado do PC, pois o uso amigável é uma exigência.
- v) Os softwares adicionais com licença (p.ex. SQL Server, etc) necessário para a completa instalação da mesa operadora deverá ser cotado pelos proponentes.
- w) Permitir a visualização do status (ocupado ou disponível) de no mínimo 2.000 ramais de usuários.
- x) Possuir manual em Português.

#### 4.1.7.18. Gerenciamento de Tarifação de chamadas:

- a) Cadastro de Tarifa por operadoras;
- b) Cadastro de Centro de Custos;
- c) Relatório detalhado e resumido por ramais;
- d) Relatório modelo fatura;
- e) Relatório por Centro de Custos, Detalhado e Sumário;
- f) Gráfico de acompanhamento de consumo por operadora: Diário, Mensal e Anual;
- g) A SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP deverá implementar geração e gerenciamento de bilhetes detalhados (CDR) de todas as chamadas, além de permitir sua exportação para PDF e CSV;
- h) Permitir a parametrização das tarifas contratadas via web;
- i) Permitir criação de rotas de saídas associadas às tarifas previamente configuradas (rotas de menor custo).
- j) Geração de alarme quando houver falha no sistema de geração, coleta ou armazenamento de bilhetes, com envio de mensagem eletrônica;
- k) Permitir a coleta de bilhetes da Central PABX via porta ethernet;
- l) Permitir agendamento de coleta em intervalos diferenciados em relação ao armazenamento das informações em banco de dados;
- m) Os bilhetes gerados deverão conter no mínimo os seguintes campos:

1. Número do Nó de origem ou informação equivalente;
2. Número do assinante chamado;
3. Número do ramal que originou a chamada;
4. Identificação do entroncamento;
5. Identificação do usuário que efetuou a chamada;
6. Data de início da chamada;
7. Hora de início da chamada;
8. Duração da chamada;
9. Número do ramal ou assinante de destino em caso de transferência de chamadas;
10. Identificação de ligação de transferência.

- n) Deverá permitir a exportação de dados para programas editores de texto, em formatos previamente configuráveis pelo usuário do sistema;
- o) Deverá gerar a totalização automática diária, durante o horário noturno, das seguintes informações do dia anterior: quantidade e valor de chamadas e minutos por central, por operadora, por usuário e por tipo de ligação;
- p) Deverá gerar a totalização automática e mensal das informações totalizadas diariamente, e permitir que estas informações sejam exportadas para planilhas eletrônicas e arquivos em formato PDF ou HTML;
- q) Deverá permitir a definição de critérios para emissão de relatórios através do uso de filtros, tais como data, hora, ramal, tipo de chamada, centro de custo, valor da chamada, ligações particulares ou a negócios, duração da ligação, troncos, número do nó, localidade, número discado, operadora, código de projeto;
- r) Os relatórios deverão ser apresentados em língua portuguesa (Brasil);

- s) Deverá ser possível acessar os relatórios totalizados a partir de qualquer computador na rede Intranet ou Internet, via acesso Web-Browser, através de uso de senha de autenticação, permitindo acessos simultâneos ao gerenciador do sistema;
- t) Deverá ser possível enviar, por meio de mensagem eletrônica pela Intranet da CONTRATANTE, os relatórios totalizados diários e mensais para usuários pré-cadastrados em uma linha de distribuição;
- u) O sistema de tarifação deverá permitir a observação de dados de tráfego, de tal forma que possibilite a medição e registros diários, relatório de tráfego na hora de Maior Movimento, em forma de relatórios específicos para análise de custos, ocupação de tronco, duração de chamadas e avaliação da carga de serviço em períodos pré-determinados;
- v) Os relatórios poderão ser configurados pelo administrador, de forma que o logotipo da CONTRATANTE possa ser inserido no início de cada página;
- w) Possibilitar o envio de relatórios via e-mail, com ou sem compactação de arquivo, nos formatos RTF (Word), HTML, PDF, XLS (Excel) e Texto;
- x) Permitir a personalização do corpo do e-mail no envio de relatórios;
- y) Possibilitar o compartilhamento de relatórios para consulta via Web por outros usuários e grupos de usuários específicos;
- z) Permitir que cada ramal seja associado a um ou mais endereços de e-mail assim como cada centro de custo. Ao emitir um relatório de conta telefônica, os relatórios de cada ramal devem ser automaticamente enviados aos respectivos e-mails;
- aa) O agendamento de tarefas poderá ser programado para realização diária, semanal, mensal ou em dias específicos da semana ou do mês;
- ab) Permitir exportação de ligações via arquivo texto, periódica e automaticamente, visando possibilitar integração com sistemas gerenciais e/ou de terceiros;
- ac) Possibilitar análise de desempenho no atendimento das ligações por ramal e/ou centro de custo;
- ad) Centro de Custo - Fornecer de maneira sintética quanto cada centro de custo gastou, indicando, inclusive, os gastos dos ramais associados;
- ae) Conta Telefônica - Totalizar por RAMAL ou por CENTRO DE CUSTO as ligações locais, DDD, DDI e celulares além de indicar as ligações particulares baseadas na lista telefônica;
- af) Estatística da Central - Emitir relatório que sumariza as ligações por gasto, tempo ou número de ligações levando em conta diversos critérios (por Ramal, por Tronco ou Número Discado), imprimindo os registros em ordem crescente ou decrescente, indicando quais os ramais que gastaram mais ou menos, os números mais discados ou os troncos menos utilizados;
- ag) Fluxo de ligações - Sumarizar por dia ou por hora o número de ligações, tempo utilizado e custo das ligações;
- ah) Pela Lista telefônica particular - Sumarizar por dia ou por hora o número de ligações, tempo utilizado e custo das ligações efetuadas para números cadastrados na lista telefônica;
- ai) Tráfego Telefônico - Relatórios gerenciais, incluindo análise do tráfego;
- aj) Relatório de Análise de Operadoras, permitindo que sejam analisados, além dos gastos reais por operadora, as possibilidades de economia se fossem utilizadas outras operadoras do mercado. O relatório deverá aplicar os dados reais de utilização telefônica em uma simulação das tarifas reais de outras operadoras;
- ak) Relatório que permita análise anual de gastos por ramal e por tipo de ligação, com respectivos gráficos;
- al) É necessário que o Sistema de Tarifação permita o cadastramento de cotas de consumo máximo por ramal e/ou centro de custo, de forma que uma vez atingida a cota, seja emitido um aviso e mensagem via correio eletrônico;
- am) As cotas podem ser definidas por valor ou por duração das ligações;
- an) Controle de cotas equivalente ao controle de conta corrente bancária;
- ao) Possibilidade de bloquear o ramal cuja cota foi atingida quando houver disponibilização de acesso ao PABX;
- ap) O desbloqueio de ramal poderá ser efetuado pelos gestores e/ou pelo Gerente responsável pelo usuário do ramal;
- aq) Emitir relatórios de extrato e saldo de conta corrente, para controle de utilização das cotas concedidas;
- ar) Possuir aplicativo de identificação de ligações particulares via interface web, para que os usuários possam interagir com os gestores na autorização de débitos com ligações particulares;
- as) Trabalhar em ambiente Windows;
- at) Utilizar os protocolos SMTP ou IMAP para envio de e-mails;
- au) Interface única para cadastramento, configurações, manutenção e emissão de relatórios;
- av) Deverá ser fornecido todo o Hardware, Software (Ex. sistema operacional), licenças e outros materiais necessários ao pleno funcionamento do Sistema de Tarifação;
- aw) Deverá possuir capacidade para tarifar no mínimo 4.000 ramais.

#### 4.1.7.19. Análise de contas:

- a) O sistema deve controlar faturas das principais operadoras do mercado;
- b) O sistema deve controlar faturas de operadoras de telefonia móvel e fixa;



- c) O sistema deve ser instalado na nuvem, mantido pelo contratante (as especificações necessárias para a nuvem devem ser informadas pela contratada);
- d) O sistema deve disponibilizar pelo menos os últimos seis meses de informações;
- e) Permitir controle de inventário de Chip e Dispositivos;
- f) Permitir associar as linhas telefônicas (acesso) e seus responsáveis, esta informação deverá ser traduzida em todo o sistema;
- g) Permitir gestão e auditoria da fatura conforme descrito abaixo:

1. Verificação da conformidade;
2. Comparação dos serviços e tarifas cobradas pelas operadoras com o valor contratado e serviço realmente realizado;
3. Análise de utilização das linhas para decisões estratégicas (necessidade de expansão ou subutilização de recursos).

- h) O sistema deve permitir criar agendamentos para lembrar sobre vencimento de fatura, comodato e protocolo, com opção para finalizar o alerta diretamente da tela do aviso;
- i) Permitir a parametrização das datas e seus vencimentos para gerar alertas na tela do sistema;
- j) Permitir criar alerta para renovação de linhas telefônicas;
- k) Permitir parametrização por plano;
- l) Permitir parametrização por VC1, VC2 e VC3;
- m) Permitir configurar se o plano é compartilhado ou não compartilhado;
- n) Informar o valor cobrado dentro da mesma operadora;
- o) Informar o limite em minutos para outras operadoras;
- p) Informar valor a ser pago dentro ou fora do limite de minutos;
- q) Permitir parametrização por pacote de dados;
- r) Permite informar o limite de dados a ser trafegado informando o valor dentro ou fora do limite;
- s) Permitir parametrização por SMS por limite de mensagens, valor dentro do limite e valor fora do limite;
- t) Permite informar o limite de SMS enviados e o valor a ser cobrado dentro ou fora do limite;
- u) Permitir verificar a conta telefônica para identificar se o valor cobrado está de acordo com o contratado, comparando o “valor cobrado x valor cobrado errado”;
- v) Permitir parametrização dos valores contratados com a operadora, especificando por plano serviços, pacotes etc;
- w) Permitir exportação para Excel;
- x) Visualizar resumo por acesso;
- y) Permitir consolidar várias faturas, desta forma gerar relatórios por bimestre, trimestre, semestre, etc;
- z) Permitir visualizar relatórios de faturas por acesso, centro de custos e total;
- aa) Permitir visualizar total de chamadas, duração e gasto, por operadora, por VC1, VC2 e VC3, por on-net (chamadas para números dentro do mesmo grupo) e off-net (chamadas para números fora do grupo);
- ab) Permitir visualizar o valor cobrado do minuto falado;
- ac) Permitir visualizar o total de SMS enviados, o valor total cobrado e o valor pago por SMS;
- ad) Permitir visualizar a quantidade de SMS enviados e o valor pago, por operadora;
- ae) Permitir visualizar o top custo e os acessos que menos gastaram;
- af) Permitir detalhamento por acesso contendo total gasto, valor da assinatura, valor do consumo de chamadas e demais valores;
- ag) Permitir controle dos dispositivos (celulares), com possibilidade de cadastrar nota fiscal, marca/modelo/IMEI do aparelho, valor, parcelas se houver, data de recebimento e calcular valor residual automaticamente;
- ah) Permitir controle de protocolo, possibilitando adicionar prazo e tipo do protocolo se solicitação ou contestação.

#### 4.1.7.20. Integrações:

- a) A Plataforma PABX IP deverá permitir integração com a Central Telefônica atual;

- b) A Plataforma PABX IP deverá integrar-se com este sistema de gestão, permitindo que o mesmo efetue ações programadas de discagem, recebimento de chamadas com acionamento de tela e login de agentes de atendimento, envio de SMS;
- c) A Plataforma PABX IP deverá integrar-se com a funcionalidade de URA (Unidade de Resposta Audível) e que permita a importação e consultas de informações na base de dados do sistema ativo atual.
- d) A Plataforma PABX IP deverá permitir integração ou substituição dos componentes que compõem o Sistema de Video Conferência atual ativo (Marca POLYCOM) composto de: 01 MCU/RMX2000, 01 RSS 2000 (Gravador / Streaming), 01 CMA 5000 (Gatekeeper), 01 VBP (Nat Traversal), 01 Sala de Telepresença - TPX1, 64 Televisores LCD de 42", 39 CODEC PESSOAL OU EXECUTIVO DE VIDEOCONFERENCIA, 32 CODEC DE SALA OU GRUPO DE VIDEOCONFERENCIA e Software para Videoconferência(Licença) com 300 licenças.

#### 4.1.7.21. Sistema Integrado de Videoconferência:

- a) Permitir salas virtuais com mínimo de 150 usuários;
- b) Oferecer escalabilidade para o mínimo de 1.500 usuários simultâneos em múltiplas salas virtuais;
- c) Acompanhar os softwares de video conferência correspondentes a quantidade informada acima;
- d) Permitir expansão da infraestrutura para atender a um número maior de usuários simultâneos;
- e) Ser acessível a partir do navegador web em Desktop (suporte a pelo menos Google Chrome e Mozilla Firefox);
- f) Ser acessível a partir de dispositivos Android e iOS via aplicativo nativo;
- g) Permitir compartilhamento de múltiplos áudios e múltiplos vídeos dentro de uma sala virtual, de maneira que todos os usuários enxerguem e ouçam todos os outros;
- h) Permitir compartilhamento de apresentações e documentos (suporte a pelo menos os formatos PDF, ODF, JPEG e PPT);
- i) Permitir anotações sobre a apresentação através de quadro branco;
- j) Possuir área de texto colaborativo dentro da sala virtual (bloco de notas);
- k) Permitir compartilhamento da tela do apresentador para visualização em tempo real pelos participantes;
- l) Permitir que o moderador da sala defina o papel dos participantes dentro da sala;
- m) Possuir batepapo público e privado;
- n) Permitir que o moderador da sala restrinja o acesso a câmera, microfone, batepapo e layout dos participantes;
- o) Permitir que o moderador controle os segmentos da reunião que serão gravados;
- p) Possuir gravação em formato HTML5 com indexação através dos slides;
- q) Possuir gravação em formato em vídeo compatível com plataformas como YouTube ou Vimeo;
- r) Suportar armazenamento de até 3.000 gravações;
- s) Possuir suporte a autenticação LDAP, OAuth2 e Shibboleth, além de autenticação local.

#### 4.1.7.22. Gravação das Chamadas

- a) Permitir que as ligações sejam gravadas em disco nas seguintes formas:

1. Contínua: grava todas as ligações do início ao fim;
2. Seletiva: você define os ramais que irão serem gravados;
3. Controle manual: os usuários dos ramais acionam a gravação por teclado quando há necessidade de gravação daquela conversação.

- b) Permitir consultar as chamadas por período, número ou contato previamente cadastrado na agenda, efetuadas e/ou recebidas, com a opção de baixar (download) o arquivo de áudio no computador, na extensão. WAV, para ouvir a qualquer momento sem a necessidade de estar conectado a Internet;
- c) Permitir consulta das ligações gravadas via web;
- d) Permitir consulta das gravações por grupo de ramais;
- e) Permitir buscar as gravações por duração;
- f) Permitir buscar as gravações por DDD;
- g) Permitir o envio da gravação diretamente para um aparelho telefônico, podendo ser analógico, GSM, sem a necessidade de internet, utilizando uma ligação convencional;

- h) Permitir enviar a gravação para um ou mais endereço de e-mail;
- i) Permitir buscar as gravações por tronco de entrada;
- j) Permitir adicionar um comentário na gravação;
- k) Permitir exportar gravações, por período ou filtro de busca;
- l) Permitir que durante uma chamada seja possível ingressar pessoas para participarem da conversação. Essas pessoas podem estar dentro ou fora da empresa;
- m) O Sistema deve permitir que as gravações das chamadas sejam associadas ao usuário.

#### 4.1.8. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICAS DO ITEM 02:

##### 4.1.8.1. Gateway E1 para telefonia IP compatível com Asterisk:

###### a) 04 interfaces digitais E1 (por equipamento):

1. Protocolos de rede: ISDN PRI e R2D/MFC.
2. A interface E1 deverá funcionar com uma rede privada (PABX) utilizando os seguintes protocolos de sinalização de usuário: QSIG, CAS EL7 e Line Side.
3. Cancelamento de eco de no mínimo 64ms (512 TAPS) por canal;
4. Compatível com as normas ITUT G.165 e G.168;
5. Deve atuar em todos os canais simultaneamente, independentemente ao uso de outros recursos do concentrador.
6. Deverá ter o recurso de desabilitar automaticamente o cancelador de eco em um canal, quando for detectado o tom de fax (2100Hz)
7. Compatível com Asterisk;
8. 30 Canais de voz de 64Kbps com possibilidade de expansão para 120 canais de voz de 64 Kbps por modulo de expansão;
9. O equipamento deveser capaz de efetuar ou receber chamadas em todos os canais;
10. Simultaneamente, sem perda de ligações;
11. O equipamento deverá possuir cancelamento de eco em hardware, no nível da operadora ( Carrier grade ) de até 64ms ( 512 Taps ) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
12. O cancelamento de eco deverá permitir convergência e ajuste automático de delay durante toda a duração da conexão;
13. O cancelamento de eco deverá ser compatível com as normas ITU-T G165 e G.168;
14. Protocolos de rede: ISDN e R2 Digital (com até 120 trocadores de sinalização MFC). É possível configurar protocolos diferentes em cada um dos links;
15. Protocolos de PABX: EL7, Line Side, LC e QSIG (SSCT e CT);
16. Todos os recursos de voz disponíveis simultaneamente em todos os canais;
17. DSPs para executar o processamento de áudio e CODECs;
18. Troca MFC (sinalização R2);
19. Detecção e geração de dígitos DTMF, tons de fax, 425Hz (dialtone) e mensagens TDD (Telecommunications Device for the Deaf);
20. Geração de tons programáveis (beep);
21. Detecção de silêncio e presença de áudio antes e depois do atendimento;
22. Detecção de tons de interceptação (caixa postal, chamada a cobrar, etc.);
23. Detecção de sinal de fax e de caixa postal com sinalização padrão: 600Hz/450ms – 1000Hz/450ms ou 300Hz/250ms;
24. Detecção de frequências programáveis (por exemplo: tom de portabilidade, caixas postais fora do padrão, etc);
25. Supressão de DTMF;
26. Controle de volume manual e automático (AGC);
27. Cancelamento de eco em hardware;
28. Carrier grade (nível de operadora);
29. Até 64ms (512 TAPS) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
30. Convergência e ajuste de delay automáticos durante toda a ligação;
31. Compatível com as normas ITU-T G165 e G.168 (2000 e 2002);
32. Detecção de chamada a cobrar por reconhecimento de tons, sinalização ou duplo atendimento;
33. Call progress para geração de eventos de call control em interfaces FXO e protocolos de PABX;
34. Classificação de atendimento de chamadas (Call Analyzer);
35. Interfaces (G.703) com conector BNC ou RJ-45 (no caso do RJ-45, deverá ser entregue com o respectivo adaptador balun BNC/ RJ-45);

###### b) Configuração, monitoração, administração e diagnóstico via Web:

###### c) Status dos troncos e canais via web;

###### d) Status do sistema via web;

- e) Diagnóstico detalhado do link E1;
- f) Suporte a SNMP;
- g) Pode ser usado para interligar diferentes redes;
- h) Configuração de IP externo;

#### 4.1.9. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 03:

##### 4.1.9.1. Gateway com 02 E1, 04 FXO e 08 FXS para telefonia IP compatível com Asterisk:

###### a) 02 interfaces digitais E1:

1. Protocolos de rede: ISDN PRI e R2D/MFC.
2. A interface E1 deverá funcionar com uma rede privada (PABX) utilizando os seguintes protocolos de sinalização de usuário: QSIG, CAS EL7 e Line Side.
3. Cancelamento de eco de no mínimo 64ms (512 TAPS) por canal;
4. Compatível com as normas ITUT G.165 e G.168;
5. Deve atuar em todos os canais simultaneamente, independentemente ao uso de outros recursos do concentrador.
6. Deverá ter o recurso de desabilitar automaticamente o cancelador de eco em um canal, quando for detectado o tom de fax (2100Hz)
7. Compatível com Asterisk;
8. 30 Canais de voz de 64Kbps com possibilidade de expansão para 120 canais de voz de 64 Kbps por modulo de expansão;
9. O equipamento devera ser capaz de efetuar ou receber chamadas em todos os canais;
10. Simultaneamente, sem perda de ligações;
11. O equipamento deverá possuir cancelamento de eco em hardware, no nível da operadora ( Carrier grade ) de até 64ms ( 512 Taps ) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
12. O cancelamento de eco deverá permitir convergência e ajuste automático de delay durante toda a duração da conexão;
13. O cancelamento de eco deverá ser compatível com as normas ITU-T G165 e G.168;
14. Protocolos de rede: ISDN e R2 Digital (com até 120 trocadores de sinalização MFC). É possível configurar protocolos diferentes em cada um dos links;
15. Protocolos de PABX: EL7, Line Side, LC e QSIG (SSCT e CT);
16. Todos os recursos de voz disponíveis simultaneamente em todos os canais;
17. DSPs para executar o processamento de áudio e CODECS;
18. Troca MFC (sinalização R2);
19. Detecção e geração de dígitos DTMF, tons de fax, 425Hz (dialtone) e mensagens TDD (Telecommunications Device for the Deaf);
20. Geração de tons programáveis (beep);
21. Detecção de silêncio e presença de áudio antes e depois do atendimento;
22. Detecção de tons de interceptação (caixa postal, chamada a cobrar, etc.);
23. Detecção de sinal de fax e de caixa postal com sinalização padrão: 600Hz/450ms – 1000Hz/450ms ou 300Hz/250ms;
24. Detecção de frequências programáveis (por exemplo: tom de portabilidade, caixas postais fora do padrão, etc);
25. Supressão de DTMF;
26. Controle de volume manual e automático (AGC);
27. Cancelamento de eco em hardware;
28. Carrier grade (nível de operadora);
29. Até 64ms (512 TAPS) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
30. Convergência e ajuste de delay automáticos durante toda a ligação;
31. Compatível com as normas ITU-T G165 e G.168 (2000 e 2002);
32. Detecção de chamada a cobrar por reconhecimento de tons, sinalização ou duplo atendimento;
33. Call progress para geração de eventos de call control em interfaces FXO e protocolos de PABX;
34. Classificação de atendimento de chamadas (Call Analyzer);
35. Interfaces (G.703) com conector BNC ou RJ-45 (no caso do RJ-45, deverá ser entregue com o respectivo adaptador balun BNC/ RJ-45);

###### b) 04 interfaces FXO:

1. Protocolos de rede: FXO (Foreign eXchange Office).
2. O equipamento deverá possuir XX (xxxx) canais FXO (Foreign eXchange Office) para interligação analógica com linhas telefônicas convencionais;
3. E deverá atender com Call progress; gravação full duplex, detecção de discagem DTMF e decádica, detecção de silêncio e presença de áudio, geração de sinais de beeb 425Hz e DTMF;
4. Deverá ter o recurso de desabilitar automaticamente o cancelador de eco em um canal, quando for detectado o tom de fax (2100Hz);

5. Cancelamento de eco de no mínimo 64ms (512 TAPS) por canal;
6. Compatível com as normas ITUT G.165 e G.168;
7. Deve atuar em todos os canais simultaneamente, independentemente ao uso de outros recursos do concentrador.
8. Deverá ter o recurso de desabilitar automaticamente o cancelador de eco em um canal, quando for detectado o tom de fax (2100Hz)
9. Detecção de sinais de discagem do tipo DTMF no dispositivo;
10. Detecção de sinais de fax e caixa postal dentro do intervalo padrão 600 Hz/450 ms – 1000 Hz/450 ms no dispositivo;
11. Os protocolos de sinalização devem fazer parte do produto;
12. O tratamento de sinalização acústica deve ser feito pelo hardware, através de DSPs.

c) 08 interfaces FXS:

1. Protocolos de rede analógica: FXS (*Foreign eXchange Subscriber*)
2. Cancelamento de eco de no mínimo 64ms (512 TAPS) por canal;
3. Cancelamento de eco compatível com as normas ITUT G.165 e G.168;
4. O cancelamento de eco deve atuar em todos os canais simultaneamente, independentemente ao uso de outros recursos do concentrador.
5. Deverá ter o recurso de desabilitar automaticamente o cancelador de eco em um canal, quando for detectado o tom de fax (2100Hz)
6. Detecção de sinais de discagem do tipo DTMF no dispositivo;
7. Detecção de sinais de fax e caixa postal dentro do intervalo padrão 600 Hz/450 ms – 1000 Hz/450 ms no dispositivo;
8. Os protocolos de sinalização devem fazer parte do produto;
9. O tratamento de sinalização acústica deve ser feito pelo hardware, através de DSPs.

d) Configuração, monitoração, administração e diagnóstico via Web:

- e) Status dos troncos e canais via web;
- f) Status do sistema via web;
- g) Diagnóstico detalhado do link E1;
- h) Suporte a SNMP;
- i) Pode ser usado para interligar diferentes redes;
- j) Configuração de IP externo;

#### 4.1.10. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 04:

##### 4.1.10.1. Gateway E1 para telefonia IP compatível com Asterisk:

a) 02 nterfaces digitais E1 (por equipamento):

1. Protocolos de rede: ISDN PRI e R2D/MFC.
2. A interface E1 deverá funcionar com uma rede privada (PABX) utilizando os seguintes protocolos de sinalização de usuário: QSIG, CAS EL7 e Line Side.
3. Cancelamento de eco de no mínimo 64ms (512 TAPS) por canal;
4. Compatível com as normas ITUT G.165 e G.168;
5. Deve atuar em todos os canais simultaneamente, independentemente ao uso de outros recursos do concentrador.
6. Deverá ter o recurso de desabilitar automaticamente o cancelador de eco em um canal, quando for detectado o tom de fax (2100Hz)
7. Compatível com Asterisk;
8. 30 Canais de voz de 64Kbps com possibilidade de expansão para 120 canais de voz de 64 Kbps por modulo de expansão;
9. O equipamento devera ser capaz de efetuar ou receber chamadas em todos os canais;
10. Simultaneamente, sem perda de ligações;
11. O equipamento deverá possuir cancelamento de eco em hardware, no nível da operadora ( Carrier grade ) de até 64ms ( 512 Taps ) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
12. O cancelamento de eco deverá permitir convergência e ajuste automático de delay durante toda a duração da conexão;
13. O cancelamento de eco deverá ser compatível com as normas ITU-T G165 e G.168;
14. Protocolos de rede: ISDN e R2 Digital (com até 120 trocadores de sinalização MFC). É possível configurar protocolos diferentes em cada um dos links;
15. Protocolos de PABX: EL7, Line Side, LC e QSIG (SSCT e CT);
16. Todos os recursos de voz disponíveis simultaneamente em todos os canais;
17. DSPs para executar o processamento de áudio e CODECS;

18. Troca MFC (sinalização R2);
19. Detecção e geração de dígitos DTMF, tons de fax, 425Hz (dialtone) e mensagens TDD (Telecommunications Device for the Deaf);
20. Geração de tons programáveis (beep);
21. Detecção de silêncio e presença de áudio antes e depois do atendimento;
22. Detecção de tons de interceptação (caixa postal, chamada a cobrar, etc.);
23. Detecção de sinal de fax e de caixa postal com sinalização padrão: 600Hz/450ms – 1000Hz/450ms ou 300Hz/250ms;
24. Detecção de frequências programáveis (por exemplo: tom de portabilidade, caixas postais fora do padrão, etc);
25. Supressão de DTMF;
26. Controle de volume manual e automático (AGC);
27. Cancelamento de eco em hardware;
28. Carrier grade (nível de operadora);
29. Até 64ms (512 TAPS) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
30. Convergência e ajuste de delay automáticos durante toda a ligação;
31. Compatível com as normas ITU-T G165 e G.168 (2000 e 2002);
32. Detecção de chamada a cobrar por reconhecimento de tons, sinalização ou duplo atendimento;
33. Call progress para geração de eventos de call control em interfaces FXO e protocolos de PABX;
34. Classificação de atendimento de chamadas (Call Analyzer);
35. Interfaces (G.703) com conector BNC ou RJ-45 (no caso do RJ-45, deverá ser entregue com o respectivo adaptador balun BNC/ RJ-45);
36. Alimentação tipo Full Range 110-240 Vac – 50/60 Hz.

- b) Configuração, monitoração, administração e diagnóstico via Web;
- c) Status dos troncos e canais via web;
- d) Status do sistema via web;
- e) Diagnóstico detalhado do link E1;
- f) Suporte a SNMP;
- g) Pode ser usado para interligar diferentes redes;
- h) Configuração de IP externo;

#### 4.1.11. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 05:

##### 4.1.11.1. Gateway GSM para telefonia IP compatível com Asterisk:

- a) 16 nterfaces/portas:

1. Capacidade para 2 SIM Cards de qualquer operadora por canal, sendo um ativo e outro stand-by;
2. Permite diferentes operadoras no mesmo módulo;
3. Interface 3G GSM 6-band: 800/850/900/1700/1900/2100 MHz;
4. Fallback para 2G quad-band: 850/900/1800/1900 MHz;
5. Canais VoIP: 8 canais SIP. Possibilidade de expansão de canais SIP sob aquisição de licenças adicionais;
6. Protocolos de rede: GSM;
7. Envio e recebimento de SMS: Suporte ao envio e recepção de mensagens SMS via dialplan ou interface AMI;
8. Recebe confirmação de entrega de SMS;
9. Informações de sinalização e estado dos canais reportados via interface AMI;
10. Detecção de atendimento disponível via dialplan e interface AMI;
11. Comandos específicos de sinalização disponibilizados via interfaces AMI e AGI;
12. Compatível com Asterisk;
13. Todos os recursos de voz disponíveis simultaneamente em todos os canais;
14. DSPs para executar o processamento de áudio;
15. Detecção e geração de tons (DSP);
16. Detecção e geração de dígitos DTMF, tons de fax, 425Hz (dialtone) e mensagens TDD (Telecommunications Device for the Deaf);
17. Geração de tons programáveis (beep);
18. Detecção de silêncio e presença de áudio antes e depois do atendimento;

19. Detecção de tons de interceptação (caixa postal, chamada a cobrar, etc.);
20. Detecção de sinal de fax e de caixa postal com sinalização padrão: 600Hz/450ms – 1000Hz/450ms ou 300 Hz/250ms;
21. Detecção de frequências programáveis (por exemplo: tom de portabilidade, caixas postais fora do padrão, etc)
22. Supressão de DTMF;
23. Controle de volume manual e automático (AGC);
24. Cancelamento de eco em hardware;
25. Carrier grade (nível de operadora);
26. Até 64ms (512 TAPS) em todos os canais simultaneamente, independente de outros recursos;
27. Convergência e ajuste de delay automáticos durante toda a ligação;
28. Compatível com as normas ITU-T G165 e G.168 (2000 e 2002) Sinalização e tratamento de chamadas;
29. Detecção de chamada a cobrar por reconhecimento de tons, sinalização ou duplo atendimento;
30. Call progress para geração de eventos de call control em interfaces FXO e protocolos de PABX;
31. Classificação de atendimento de chamadas (Call Analyzer) Alta Disponibilidade;

- b) Mínimo 02 portas Ethernet para conexão com servidor (redundância de rede);
- c) Redundância de servidores (suporte a IP virtual);
- d) Instalador automatizado para atualização e implantação de novos sistemas;
- e) Sistema web para configuração, monitoração e diagnóstico;
- f) Integração nativa com SNMP;
- g) Analisador de sinalização;
- h) Monitoramento remoto em tempo real (via web);
- i) Interface web para controle, visualização e download de logs Características Físicas
- j) Conectores: SMA para antenas;
- k) Acompanha 1 antena 3dB com fio por canal GSM;
- l) Módulo padrão 1U e 1/2 rack 19";
- m) Garantia de fábrica de 3 anos;
- n) Certificação Anatel;
- o) Indústria Certificada ISO 9001;

#### 4.1.12. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 06:

- 4.1.12.1. Para permitir o acesso remoto dos usuários através de dispositivos móveis, PC e telefones IPs de forma segura e a conexão com troncos SIP de rede publica telefônica, faz-se necessário o fornecimento solução de SBC (Session Border Controller) compatível com Asterisk.
- 4.1.12.2. Por questões de segurança o SBC deverá ser implementado em appliance ou servidor distinto do controlador de voz SIP.
- 4.1.12.3. Deverá implementar todas as funcionalidades descritas na RFC 5853.
- 4.1.12.4. Deverá permitir o registro de no mínimo 3.000 (três mil) usuários externos.
- 4.1.12.5. Deverá suportar no mínimo 500 ligações simultâneas.
- 4.1.12.6. Deverá ser aderente e homologado pelo fabricante do equipamento de telefonia proposto e totalmente compatível com a solução.
  - a) Serviços:
    1. Amplamente escalável baseada na plataforma;
    2. Soluções de alta disponibilidade com failover dinâmico;
    3. Deep Packet Inspection (Sinalização e Mídia);
    4. Proteção DoS / DDoS;
    5. Lista ACL / bloqueio ou liberação por IP;
    6. Normalização SIP;

7. Controle de Admissão de Chamadas;
8. Marcação QoS;
9. Manipulação DTMF;
10. Travessia NAT;
11. Compatível com RFC 5853;
12. Trabalhador remoto: valida e suporta de forma segura os usuários remotos / móveis para ampliação da capacidade dos PABX;
13. Sem VPN;
14. Travessia NAT da ponta remota e local;
15. Suporta hard e soft IP Phones;
16. Serviços de criptografia;
17. SIP TLS para TCP, UDP;
18. SRTP para RTP.

b) Características de Segurança:

1. Deep Packet Inspection (Sinalização e Mídia)
2. Proteção DoS / DDoS
3. Lista ACL / bloqueio ou liberação por IP
4. Normalização SIP
5. Controle de Admissão de Chamada
6. Manipulação de DTMF
7. Travessia NAT da ponta remota e local
8. Topology Hiding
9. Compatível com RFC 5853

c) Sinalização/Protocolos suportados:

1. [RFC 2617](#) - HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication;
2. [RFC 2833](#) - RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals (somente Telephony Signals);
3. [RFC 3204](#) - MIME media types for ISUP and QSIG Objects;
4. [RFC 3262](#) - Protocolo Session Initiation Protocol (SIP);
5. [RFC 3262](#) - Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP);
6. [RFC 3264](#) - An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP);
7. [RFC 3311](#) - The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method;
8. [RFC 3323](#) - A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP);
9. [RFC 3325](#) - Private Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for Asserted Identity within Trusted Networks;
10. [RFC 3326](#) - The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP);
11. [RFC 3489](#) - STUN - Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) Through Network Address Translators (NATs);
12. [RFC 3515](#) - The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method;
13. [RFC 3550](#) - RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications;
14. [RFC 3551](#) - RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control;
15. [RFC 3581](#) - An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Symmetric Response Routing;
16. [RFC 3711](#) - The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP);
17. [RFC 3891](#) - The Session Initiation Protocol (SIP) "Replaces" Header;
18. [RFC 3892](#) - The Session Initiation Protocol (SIP) Referred-By Mechanism;
19. [RFC 4028](#) - Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP);
20. [RFC 4145](#) - TCP-Based Media Transport in the Session Description Protocol (SDP);
21. [RFC 4244](#) - An Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Request History Information;
22. [RFC 4566](#) - SDP: Session Description Protocol;
23. [RFC 4568](#) - Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams;
24. [RFC 4571](#) - Framing Real-time Transport Protocol (RTP) and RTP Control Protocol (RTCP) Packets over Connection-Oriented Transport;
25. [RFC 4572](#) - Connection-Oriented Media Transport over the Transport Layer Security (TLS) Protocol in the Session Description Protocol (SDP);
26. [RFC 4961](#) - Symmetric RTP / RTP Control Protocol (RTCP);
27. [RFC 5009](#) - Private Header (P-Header) Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Authorization of Early Media;
28. [RFC 5124](#) - Extended Secure RTP Profile for Real-time Transport Control Protocol (RTCP)-Based Feedback (RTP/SAVPF);
29. [RFC 5246](#) - The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2;
30. [RFC 5245](#) - Interactive Connectivity Establishment (ICE): A Protocol for Network Address Translator (NAT) Traversal for Offer/Answer Protocols;



31. [RFC 5389](#) - Session Traversal Utilities for NAT (STUN);
32. [RFC 5502](#) - The SIP P-Served-User Private-Header (P-Header) for the 3GPP IP Multimedia (IM) Core Network (CN) Subsystem;
33. [RFC 5589](#) - Session Initiation Protocol (SIP) Call Control - Transfer;
34. [RFC 5761](#) - Multiplexing RTP Data and Control Packets on a Single Port;
35. [RFC 5764](#) - Datagram Transport Layer Security (DTLS) Extension to Establish Keys for the Secure Real-time Transport Protocol (SRTP);
36. [RFC 5806](#) - Diversion Indication in SIP;
37. [RFC 6050](#) - A Session Initiation Protocol (SIP) Extension for the Identification of Services;
38. [RFC 6086](#) - Session Initiation Protocol (SIP) INFO Method and Package Framework;
39. [RFC 6347](#) - Datagram Transport Layer Security Version 1.2;
40. [RFC 7118](#) - The WebSocket Protocol as a Transport for the Session Initiation Protocol (SIP);
41. [RFC 7315](#) - Private Header (P-Header) Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for the 3GPP;
42. draft-ietf-sip-183-00 - SIP 183 Session Progress Message;
43. draft-kaplan-dispatch-info-dtmf-package-00 - A Session Initiation Protocol (SIP) INFO Package for Dual-Tone Multi-Frequency (DTMF) Events.

4.1.13. **DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICAS DO ITEM 07:**

- 4.1.13.1. Os aparelhos telefônicos deverão ser instalados e configurados, nas unidades informadas no item 4.1.24, com as facilidades previstas nos subitens do item 4.1.7, ativas.
- 4.1.13.2. Os videofones deverão ser instalados e configurados, nas unidades informadas no item 4.1.24, com as facilidades previstas nos subitens do item 4.1.7, ativas.

4.1.14. **DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICAS DO ITEM 08:**

- 4.1.14.1. Treinamento oficial ministrado, pelo fabricante ou por empresa por ele credenciada, com emissão de certificado, para 15 (quinze) treinandos, onde deverá contemplar, no mínimo:
- 4.1.14.2. Instalação e desinstalação, manutenção e operação do sistema, incluindo os sistemas de gerenciamento e manutenção;
- 4.1.14.3. Instalação do software;
- 4.1.14.4. Configuração de ramais;
- 4.1.14.5. Configuração de rotas;
- 4.1.14.6. Configuração de remote extension;
- 4.1.14.7. Configuração de todas as facilidades do sistema;
- 4.1.14.8. Reconhecimento das indicações de alarmes, localização de falhas e substituição de gateways;
- 4.1.14.9. Capacitação para gerência, instalação, configuração e operação do sistema de tarifação, videoconferência, telefonista;
- 4.1.14.10. Starts e restarts;
- 4.1.14.11. Sistemas gerais de gerenciamento;
- 4.1.14.12. Backup / restore e safety backup;
- 4.1.14.13. Inserção e remoção de cartões/módulos;
- 4.1.14.14. Adição de gateways;
- 4.1.14.15. Instalação do LINUX, voltado para o para o software da Central Telefônica;
- 4.1.14.16. Sistema de arquivos do LINUX;
- 4.1.14.17. Permissão de acesso e atributos de arquivos.
- 4.1.14.18. As licitantes deverão estar aptas a promover o treinamento técnico para 15 (quinze) servidores do contratante, a fim de dotá-lo de condições técnicas para acessar o sistema PABX IP, para Administração, Manutenção e operação, bem como difundir entre os usuários as facilidades técnicas oferecidas pelo sistema;
- 4.1.14.19. As despesas com passagens, hospedagem, deslocamentos no destino e alimentação ficarão a cargo da CONTRATADA caso o curso não seja realizado em Brasília;
- 4.1.14.20. A contratada deverá fornecer todo material didático necessário para os treinamentos.

**4.1.15. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 09:**

4.1.15.1. Aparelho Telefônico IP tipo 01: Telefone de mesa para atender demandas de usuários que desempenham atividades de secretária ou atendentes.

4.1.15.2. Características:

- a) 12 teclas de memória/programáveis ou mais;
- b) LCD de 128 x 64 pixels ou superior, 02 linhas ou mais; com luz de fundo;
- c) Tamanho mínimo da tela: 6 x 3 cm;
- d) HD Voice;
- e) Disponível com alimentação via Ethernet (PoE) integrado;
- f) Deverá possuir no mínimo 02 (duas) portas Ethernet (RJ 45) de 10/100/1000 Mbps com detecção automática;
- g) Suporte a IPv4 e IPv6;
- h) Comutador duplo;
- i) Deverá suportar a configuração via DHCP e IP fixo;
- j) Suporte aos seguintes padrões e protocolos: SIP RFC 3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;
- k) Qualidade de serviço (QoS) de camada 2 (802.1Q, 802.1P) e camada 3 (ToS, DiffServ, MPLS);.
- l) 02 (duas) teclas de linhas com LED em duas cores e 02 (duas) contas SIP;
- m) Mínimo de 03 (três) sensíveis ao contexto com programação XML;
- n) Mínimo de 05 (cinco) teclas de navegação/menu;
- o) Teclas de função exclusivas para:

- 1. Ajuste de volume;
- 2. Interrupção de som (MUTE);
- 3. Fone de ouvido (HEADSET);
- 4. Transferência;
- 5. Conferência;
- 6. Rediscagem (REDIAL);
- 7. Viva-Voz;
- 8. Agenda;
- 9. Espera (HOLD);
- 10. Início (HOME);
- 11. Enviar (SEND);

- p) Deverá suportar os seguintes codecs: G.711µ/a, G.722, G.723, G.729 A/B, DTMF em banda e fora de banda; (em áudio, RFC2833, SIP INFO);
- q) Agenda para download (XML, LDAP, mínimo de 300 itens);
- r) Histórico de chamadas (mínimo de 30 registros);
- s) Deverá possuir interface gráfica em inglês e português brasileiro;
- t) Controle de acesso de usuário e administrador, autenticação baseada em MD5 e MD5-sess, arquivo de configuração com criptografia AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, controle de acesso à mídia 802.1x;
- u) Áudio em HD, aparelho e viva-voz com suporte e áudio em banda larga;
- v) Inglês, Espanhol, Português;
- w) Compatibilidade com Headset Conector RJ 9, compatível com EHS;
- x) Deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (POWER OVER ETHERNET – POE);
- y) Fonte de alimentação automática entrada 100-240 VCA;
- z) Deverá permitir o mínimo de dois ângulos de posições diferentes;

- aa) Suporte de parede;
- ab) Upgrade de firmware via TFTP/HTTP/HTTPS, provisionamento em massa usando um arquivo de configuração XML com criptografia AES ou TR-069;
- ac) Indicador de status das linhas;
- ad) Encaminhamento (incondicional/sem resposta/ocupado);
- ae) Correio de voz, prompt de voz, mensagem de voz;
- af) Discagem rápida;
- ag) Chamada em espera;
- ah) Chamada em espera para conferência/captação de chamadas;
- ai) Conferência de três vias, SIP MESSAGE (Instant Message);
- aj) Exibição de chamadas compartilhadas (SCAM shared call appearance)/exibição de linhas transferidas (BLA, bridged line appearance);
- ak) Discagem automática com aparelho ocupado;
- al) Agenda para download (XML, LDAP, mínimo de 300 itens);
- am) Resposta automática;
- an) Histórico de chamadas (mínimo de 100 registros);
- ao) Rediscagem;
- ap) Plano de discagem flexível, uso compartilhado de recursos;
- aq) Toques musicais personalizados;
- ar) Redundância de servidores e failover;
- as) Discagem rápida;

#### 4.1.16. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 10:

4.1.16.1. Aparelho Telefônico IP tipo 02: Telefone de mesa para atender demandas de usuários que desempenham atividades de Chefia, Diretoria, Coordenação, Administrador, Gerente.

4.1.16.2. Características:

- a) Display LCD de 128 x 64 pixels ou superior, 02 linhas ou mais; com luz de fundo;
- b) Tamanho mínimo da tela: 6 x 3 cm;
- c) Deverá possuir no mínimo 02 (duas) portas Ethernet (RJ 45) de 10/100/1000 Mbps com detecção automática;
- d) Suporte a IPv4 e IPv6;
- e) Comutador duplo;
- f) PoE integrado;
- g) Deverá suportar a configuração via DHCP e IP fixo;
- h) Suporte aos seguintes padrões e protocolos: SIP RFC 3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;
- i) Qualidade de serviço (QoS) de camada 2 (802.1Q, 802.1P) e camada 3 (ToS, DiffServ, MPLS);
- j) 02 (duas) teclas de linhas com LED em duas cores e 02 (duas) contas SIP;
- k) Mínimo de 03 (três) sensíveis ao contexto com programação XML;
- l) Teclas programáveis para mínimo 04 (quatro) números de memória;
- m) Mínimo de 05 (cinco) teclas de navegação/menu;
- n) Possuir teclas individuais para as seguintes funções: Ajuste de volume, interrupção de som (mute), fone de ouvido (headset), Transferência, Rediscagem (redial), Conferência, Viva-Voz, Agenda, Início (home), Espera (hold), Enviar (send);

- o) Deverá suportar os seguintes codecs: G.711µ/a, G.722, G.723, G.729 A/B, G.726-32, DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC;
- p) Agenda para download (XML, LDAP, mínimo de 300 itens);
- q) Histórico de chamadas (mínimo de 30 registros);
- r) Deverá possuir interface gráfica em português brasileiro;
- s) Controle de acesso de usuário e administrador, autenticação baseada em MD5 e MD5-sess, arquivo de configuração com criptografia AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, controle de acesso à mídia 802.1x;
- t) Áudio em HD, aparelho e viva voz com suporte e áudio em banda larga;
- u) Compatibilidade com Headset Conector RJ 9, compatível com EHS;
- v) Deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (POWER OVER ETHERNET – POE);
- w) Fonte de alimentação automática entrada 100-240 VCA;
- x) Deverá permitir o mínimo de dois ângulos de posições diferentes;
- y) Upgrade de firmware via TFTP/HTTP/HTTPS, provisionamento em massa usando um arquivo de configuração XML com criptografia AES ou TR-069;
- z) Indicador de status das linhas;
- aa) Transferência;
- ab) Espera;
- ac) Encaminhamento (incondicional/sem resposta/ocupado);
- ad) Correio de voz, prompt de voz, mensagem de voz;
- ae) Discagem rápida;
- af) Chamada em espera;
- ag) Chamada em espera para conferência/captação de chamadas;
- ah) Conferência de três vias, SIP MESSAGE (Instant Message);
- ai) Exibição de chamadas compartilhadas (SCAm shared call appearance)/exibição de linhas transferidas (BLA, bridged line appearance);
- aj) Discagem automática com aparelho ocupado;
- ak) Agenda para download (XML, LDAP, mínimo de 300 itens);
- al) Resposta automática;
- am) Histórico de chamadas (mínimo de 100 registros);
- an) Rediscagem;
- ao) Plano de discagem flexível, uso compartilhado de recursos;
- ap) Toques musicais personalizados;
- aq) Redundância de servidores e failover;
- ar) Discagem rápida.

#### 4.1.17. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 11:

4.1.17.1. Aparelho Telefônico IP tipo 03: Telefone de mesa para atender demandas de usuários que desempenham atividades consideradas comuns, que não correspondem aos itens 07 e 08.

4.1.17.2. Características:

- a) Display LCD gráfico com resolução de 128 x 64, ou superior, com luz de fundo;
- b) Tamanho mínimo da tela: 6 x 2 cm;
- c) Deverá possuir no mínimo 02 (duas) portas Ethernet de 10/100/1000 Mbps com detecção automática;
- d) Suporte a IPv4 e IPv6;

- e) Comutador duplo;
- f) PoE integrado;
- g) Deverá suportar a configuração via DHCP e IP fixo;
- h) Suporte aos seguintes padrões e protocolos: SIP RFC 3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;
- i) Qualidade de serviço (QoS) de camada 2 (802.1Q, 802.1P) e camada 3 (ToS, DiffServ, MPLS);
- j) 02 (duas) teclas de linhas com LED em duas cores e 02 (duas) contas SIP;
- k) Mínimo de 03 (três) sensíveis ao contexto com programação XML;
- l) Teclas programáveis para 08 (oito) ramais com BLF ou lista telefônica;
- m) Mínimo de 05 (cinco) teclas de navegação/menu;
- n) Possuir teclas individuais para as seguintes funções: Ajuste de volume, interrupção de som (mute), fone de ouvido (headset), Transferência, Rediscagem (redial), Conferência, Viva-Voz, Agenda, Início (home), Espera (hold), Enviar (send);
- o) Deverá suportar os seguintes codecs: G.711µ/a, G.722, G.723, G.729 A/B, G.726-32, DTMF em banda e fora de banda (em áudio, RFC2833, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC;
- p) Agenda para download (XML, LDAP, mínimo de 300 itens);
- q) Histórico de chamadas (mínimo de 30 registros);
- r) Deverá possuir interface gráfica em português brasileiro;
- s) Controle de acesso de usuário e administrador, autenticação baseada em MD5 e MD5-sess, arquivo de configuração com criptografia AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, controle de acesso à mídia 802.1x;
- t) Áudio em HD, aparelho e viva voz com suporte e áudio em banda larga;
- u) Compatibilidade com Headset Conector RJ 9, compatível com EHS;
- v) Deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.3af (POWER OVER ETHERNET – POE);
- w) Fonte de alimentação automática entrada 100-240 VCA;
- x) Deverá permitir o mínimo de dois ângulos de posições diferentes;
- y) Upgrade de firmware via TFTP/HTTP/HTTPS, provisionamento em massa usando um arquivo de configuração XML com criptografia AES ou TR-069;
- z) FCC: Part 15 (CFR 47) Class B, CE : EN55022 Class B, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60950-1, RCM: AS/ACIF S004; AS/NZS CISPR22/24; AS/NZS 60950; AS/NZS 60950.1;
- aa) Indicador de status das linhas;
- ab) Encaminhamento (incondicional/sem resposta/ocupado);
- ac) Correio de voz, prompt de voz, mensagem de voz;
- ad) Discagem rápida;
- ae) Chamada em espera para conferência/captação de chamadas;
- af) Conferência de três vias, SIP MESSAGE (Instant Message);
- ag) Exibição de chamadas compartilhadas (SCAM shared call appearance)/exibição de linhas transferidas (BLA, bridged line appearance);
- ah) Discagem automática com aparelho ocupado;
- ai) Agenda para download (XML, LDAP, mínimo de 300 itens);
- aj) Resposta automática;
- ak) Histórico de chamadas (mínimo de 100 registros);
- al) Rediscagem;
- am) Plano de discagem flexível, uso compartilhado de recursos;
- an) Toques musicais personalizados;
- ao) Redundância de servidores e failover;
- ap) Discagem rápida.

**4.1.18. DETALHAMENTO E CARACTERÍSTICA DO ITEM 12:**

4.1.18.1. Aparelho Video Fone IP: Aparelho Video Fone de mesa para atender demandas de usuários que utilizam com frequência o serviço de Videoconferência.

4.1.18.2. Características:

- a) Deverá possuir 02 (duas) portas, suportando switch entre as portas, com velocidade de 10/100/1000 MBPS Giga Ethernet.
- b) Deverá possuir interface de rádio para rede wireless interno conforme o IEEE 802.11 a/b/g/n, 6.3.
- c) Deverá possuir interface Bluetooth 4.0 suportando conexão e utilização com headset que suportem esta tecnologia.
- d) Deverá suportar a redundância no servidor de chamadas.
- e) Deverá salvar Log de eventos em servidor.
- f) Deverá suportar QoS segundo IEEE 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 TOS e DSCP.
- g) Deverá suportar provisionamento através de protocolos seguros como HTTPS ou outro.
- h) Deverá possuir relatório de status e estatísticas de funcionamento.
- i) Deverá suportar a configuração IP manualmente e via DHCP.
- j) Deverá suportar sincronismo de tempo com o sistema central de telefonia.
- k) Deverá implementar o protocolo LLDP e LLDP-MED.
- l) Deverá possuir identificação de presença, mostrando no display o status de outros usuários, tais como: Off-line, Disponível, Ausente, Ocupado e Não perturbe.
- m) Deverá suportar assinatura de arquivos de firmware.
- n) Deverá possuir Login via senha de usuário.
- o) Deverá suportar Transport Layer Security (TLS) para tráfego de sinalização e SRTP para tráfego de voz e vídeo.
- p) Deverá suportar a autenticação e criptografia das chamadas telefônicas de voz e vídeo, de forma nativa e com indicação no display destas funcionalidades.
- q) Deverá implementar chaves de criptografia no padrão AES de no mínimo 128bits.
- r) Deverá suportar provisionamento seguro.
- s) Deverá possuir interface RJ-09 dedicada para conexão com a headsets, não sendo aceito o compartilhamento desta interface com o Handset.
- t) Deverá possibilitar conexão com monitor externo, através de interface HDMI.
- u) Deverá possuir câmera de vídeo acoplada ao videofone para realização de vídeo chamadas, com resolução “Full HD” (1080p 30fps).
- v) A câmera poderá ser integrada ao telefone ou acopladas, fixando-se perfeitamente ao aparelho. Neste último caso, a câmera deverá constar na documentação oficial do telefone.
- w) Permitir o usuário desabilitar a câmera durante uma chamada, mantendo apenas o envio do áudio.
- x) Deverá possuir Certificação da ANATEL.
- y) Deverá suportar temperatura de operação entre +10°C a +40°C.
- z) Deverá suportar humidade relativa de 20% a 80% sem condensação.
- aa) Deverá ser do mesmo fabricante Central Telefônica VoIP Redundante, ou deverá ser homologado pelo mesmo para esta função, não sendo aceitos sistemas de terceiros. Isto visa garantir uma melhor integração de todo o ecossistema de telefonia e gerência.
- ab) Deverá ser compatível o padrão IEEE 802.3at (Power Over Ethernet +) até classe3 sendo desejável Classe 4.
- ac) Deverá possuir 03 (três) linhas (Protocolo SIP IETF RFC 3261) com tecla dedicada no display sensível ao toque, para seleção de linhas e indicação de chamada e ocupação com display.
- ad) Possuir display do tipo matriz gráfica de LCD colorido com ajuste de ângulo, do tipo “touch screen” (sensível ao toque) com tecnologia capacitiva, com resolução de 1280x800 pixels, tamanho de 7 polegadas (medida diagonal), com o vídeo da chamada sendo apresentada neste display, e com informações no idioma Português.
- ae) Deverá possuir web browser, sendo desejável o suporte a HTML5.
- af) Deverá possuir integração de calendário com sistema de correio eletrônico, de forma a permitir a visualização dos compromissos na tela do aparelho telefônico.
- ag) Deverá possuir viva-voz full-duplex.

- ah) Deverá possuir Resposta de Frequência de 150 Hz – 7000 Hz para operação com monofone, headset e viva-voz.
- ai) Deverá suportar os codecs G.711, G.729 e G.722, com as codificações e compressões de voz sempre ocorrendo diretamente no aparelho.
- aj) Deverá suportar pelo menos o codec H.264 BP, sendo desejável H.264 AVC e H.264 High Profile, suportando no mínimo as resoluções (pixels) 1280x720 e 1920x1080, e com as codificações e compressões de vídeo sempre ocorrendo diretamente no aparelho.
- ak) Deverá suportar detecção de atividade de voz (VAD).
- al) Deverá suportar geração de ruído de conforto.
- am) Deverá suportar Geração de DTMF e transmissão de DTMF pelo tráfego RTP.
- an) Deverá suportar transmissão dos pacotes de áudio com baixo delay.
- ao) Deverá suportar jitter e buffer adaptativo para compensar as condições de rede.
- ap) Deverá possuir dispositivo para compensar a perda de pacotes.
- aq) Deverá suportar cancelamento de eco.
- ar) Deverá suportar supressão de ruídos de fundo.
- as) Deverá suportar temporizador de chamada.
- at) Deverá suportar toque de chamada diferenciado.
- au) Deverá suportar login/logout do telefone.
- av) Deverá suportar transferência de chamada.
- aw) Deverá suportar chamada em espera.
- ax) Deverá suportar audioconferência a seis participantes.
- ay) Deverá possuir discagem rápida e rediscagem.
- az) Deverá possuir notificação de chamadas perdidas.
- ba) Deverá suportar desvio de chamada quando ocupado, de chamada quando não atendida, e desvio incondicional de chamadas.
- bb) Deverá suportar estacionamento de chamadas.
- bc) Deverá suportar captura de chamadas em grupo e de ramal específico.
- bd) Deverá suportar a opção de não perturbe.
- be) Deverá possuir display de relógio.
- bf) Deverá possuir histórico de chamadas e lista de contatos.
- bg) Deverá possuir 03 (três) teclas para linhas diretamente no display sensível ao
- bh) Deverá possuir sinalização de nova mensagem no correio de voz.
- bi) Deverá possuir teclas de controle de volume (Up and down).
- bj) Deverá possuir tecla de seleção de headset com Led.
- bk) Deverá possuir tecla de viva-voz com Led.
- bl) Deverá possuir tecla “mudo” para áudio com Led.
- bm) Deverá possuir tecla “mudo” para vídeo com Led.
- bn) Deverá possuir tecla de histórico e contatos.

4.1.19. A Empresa CONTRATADA deve fornecer todos os códigos fonte e acessos aos programas, servidores e equipamentos para total controle do Sistema de Telefonia, permitindo a CONTRATANTE gerência e controle global para, caso necessário, configurar, ampliar, remover, integrar o Sistema, sem, contudo, fazer aquisição de licenças e ou autorização junto a Empresa CONTRATADA.

4.1.20. A CONTRATADA deve fornecer mão de obra especializada para instalação e programação do sistema com fornecimento de materiais e softwares necessários.

4.1.21. Deve garantir a continuidade de uso dos equipamentos de voz, a fim de que sejam equipados para o funcionamento integrado via rede IP com a Central Telefônica Marca ERICSSON, Modelo MD 110, Versão BC13-TSW, como se fosse um único PABX com transparência total de facilidades básicas, até a sua total substituição.

- 4.1.22. Deverá ser elaborado pela CONTRATADA em até 15 (quinze) dias a contar da data de emissão da Ordem de Serviço pela Fiscalização, um cronograma de implantação da solução que deverá ser elaborado em conjunto com a Divisão de Telecomunicações - DITEL da PF;
- 4.1.23. Toda instalação e ampliação da central deve ser visto como um projeto único e integrado, devendo compor um sistema completo de telefonia híbrida (IP e TDM), a ser implementado gradualmente;
- 4.1.24. Os softwares, hardware e demais componentes deverão ser instalados nas unidades da PF em Brasília/DF:
- 4.1.24.1. SR - Superintendência da Polícia Federal;
- 4.1.24.2. CGTI - Coordenação Geral de Tecnologia da Informação;
- 4.1.24.3. COT - Coordenação de Operações Táticas;
- 4.1.24.4. DIP - Diretoria de Inteligência Policial;
- 4.1.24.5. DAT - Divisão Antiterrorismo;
- 4.1.24.6. INI - Instituto Nacional de Identificação;
- 4.1.24.7. INC - Instituto Nacional de Criminalística;
- 4.1.24.8. DSG - Divisão de Serviços Gerais;
- 4.1.24.9. CAOP - Coordenação de Aviação Operacional;
- 4.1.24.10. CGCI - Coordenação Geral de Cooperação Internacional;
- 4.1.24.11. ANP - Academia Nacional de Polícia;
- 4.1.24.12. DG - Direção Geral (Edifício Sede)
- 4.1.25. Os Gateways IPs deverão ser instalados nas salas de equipamentos dos prédios das unidades da PF em Brasília/DF;
- 4.1.26. A conexão dos troncos E1 do equipamento com a RTPC deverá ser realizada nas Unidades da PF em Brasília/DF, configurados de forma a permitir que, em caso de falha ou queda da conexão IP entre essas Unidades, os ramais possam realizar e receber ligações externas (sobrevivência local);
- 4.1.27. Ficarão por conta da proponente vencedora todas as despesas de transporte, estadias, alimentação, etc, necessárias para atendimento do item objeto desta licitação;
- 4.1.28. Caberá à Divisão de Telecomunicações - DITEL julgar a qualidade dos serviços executados, podendo a qualquer momento impugnar parte ou totalidade destes serviços que não estejam de acordo com as disposições técnicas previamente aprovadas;
- 4.1.29. As instalações das soluções deverão ocorrer em horários que não compreendam o horário comercial, inclusive em finais de semana e feriado, ficando a critério desta Administração que realizará o agendamento com a CONTRATADA. A execução das atividades fora do horário comercial não implicará custos adicionais para esta Coordenação/Divisão;
- 4.1.30. Todo o material, que se fizer necessário, será de responsabilidade da Proponente;
- 4.1.31. A solução de telefonia IP deverá implementar seleção de rota de menor custo (LCR - LeastCostRoute) para chamadas de longa distância, sem a necessidade de digitar um código de rota específico;
- 4.1.32. A solução de telefonia IP deverá implementar seleção de rota de menor custo (LCR - LeastCostRoute) para chamadas de longa distância, sem a necessidade de digitar um código de rota específico;
- 4.1.33. Deverá fornecer rotas alternativas para as chamadas, em caso de indisponibilidade do destino, de forma totalmente transparente ou informativa ao usuário (podendo ser configurada pelo administrador do sistema esta funcionalidade). Deste modo, caso a solução de telefonia IP detecte que o número de destino se encontra indisponível, não registrado, ou de insuficiência de recursos para realização da chamada através da rede WAN, o mesmo deverá encaminhar automaticamente a chamada para a RTPC;
- 4.1.34. O plano de numeração hoje existente não deverá ser alterado, e deverá ficar em pleno funcionamento mesmo durante a implantação do projeto;
- 4.1.35. A solução de telefonia IP deve ter a capacidade de permitir a mobilidade de usuários, mediante a digitação de conta e senha, habilitando todas as funcionalidades de seu ramal de origem, em qualquer outro ponto do sistema proposto, sendo sempre tarifado pelo código de origem, e não pelo ramal físico onde foi realizada a ligação;
- 4.1.36. A solução deve possibilitar a centralização, em um único ponto da rede das chamadas telefônicas, mesmo DDR, sendo encaminhadas aos usuários finais de forma automática;
- 4.1.37. A solução deverá ser fornecida com suporte a QSIG;
- 4.1.38. A CONTRATADA será responsável pela elaboração, execução e acompanhamento de cronograma de instalação dos equipamentos e seus respectivos componentes que fazem parte da proposta da CONTRATADA;
- 4.1.39. Deverá ser realizada uma reunião entre a CONTRATADA e a PF para discussão do cronograma de instalação/ampliação;
- 4.1.40. A instalação de todos os itens será executada pela CONTRATADA com apoio e supervisão da PF.
- 4.1.41. Dos testes:
- 4.1.41.1. Quando do término das instalações, a CONTRATADA deverá realizar, na presença de um representante da PF, os testes de funcionamento dos sistemas;
- 4.1.41.2. Durante 05 (cinco) dias úteis após a instalação de toda a solução, a CONTRATADA deverá realizar o suporte assistido, devendo para isso manter um técnico residente por 4 (quatro) horas diárias nas instalações da PF, a fim de sanar qualquer problema que venha a ocorrer no novo sistema telefônico proveniente da instalação e ampliação.



## 5. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS E ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

- 5.1. Os serviços de instalação e expansão objeto deste Termo de Referência caracterizam-se pela aplicação de mão-de-obra especializada, com técnicos treinados e certificados por entidade reconhecida ou pelo fornecedor da central telefônica, para implementação de tecnológica contemplando ampliação e instalação de Software, Hardware e demais componentes necessários.
- 5.2. Os serviços de instalação e expansão deverão ser compatíveis com o sistema de telefonia existente e instalado na Polícia Federal em Brasília/DF;
- 5.3. Os serviços de instalação e expansão deverão ser efetuados, obrigatoriamente, de forma a não afetar o funcionamento dos sistemas, recursos e/ou equipamentos atualmente em operação, nem impedir ou interromper por períodos prolongados a rotina de trabalho dos servidores da PF.
- 5.3.1. Havendo necessidade de interrupção de outros sistemas, recursos, equipamentos e/ou rotinas dos trabalhos da PF, em decorrência dos serviços, esta alteração deverá estar devidamente planejada e acordada anteriormente com a Administração.
- 5.4. Os materiais a serem empregados e os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:
- 5.4.1. Às normas e especificações constantes deste Termo de Referência;
- 5.4.2. Às normas da ABNT;
- 5.4.3. Às prescrições e recomendações dos fabricantes dos equipamentos e peças;
- 5.4.4. Às normas internacionais, na falta de normas da ABNT (ITU-T, ISO, ANSI, IEEE, EIA/TIA, etc).
- 5.5. Deverá atender aos requisitos técnicos mínimos das Normas Técnicas da ABNT e ANATEL vigentes relativos às Centrais Privadas de Comutação Telefônica (CPCT) tipo PABX CPA-T;
- 5.6. Todos os equipamentos, materiais, peças, componentes e acessórios a serem utilizados nos serviços deverão ser novos e originais e farão parte do acervo patrimonial do CONTRATANTE, a partir do seu recebimento definitivo;
- 5.7. A CONTRATADA deverá realizar toda a instalação dos equipamentos, incluindo suas configurações, meio físico, cabeamento em VOICE PANEL, instalação interna e externa, obras eventuais para a acomodação do meio físico e/ou equipamentos e quaisquer outras providências que tenham relação direta ou indireta com a instalação dos mesmos. A CONTRATANTE fornecerá apenas o local e alimentação elétrica para a instalação dos equipamentos.
- 5.8. Caso a licitante necessite fornecer hardwares e/ou softwares adicionais não especificados nominalmente nesse edital, mas necessários para atender as funcionalidades e capacidades exigidas nas especificações previstas, o custo desses deverão estar inseridos no preço total ofertado.
- 5.9. Os equipamentos dos itens 09, 10, 11 e 12 compreendem apenas fornecimento dos aparelhos telefônicos e videofones. A instalação e configuração dos aparelhos telefônicos e videofones indicados nos itens 09, 10, 11 e 12 será de responsabilidade da empresa vencedora dos itens do grupo 01, da tabela exposta no item 4.1, conforme orientações do item 22.
- 5.9.1. Os equipamentos dos itens 09 ao 12 devem ser entregues conforme demanda apresentada pela contratante.

## 6. DA CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS

- 6.1. Trata-se de processo para prestação de serviços de ampliação, modernização e atualização, com substituição de hardware e software, do sistema telefônico instalado nas Unidades da Polícia Federal em Brasília/DF, classificados, respectivamente, como serviços e bens comuns, nos termos do parágrafo único do art. 1º da Lei nº 10.520/02, visto que os padrões de desempenho e qualidade do objeto podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado.
- 6.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 2.271, de 1997, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.
- 6.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

## 7. DO TIPO DE LICITAÇÃO

- 7.1. A estratégia é de realização de licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO**, do tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**, para os itens **01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08 (grupo 01)**, e a realização de licitação na modalidade de **PREGÃO ELETRÔNICO**, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, para os itens 09, 10, 11 e 12.
- 7.2. Os itens 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08 (grupo 01) comporão um LOTE ÚNICO, mediante contrato único, já que são serviços complementares pelo qual a CONTRATADA será a única responsável.
- 7.3. Os itens 09, 10, 11 e 12, visando aumentar a competitividade do certame, serão licitados **por itens**.

## 8. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### AVALIAÇÃO TÉCNICA

- 8.1. Serão desclassificadas as propostas que não apresentem a habilitação técnica na forma e conteúdo exigidos neste Termo de Referência.
- 8.2. Serão desclassificadas as propostas que não atendam às demais exigências deste Termo de Referência, de seus Anexos e da Legislação vigente.
- 8.3. Serão desclassificadas, ainda, as propostas que sejam omissas, vagas ou apresentem irregularidades e defeitos capazes de dificultar o julgamento objetivo.

#### **AVALIAÇÃO DE PREÇO**

- 8.4. Será considerada vencedora a licitante que atender todas as regras do termo de referência, do edital, dos seus anexos e apresentar o MENOR PREÇO PARA CADA ITEM.
- 8.5. Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, conforme previsto no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 2006.

#### **9. PROPOSTA**

- 9.1. A apresentação da proposta implicará em plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste instrumento.
- 9.2. A validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, contados da entrega.
- 9.3. São itens obrigatórios da proposta:
  - 9.3.1. Razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço completo, telefone e endereço eletrônico da licitante proponente;
  - 9.3.2. Nome, documento de identificação, endereço completo, telefone, endereço eletrônico, cargo, função e tipo de vínculo com a empresa, do responsável pela apresentação da proposta;
  - 9.3.3. Valor unitário e valor total da proposta, expressos em moeda corrente nacional, em algarismo e por extenso, neles incluídos todos os impostos, taxas, salários, encargos sociais e trabalhistas, contribuições previdenciárias e demais obrigações e despesas de qualquer natureza, necessárias à perfeita execução dos serviços especificados neste instrumento.
  - 9.3.4. Prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos, contados a partir da data de apresentação da proposta.
  - 9.3.5. Assinatura do responsável pela apresentação da Proposta.
  - 9.3.6. Assinatura do representante legal da empresa.
- 9.4. Será desclassificada a proposta elaborada em desacordo com este Termo de Referência, que se oponha a qualquer dispositivo legal vigente, que contenha preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, preços simbólicos ou irrisórios, ou ainda, vantagens ou preços baseados nas ofertas dos demais licitantes. Também não serão consideradas as propostas que impuserem condições diferentes das dispostas no edital de licitação, que apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento ou que não atenderem aos requisitos mínimos discriminados no edital.
- 9.5. A proposta deverá conter as especificações do objeto de forma clara, descrevendo detalhadamente as características técnicas dos serviços ofertados, incluindo especificação de marca, soluções, procedência e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, comprovando-os através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas editadas pelo fabricante.
- 9.6. Na proposta deverão ser apresentadas quaisquer outras informações afins, que a proponente julgar necessárias ou convenientes.
- 9.7. As propostas que não atenderem à totalidade das características obrigatórias serão desclassificadas.
- 9.8. O preço deve ser apresentado segundo o modelo contido no ANEXO I deste Termo de Referência.
- 9.9. Havendo divergência entre as características técnicas descritas na proposta da Licitante e as disponibilizadas pelo fabricante (como informes técnicos, manual técnico que descreve os serviços e ferramentas, folders ou prospectos técnicos), prevalecerão os informes do fabricante, salvo os casos específicos em que o Licitante esclareça os motivos da divergência e que sejam aceitos pela CONTRATANTE.

#### **10. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 10.1. As licitantes deverão apresentar pelo menos 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que prestou ou está prestando serviços compatíveis em características, com mínimo de 50% das quantidades e prazos com o objeto ora licitado;
- 10.2. A empresa vencedora deste processo licitatório, para a assinatura do contrato, deverá comprovar que possui em seu quadro técnico pessoal com as certificações abaixo:
  - 10.2.1. Certificação DCAP – Digium Certified Asterisk Professional;
  - 10.2.2. Certificação DCAA – Digium Certified Asterisk Administration;
  - 10.2.3. O responsável técnico deverá apresentar registro no CREA;
- 10.3. A eventual substituição do responsável técnico será realizada mediante solicitação prévia ao CONTRATANTE, e o novo profissional deverá atender aos requisitos mínimos definidos no item 10.2.

#### **11. VISTORIA TÉCNICA**

- 11.1. É aberta aos licitantes a vistoria ao local do serviço, antes da apresentação de suas propostas;

- 11.2. A vistoria deverá ser agendada em dia útil com servidor da Divisão de Telecomunicações (DITEL), por meio do telefone (61) 2024-9999;
- 11.3. Qualquer dúvida ou irregularidade observada durante a vistoria deverá ser previamente esclarecida junto ao CONTRATANTE, por escrito, visto que, depois de apresentada a proposta, não se acolherá nenhuma reivindicação intempestiva;
- 11.4. A vistoria técnica será obrigatória, assim a CONTRATADA será detentora de pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços, assumindo total responsabilidade por esse fato, evitando portanto, quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o CONTRATANTE.

## 12. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 12.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

- 13.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 14.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
- 14.1.1. Providenciar junto ao CREA-DF a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao objeto deste Termo de Referência, nos termos da Lei nº 6.496/77;
- 14.1.2. Solicitar previamente a autorização para os serviços executados nos Edifícios das Unidades, bem como o acesso dos trabalhadores, os quais serão submetidos à autorização da Instituição, ora CONTRATANTE.
- 14.1.3. Solicitar previamente a execução de serviços fora do expediente e nos finais de semana, não ensejando custos adicionais à CONTRATANTE.
- 14.1.4. Responsabilizar-se integralmente pelo fiel cumprimento do objeto contratado;
- 14.1.5. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia;
- 14.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 14.1.7. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 14.1.8. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 14.1.9. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.
- 14.1.10. Manter o empregado nos horários predeterminados pela Administração;
- 14.1.11. Responsabilizar-se pela aprovação do Projeto nos Órgãos Competentes;
- 14.1.12. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 14.1.13. Agendar durante o período de garantia, com o Gestor do Contrato, visita trimestral, a fim de realizar manutenção preventiva nos equipamentos;
- 14.1.14. Fornecer toda documentação técnica em português (em mídia ou papel) necessária à manutenção e operação do sistema;
- 14.1.14.1. A documentação a ser fornecida deverá conter, no mínimo: documentação sobre a operação e manutenção do sistema, que contenha as especificações físicas, operacionais e de manutenção / descrição funcional de comandos e alarmes / procedimentos de carga / inicialização e localização de defeitos / manual de diagnose para interpretação de relatórios de falhas / manual de operação dos sistemas de gerenciamento / documentação do projeto que contenha as condições de alimentação elétrica e ambientais de funcionamento, disposição física e especificações operacionais.
- 14.1.15. Fornecer o Certificado de Homologação de Produtos de Telecomunicações dos equipamentos expedido pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL;
- 14.1.16. Fornecer os produtos nas suas condições de fabricação, operação, manutenção, funcionamento, alimentação e instalação que obedeçam integralmente as normas e recomendações em vigor, baixadas pelos órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na área (ANATEL, ABNT, Ministério das Comunicações) e de entidade geradoras de padrões reconhecidas internacionalmente (ITU-T/CCITT, IETF, ISO, EIA-TIA, IEEE, CCIR, etc.), no que for aplicável;
- 14.1.17. Apresentar um cronograma que deverá estabelecer os prazos das etapas de entrega dos projetos e dos materiais, instalação dos equipamentos, e período de funcionamento;
- 14.1.18. Apresentar ao Gestor do contrato um cronograma detalhado da instalação e migração do sistema, definindo todos os produtos e serviços ofertados e sua atuação/interligação, todos os componentes adicionais, incluindo a metodologia para a migração gradual e transparente, bem como a sua implantação, no prazo máximo de cinco dias úteis após a instalação do sistema;
- 14.1.19. Realizar todos os ensaios, verificações e testes dos materiais, equipamentos fornecidos, instalações e serviços executados, bem como dos reparos necessários à entrega dos serviços em perfeitas condições;

- 14.1.20. Substituir os equipamentos instalados por novos, primeiro uso, equivalentes e totalmente compatíveis, durante o período de garantia, sempre que apresentarem três ou mais defeitos que comprometam o seu uso normal, dentro de um período de trinta dias corridos;
- 14.1.21. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, mantendo seu pessoal equipado disponibilizando, às suas expensas, materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à execução dos serviços;
- 14.1.22. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 14.1.23. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, tendo suas funções legalmente registradas em carteira de trabalho;
- 14.1.24. Quando necessário à execução dos serviços, utilizar equipamentos de proteção individual ( EPI );
- 14.1.25. Apresentar à CONTRATANTE a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço;
- 14.1.26. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;
- 14.1.27. Substituir imediatamente, de modo a não interromper o andamento dos serviços, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes e/ou insatisfatórios pela CONTRATANTE;
- 14.1.28. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 14.1.29. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;
- 14.1.30. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 14.1.31. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da presente especificação, sem prévia e expressa anuência da CONTRATANTE;
- 14.1.32. Responsabilizar-se por qualquer atendimento médico de seus empregados, por acidente ou mal súbito, ocorrido dentro da área de local de trabalho;
- 14.1.33. Prestar todos os esclarecimentos solicitados pela FISCALIZAÇÃO, atendendo prontamente todas as reclamações ou solicitações;
- 14.1.34. Cumprir os prazos estipulados pela FISCALIZAÇÃO. Caso haja necessidade de maior prazo, a CONTRATADA deverá formalizar imediata comunicação ao CONTRATANTE, justificando as causas e propondo novos prazos;
- 14.1.35. Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços, devendo corrigir às suas expensas os serviços que o CONTRATANTE julgar insatisfatórios;
- 14.1.36. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 14.1.37. Responsabilizar-se por quaisquer serviços executados em desacordo com as normas técnicas vigentes e pelas consequências resultantes de tais serviços;
- 14.1.38. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, causados diretamente ou indiretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 14.1.39. Não modificar as especificações dos serviços sem autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO. Os casos não abordados serão definidos pelo CONTRATANTE, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão;
- 14.1.40. Comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para a adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar, por escrito e de forma detalhada, todo tipo de acidente que eventualmente venha a ocorrer;
- 14.1.41. Executar os serviços sem prejuízo do funcionamento normal das atividades do CONTRATANTE, devendo adotar todas as medidas de proteção necessárias, com vistas ao livre trânsito das áreas;
- 14.1.42. Executar os serviços com o máximo esmero, devendo ser imediatamente refeitos aqueles que a juízo do CONTRATANTE, não forem julgados em condições satisfatórias ou forem constatados vícios, defeitos, imperfeições ou incorreções, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência se torne necessário ampliar o horário da prestação dos serviços, conforme previsto no art. 69 da Lei nº 8.666/93;
- 14.1.43. Deixar, após os serviços, as instalações com bom aspecto, não sendo admitidos desalinhamentos, desleixo nas instalações, que não inspirem segurança e que sejam desagradáveis à vista e ao uso;
- 14.1.44. Remover entulho, sobras de materiais não utilizados e fazer a limpeza completa após a finalização dos serviços, despejando-os em local permitido pelas autoridades competentes, sem ônus para o CONTRATANTE;
- 14.1.45. Recolocar em seus respectivos lugares, móveis e equipamentos, quando retirados para execução de serviços;
- 14.1.46. Responsabilizar-se por danos causados ao patrimônio do CONTRATANTE ou a terceiros, ocasionados por seus profissionais por dolo ou culpa, durante a execução do objeto contratado, arcando com todas as despesas necessárias ao restabelecimento das condições originais;
- 14.1.47. Cuidar para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso, e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente ao prédio do CONTRATANTE. Também providenciará toda e qualquer sinalização e/ou isolamento das áreas de serviço;
- 14.1.48. Solicitar previamente à FISCALIZAÇÃO autorização para movimentar equipamentos ou modificar elementos existentes no prédio, a fim de facilitar a execução de seus serviços;
- 14.1.49. Atender às instruções da FISCALIZAÇÃO quanto à execução e horários de realização dos serviços, permanência e circulação de pessoas nas dependências do CONTRATANTE.

- 14.1.50. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 14.1.51. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 14.1.52. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 15. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

- 15.1. Além das obrigações previstas no presente termo, deverá o CONTRATANTE:
  - 15.1.1. Relacionar-se com a CONTRATADA, exclusivamente, por meio de pessoa por ela credenciada;
  - 15.1.2. Assegurar o livre acesso dos empregados da CONTRATADA, quando devidamente identificados e/ou uniformizados, aos locais em que devam executar suas tarefas;
  - 15.1.3. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA;
  - 15.1.4. Comunicar à CONTRATADA, de imediato, qualquer irregularidade ou falha verificada nos materiais ou na execução dos serviços, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;
  - 15.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por Representante da Administração, especificamente designado por Portaria, que atestará as Notas Fiscais para fins de pagamento, comprovado o fornecimento de materiais e a prestação dos serviços de instalação de forma correta;
  - 15.1.6. Efetuar, com pontualidade, os pagamentos à CONTRATADA, após o cumprimento das formalidades legais;
  - 15.1.7. Fornecer à CONTRATADA todos os esclarecimentos e informações necessárias à execução dos serviços ora contratados;
  - 15.1.8. Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada;
  - 15.1.9. Determinar o imediato afastamento de qualquer empregado integrante da equipe designada para a execução dos serviços que esteja sem uniforme ou sem crachá, ou cuja permanência na área for julgada inconveniente;
  - 15.1.10. Recusar qualquer material, produto ou equipamento que não atenda satisfatoriamente. Os serviços rejeitados deverão ser refeitos pela CONTRATADA sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE;
  - 15.1.11. Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeições.

## 16. FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 16.1. A Polícia Federal convocará a adjudicatária para assinar o contrato, a qual terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da notificação, para comparecer à Administração, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas em Edital;
- 16.2. Na assinatura do contrato será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no Edital, as quais deverão ser mantidas pela adjudicatária durante a vigência do contrato;
- 16.3. Se a adjudicatária não fizer a comprovação referida no subitem anterior ou quando, injustificadamente, recusar-se a assinar o contrato, poderá a Administração convocar outra LICITANTE, desde que respeitada a ordem de classificação, para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar o contrato, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais aplicáveis à adjudicatária que deixou de assinar o instrumento;
- 16.4. O prazo estabelecido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela adjudicatária durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração;
- 16.5. Será formalizado contrato administrativo, com vigência de doze meses, contados da sua assinatura, nos termos da Lei 8.666/93;

## 17. GARANTIA E INSTALAÇÃO DE NOVAS VERSÕES DE SOFTWARE/FIRMWARE

- 17.1. Os equipamentos, infraestrutura, serviços e materiais acessórios e necessários para o funcionamento do sistema deverão possuir garantia integral pelo período mínimo de 36 meses, contados a partir do recebimento definitivo. A garantia do sistema deverá englobar todas as falhas de peças e mão de obra, de fabricação e defeitos na instalação dos equipamentos por meio de manutenção preventiva e corretiva.
- 17.2. Entende-se como manutenção preventiva a totalidade de serviços, ajustes, testes, substituição de peças, executadas de forma periódica ou preditiva, de forma a manter a continuidade dos serviços em perfeitas condições de funcionamento. A CONTRATADA deverá apresentar um plano completo de manutenção preventiva do sistema, a qual deve ser efetuada por mão-de-obra qualificada e treinada de acordo com as recomendações do fabricante. A periodicidade da manutenção e testes deverá estar em conformidade com os procedimentos recomendados pelos fabricantes.
- 17.3. Entende-se como manutenção corretiva, a realização dos consertos, reparos e substituições de peças ou de componentes dos elementos do sistema, para corrigir falhas ou defeitos.
- 17.4. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deverá manter os equipamentos em perfeito estado de funcionamento.
- 17.5. Como parte dos serviços de manutenção, preventiva e corretiva, ficarão por conta da CONTRATADA:
  - 17.5.1. A desmontagem, o transporte e a remontagem de qualquer componente do sistema que deva ser reparado, dentro ou fora das dependências da PF;

17.5.2. O fornecimento do material de consumo necessário à execução dos serviços de manutenção.

17.6. Durante o prazo de vigência da garantia, todos os eventuais erros ou falhas, locomoções, trocas de equipamentos, atualizações e todos os serviços para execução da garantia deverão ser corrigidos/fornecidos pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.

17.7. As visitas para prestação dos serviços de manutenções corretiva, durante o período da garantia e independentemente da quantidade necessária, não implicarão em custos adicionais para a PF.

17.8. Eventuais despesas de custeio com deslocamento de técnicos da CONTRATADA ao local de prestação do serviço de garantia, bem como todas as despesas de transporte, diárias, seguro ou quaisquer outros custos envolvidos ficam a cargo exclusivo da CONTRATADA.

17.9. Para o serviço de manutenção corretiva, a CONTRATADA deverá atender aos prazos máximo constantes nas respectivas tabelas do item 18.

17.10. Durante o período da garantia, a CONTRATADA deverá disponibilizar toda e qualquer atualização de software ou firmware dos equipamentos fornecidos, sem ônus adicional ao CONTRATANTE.

17.11. Os equipamentos, componentes ou partes dos equipamentos entregues ou equipamentos substituídos em garantia deverão ser originais, novos, de primeiro uso, estarem em linha de produção e possuir configuração igual ou superior ao do componente substituído.

17.12. O prazo de garantia deverá ser respeitado pela CONTRATADA mesmo após o término do prazo de vigência do contrato.

17.13. A contratada deverá comprometer-se a prestar a garantia estabelecida nas especificações técnicas constantes neste Termo de Referência.

## 18. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, GARANTIA E ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS

18.1. Os serviços descritos neste termo serão realizados nas Unidades da Polícia Federal, indicados no item 4.1.24;

18.2. Em atendimento a Instrução Normativa SLTI/MP nº 4/2014, e suas alterações, o nível mínimo de execução dos serviços de instalação e configuração dos itens do grupo 01 da tabela do item 4.1 será da forma descrita nas tabelas abaixo.

18.2.1. A TABELA representa a relação entre o tempo, em dias úteis, para execução do serviço, e as respectivas sanções administrativas aplicáveis para cada caso:

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO GRUPO 01	
TEMPO PARA EXECUÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO/SANÇÃO
Tempo de execução $\leq$ 45 dias (úteis)	Aceito
45 dias (úteis) < Tempo para execução $\leq$ 50 dias (corridos)	Advertência
50 dias (úteis) < Tempo para execução $\leq$ 60 dias (corridos)	Multa de 3% sobre o valor do contrato
Tempo para execução > 70 dias(úteis)	Demais Sanções ADMINISTRATIVAS previstas no item 23 deste Termo de Referência.

18.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar PROJETO DA ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO da solução de acordo com a demanda da CONTRATANTE, dentro do prazo estabelecido na tabela acima, não sendo oferecido prazo a mais.

18.2.3. O Treinamento deverá ser ministrado (de acordo com as especificações no item 4), após a finalização da instalação e configuração dos equipamentos do grupo 01, conforme prazos da tabela abaixo:

18.2.3.1. A TABELA representa a relação entre o tempo, em dias úteis, para iniciação do curso, e as respectivas sanções administrativas aplicáveis para cada caso:

MINISTRAÇÃO DO TREINAMENTO	
TEMPO PARA INICIAR EXECUÇÃO APÓS EMISSÃO DA ORDEM DE EXECUÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO/SANÇÃO
Tempo para início $\leq$ 30 dias (úteis)	Aceito
30 dias (úteis) < Tempo para início $\leq$ 50 dias (corridos)	Advertência
50 dias (úteis) < Tempo para início $\leq$ 60 dias (corridos)	Multa de 3% sobre o valor do contrato
Tempo para início > 70 dias(úteis)	Demais Sanções ADMINISTRATIVAS previstas no item 23 deste Termo de Referência.

18.2.4. A configuração e instalação dos itens dos grupos 02, 03, 04 e 05 será de acordo com as demandas apresentadas pela contratante, limitado em até 180 dias da total instalação e configuração dos itens do grupo 01, conforme descrição da tabela abaixo:

18.2.4.1. A TABELA representa a relação entre o tempo, em dias úteis, para execução do serviço, e as respectivas sanções administrativas aplicáveis para cada caso:

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO GRUPO 02, 03, 04 E 05	
TEMPO PARA EXECUÇÃO APÓS EMISSÃO DA ORDEM DE EXECUÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO/SANÇÃO
Tempo de execução $\leq$ 03 dias (úteis)	Aceito
05 dias úteis < 07 dias úteis	Advertencia – Formalizada
07 dias (úteis) < Tempo de Solução $\leq$ 12 dias (úteis), com advertência anterior	Multa de 3% do valor do equipamento ou suprimento por solução de garantia atendida neste prazo.
12 dias (úteis) < Tempo de Solução $\leq$ 15 dias úteis	Multa de 10% do valor do equipamento ou suprimento por solução de garantia atendida neste prazo
A partir do 15º dia útil	Multa de 30% do valor do equipamento ou suprimento + Multa de 1% do valor do equipamento ou suprimento ou dia de atraso até a entrega da solução (dias corridos). Limitado ao valor total do equipamento ou suprimento
A partir da aplicação da multa do valor total do equipamento ou suprimento	Demais sanções ADMINISTRATIVAS previstas no item 23 deste Termo de Referência.

18.2.5. Após o prazo disposto no item 18.2.1, se a contratante não apresentar demanda para instalação e configuração será dado por encerrado e concluído o serviço;

18.2.6. A contratada deverá instalar e configurar o quantitativo, de aparelhos telefônicos e video fones indicados nos referidos itens.

18.3. Haverá um período de funcionamento experimental mínimo de 30 dias após a instalação e completo funcionamento da central.

18.4. Horário de funcionamento da central de atendimento telefonico da CONTRATADA ou fabricante dos equipamentos para atendimento dos chamados de garantia realizados pela contrantatne: 08 as 19h (horário oficial de Brasília), em dias úteis de segunda a sexta-feira.

18.5. O atendimento do serviço de garantia de produto deverá ser executado de acordo com as seguintes regras:

18.5.1. Após o registro do incidente na central de atendimento telefonico da CONTRATADA, os técnico da CONTRATADA deverão ser deslocados para o local onde estiver o equipamento, devendo resolver o(s) problema(s) técnico(s) em até 05 (cinco) dias úteis.

18.5.2. No caso de vícios insanáveis no equipamento e sempre que determinado pela CONTRATADA ou pela rede oficial de atendimento do fabricante, o equipamento e/ou suprimento deverá ser substituído por um novo com características similares ou superiores devidamente avaliados pela equipe técnica da Polícia Federal.

18.6. Em atendimento a Instrução Normativa SLTI/MP nº 4/2014, e suas alterações, o nível de serviço mínimo para Garantia de todos equipamentos e suprimentos descritos neste Termo será dado pela TABELA abaixo:

18.6.1. A TABELA representa a relação entre o tempo, em dias úteis, para resolução do chamado, e as respectivas sanções administrativas aplicáveis para cada caso:

ATENDIMENTO DOS CHAMADOS EM GARANTIA	
TEMPO PARA SOLUÇÃO NOS ACIONAMENTOS DA GARANTIA DE EQUIPAMENTO	CLASSIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO/SANÇÃO
Tempo de Solução $\leq$ 02 dias	Aceito

(úteis)	
02 dias úteis < 04 dias úteis	Advertencia – Formalizada
04 dias (úteis) < Tempo de Solução ≤ 7 dias (úteis), com advertência anterior	Multa de 3% do valor do equipamento ou suprimento por solução de garantia atendida neste prazo.
7 dias (úteis) < Tempo de Solução ≤ 12 dias úteis	Multa de 10% do valor do equipamento ou suprimento por solução de garantia atendida neste prazo
A partir do 12º dia útil	Multa de 30% do valor do equipamento ou suprimento + Multa de 1% do valor do equipamento ou suprimento ou dia de atraso até a entrega da solução (dias corridos). Limitado ao valor total do equipamento ou suprimento.
A partir da aplicação da multa do valor total do equipamento ou suprimento	Demais sanções ADMINISTRATIVAS previstas no item 23 deste Termo de Referência.

- 18.7. O objetivo é restabelecer as condições ideais de funcionamento dos equipamentos, eliminando os defeitos e/ ou desgastes decorrentes do uso normal.
- 18.8. Os serviços de atendimento técnico poderão ser solicitados por chamada interurbana a cobrar ou por discagem direta gratuita.
- 18.9. Durante a garantia, de 36 meses, a contratada deverá manter o Sistema funcionando, dispondo de:
- 18.9.1. Serviço mínimo que permita a reconfiguração dos parâmetros de funcionamento da solução de telefonia IP, de forma concomitante com a transferência de conhecimento a equipe técnica da contratante.
- 18.9.2. Configuração e reconfiguração da solução já implantada e em operação, caso necessário.
- 18.9.3. Configuração e reconfiguração de todas as interfaces de rede IP.
- 18.9.4. Configuração e reconfiguração de ramais, sendo estes de tecnologia analógico ou IP, incluindo todas as facilidades de ramal, tais como grupos de captura, espera telefônica, chefe/secretária, classes de restrições de chamadas, correio de voz e fax, integrações de comunicação unificada, CDR.
- 18.9.5. Configuração e reconfiguração de rotas e troncos, sendo estes de tecnologia digital, analógico ou IP, incluindo todas as funcionalidades de rotas, tais como plano de numeração, tratamento do encaminhamento de chamadas, rotas de menor custo, CDR.
- 18.9.6. O serviço deverá ser realizado por técnico qualificado da contratada. O Serviço poderá ocorrer de forma “on-site” e/ou através de acesso VPN a ser disponibilizado pela contratante.
- 18.10. Em atendimento a Instrução Normativa SLTI/MP nº 4/2014, e suas alterações, o nível de serviço mínimo para Entrega de todos equipamentos e suprimentos descritos será dado pela TABELA a seguir:
- 18.10.1. A TABELA representa a relação entre o tempo, em dias úteis, para entrega dos equipamentos, e as respectivas sanções administrativas aplicáveis para cada caso:

ENTREGA APÓS EMISSÃO DA ORDEM DE FORNECIMENTO	
TEMPO PARA ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS DOS GRUPOS 01, 02, 03, 04 E 05 APÓS EMISSÃO DA ORDEM DE FORNECIMENTO	CLASSIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO/SANÇÃO
Tempo para Entrega ≤ 45 dias (corridos)	Aceito
45 dias (corridos) < Tempo para Entrega ≤ 50 dias (corridos)	Advertência
50 dias (corridos) < Tempo para Entrega ≤ 60 dias (corridos)	Multa de 3% sobre o valor do contrato.
Tempo para Entrega > 70 dias (corridos)	Demais Sanções ADMINISTRATIVAS previstas no item 23 deste Termo de Referência.

- 18.11. A entrega de aparelhos telefônicos e equipamentos que compõem a solução deverá ocorrer no Almoxarifado, localizado no Setor Policial Sul, Área 7, Lote 23 - Edifício CGTI, Brasília/DF, no horário de 12h às 19h;
- 18.11.1. O Almoxarifado fará o recebimento provisório, e após exemplares serem testados e inspecionados, comprovando suas plenas funcionalidades, poderão receber o tombamento e o Recebimento Definitivo.



**19. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO**

- 19.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do art. 6º do Decreto nº 2.271, de 1997.
- 19.2. A fiscalização do objeto deste termo será feita por equipe de servidores designados pelo CONTRATANTE, através de Portaria, que deverá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução, dando ciência à CONTRATADA, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, a qual não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA.
- 19.3. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;
- 19.4. Os equipamentos entregues serão testados, fiscalizados e atestados por servidores designados pela CONTRATANTE, que também verificarão o exato cumprimento de todas as cláusulas e condições, conforme prevê o art. 67 da Lei nº 8.666/93, além de atestar as faturas apresentadas pela CONTRATADA;
- 19.5. O recebimento de material de valor superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente;
- 19.6. Os serviços prestados serão acompanhados, fiscalizados e atestados pela Comissão de Gestão e Fiscalização do Contrato, composta por:
- 19.6.1. Gestor do Contrato: servidor que realizará o processo de gestão do contrato, indicado por autoridade competente;
- 19.6.2. Fiscal Técnico do Contrato: servidor representante da Área Técnica, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato;
- 19.6.3. Fiscal Administrativo do Contrato: servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos;
- 19.6.4. Fiscal Requisitante do Contrato: servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação.
- 19.7. Compete à Comissão de Fiscalização do Contrato, a fiscalização do cumprimento dos requisitos técnicos, administrativos e financeiros do Contrato. Também verificarão o exato cumprimento de todas as cláusulas e condições, conforme prevê o art. 67 da Lei nº 8.666/93, além de atestar as faturas apresentadas pela CONTRATADA.
- 19.8. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.
- 19.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos aspectos mencionados no art. 34 da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 2008.
- 19.10. O fiscal ou gestor do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 19.11. Compete aos Fiscais Técnico e Requisitante do Contrato a avaliação da qualidade dos serviços realizados, de acordo com os critérios de aceitação definidos em contrato.
- 19.12. Compete ao Fiscal Administrativo do Contrato a verificação de aderência aos termos contratuais, bem como a verificação das regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento.
- 19.13. Compete aos Fiscais Administrativo e Técnico do Contrato a verificação da manutenção das condições referentes à habilitação técnica.
- 19.14. Compete ao Gestor do Contrato o encaminhamento de indicação de sanções do Contrato para a deliberação do Ordenador de Despesas.
- 19.15. Compete aos Fiscais Técnico e Requisitante do Contrato aprovarem o relatório de disponibilidade e desempenho e providenciar o atesto da fatura para fins de encaminhamento para pagamento.
- 19.16. Compete ao Gestor do Contrato o encaminhamento, ao Ordenador de Despesas, de eventuais pedidos de modificação contratual.
- 19.17. Compete ao Gestor do Contrato a manutenção do Histórico de Gerenciamento do Contrato, contendo registros formais de todas as ocorrências positivas e negativas da execução do Contrato, por ordem histórica.
- 19.18. O Representante Técnico da CONTRATANTE deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 19.19. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 19.20. A Comissão de Gestão e Fiscalização se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, a prestação do serviço, se em desacordo com o Contrato.
- 19.21. Os Fiscais anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o fornecimento dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
- 19.22. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de penalizações e/ou sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 19.23. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo IV (Guia de Fiscalização dos Contratos de Terceirização) da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 2008, aplicável no que for pertinente à contratação.
- 19.24. A fiscalização pela Comissão de Gestão e Fiscalização do Contrato não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA quanto aos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato ou, ainda, resultante de imperfeições técnicas, vício redibitório ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior. A ocorrência de qualquer dessas hipóteses não implica em corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, conforme dispõe o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 19.25. Quaisquer exigências da fiscalização inerentes ao objeto deste Termo de Referência deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA.

19.26. A CONTRATADA deverá indicar representantes oficiais para representá-la na execução do Contrato.

## 20. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

20.1. O objeto será recebido nos termos do Art. 73 da Lei n.º 8.666/93, após a execução dos serviços:

20.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;

20.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no Art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

20.2. O prazo a que se refere o item 20.1.2 será de até 90 (noventa) dias, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Provisório.

20.3. O objeto será recebido nos termos do Art. 73 da Lei n.º 8.666/93, em se tratando do fornecimento dos bens:

20.3.1. Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação;

20.3.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.

20.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo Contrato;

20.5. Poderá ser exigido do licitante provisoriamente classificado que apresente, no local de entrega dos equipamentos, no prazo de 5 dias úteis, amostra(s) do(s) item(ns), para a verificação de compatibilidade com as especificações deste Termo de Referência e consequentemente aceitação da proposta.

20.6. A amostra deverá estar devidamente identificada com o nome do licitante, conter os respectivos prospectos e manuais, se for o caso, e dispor na embalagem de informações quanto às suas características, quantidade de produto, sua marca, número de referência, código do produto (part-number) e modelo.

20.7. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados, desmontados ou instalados pela equipe técnica responsável pela análise, bem como conectados a equipamentos e submetidos aos testes necessários.

20.8. Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

20.9. A responsabilidade sobre a entrega e recolhimento dos equipamentos ficam a cargo da licitante, que deverá recolher os equipamentos em até 5 dias úteis após avaliação da Administração.

## 21. TESTE E INSPEÇÃO

21.1. Em atendimento a Instrução Normativa SLTI/MP nº 4/2014, e suas alterações, os procedimentos de teste e inspeção de todos equipamentos e suprimentos descritos neste Termo será dado pela TABELA abaixo:

ITENS	CRITÉRIO DE VALIAÇÃO E JULGAMENTO
Central Telefônica IP/PABX IP ( <i>Software</i> , baseado em <i>open source</i> , com suporte para mínimo de 4.000 ramais/usuários a ser instalado em uma VM - <i>Virtual Machine</i> ) - Implantação, Configuração	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento da Central IP, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>

ITENS	CRITÉRIO DE VALIAÇÃO E JULGAMENTO
Gateway com 04 E1 - Implantação, Configuração	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do gateway, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Gateway com 02 E1, 04 FXO, 08 FXS - Implantação, Configuração	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do gateway, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Gateway com 02 E1 - Implantação, Configuração	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do gateway, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Gateway GSM 16 portas	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do gateway, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Gateway SBC	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do gateway, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>

ITENS	CRITÉRIO DE VALIAÇÃO E JULGAMENTO
Configuração e instalação dos Aparelhos Telefônicos IP - Tipo 1, 2, 3 e Videofones	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p>
Treinamento	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o Treinamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o treinamento está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Aparelho Telefônico IP - Tipo 1	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do telefone, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Aparelho Telefônico IP - Tipo 2	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do telefone, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Aparelho Telefônico IP - Tipo 3	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do telefone, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>

ITENS	CRITÉRIO DE VALIAÇÃO E JULGAMENTO
Aparelho Vídeo Fone IP	<p>Analisar no processo de seleção de amostra em conjunto com a equipe de compras se o equipamento ofertado atende a todas as características técnicas exigidas no item 4 deste Termo de Referência.</p> <p>Verificar em conjunto com a equipe de compras se os documentos referentes a garantia e todas as exigências referentes à mesma estão em acordo com as exigências estabelecidas no Termo de Referência.</p> <p>No ato do recebimento do telefone, o fiscal técnico do contrato emitirá o Termo de Recebimento Provisório, mediante verificação do equipamento em conjunto com o fiscal administrativo, de modo a verificar se o equipamento entregue está em acordo com o objeto aceito na fase de seleção do fornecedor e com o termo de referência.</p>
Recebimento Definitivo	

21.2. Os itens constantes na tabela acima correspondem aos itens da tabela do item 4.1.

## 22. MODELO DE EXECUÇÃO

- 22.1. Após a assinatura do Contrato, a CONTRATANTE deverá emitir a(s) Ordem(ns) de Fornecimento de Bens/Serviço.
- 22.2. O prazo para entrega dos equipamentos/serviços será contabilizado a partir do atesto de recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens/Serviço pela CONTRATADA.
- 22.3. Todas as Ordens de Fornecimento de Bens deverão ser atendidas pela CONTRATADA em um prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos.
- 22.4. O prazo para execução dos serviços será da forma descrita abaixo, a contar da data de emissão da Ordem de Serviço pela Fiscalização:
- 22.5. 30 dias para entrega do projeto;
- 22.6. 45 dias para entrega dos materiais;
- 22.7. 60 dias para instalação dos equipamentos;
- 22.8. Período de funcionamento experimental mínimo de 30 dias após a instalação e completo funcionamento da central.
- 22.9. Os serviços descritos neste termo serão realizados nas Unidades da Polícia Federal, indicados no item 4.1.24;
- 22.10. A entrega de aparelhos telefônicos deverá ocorrer no Almoxarifado, localizado no Setor Policial Sul, Área 7, Lote 23 - Edifício CGTI, Brasília/DF, no horário de 12h às 19h;
- 22.11. O Almoxarifado fará o recebimento provisório, e após os exemplares serem testados na Central MX One, comprovando suas plenas funcionalidades, poderão receber o tombamento e o Recebimento Definitivo.
- 22.12. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 22.13. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 20 (vinte) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
- 22.14. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- 22.15. Os serviços serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.
- 22.16. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
- 22.16.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- 22.17. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.
- 22.18. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- 22.19. Durante o período em que a Administração estiver realizando a inspeção de aceitação, será suspensa a contagem do prazo de recebimento definitivo, a qual será restabelecida apenas após a conclusão da referida inspeção, através da sua comunicação formal ao fornecedor.
- 22.20. Os horários de trabalho serão acordados entre a CONTRATADA e a Divisão de Telecomunicações (DITEL), conforme já especificado acima a ordem e quando de sua execução. A autorização deve ser dada por escrito e encaminhada uma cópia à DITEL/CGTI/DLOG/PF.

- 22.21. O pagamento será efetuado em única parcela, acompanhado de Fatura (Nota Fiscal) discriminada de acordo com a Nota de Empenho, após conferência de quantidade e qualidade do(s) serviço/bens por gestor a ser designado pelo Departamento de Administração da Polícia Federal;
- 22.22. O pagamento será creditado em favor do fornecedor mediante ordem bancária, devendo para isto, ficar explicitado na proposta o nome e número da agência e o número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito, após a aceitação do produto e registrado no patrimônio da Polícia Federal.

### 23. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 23.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
- 23.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 23.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 23.1.3. fraudar na execução do contrato;
- 23.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
- 23.1.5. cometer fraude fiscal;
- 23.1.6. não manter a proposta.
- 23.2. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 23.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CONTRATANTE, que deverá ser feita através de notificação por meio de ofício, mediante contra-recibo do representante legal da CONTRATADA, estabelecendo prazo para cumprimento das obrigações assumidas;
- 23.2.2. Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, quando for constatado o descumprimento de qualquer obrigação prevista no Edital, no Termo de Referência e/ou Contrato, ressalvadas aquelas obrigações para as quais tenham sido fixadas penalidades específicas;
- 23.2.3. Pelo atraso injustificado para fornecimento/substituição dos equipamentos, multa de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) incidente sobre o valor total da contratação, por dia de atraso, a ser cobrada pelo período máximo de 30 (trinta) dias. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso, o contrato será rescindido;
- 23.2.4. Pela inobservância dos demais prazos atrelados à execução dos serviços vinculados à garantia/assistência técnica, multa de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) incidente sobre o valor total da contratação, por dia de atraso, conforme o SLA previsto no Termo de Referência, a ser cobrada pelo período máximo de 30 (trinta) dias. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso, o contrato será rescindido;
- 23.2.5. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, nos casos de rescisão do contrato por culpa da CONTRATADA.
- 23.2.6. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 23.2.7. Impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- 23.2.8. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 23.2.9. Em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia prevista na cláusula 24- DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL, ainda que seja para reforço, aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;
- 23.3. A aplicação das sanções previstas no Contrato não exclui a possibilidade de aplicação de outras, previstas na Lei nº 8.666/1993 e no art. 28, do Decreto nº 5.450/2005, inclusive a responsabilização da CONTRATADA por eventuais perdas e danos causados à CONTRATANTE.
- 23.4. A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela CONTRATANTE.
- 23.5. A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia ou do pagamento eventualmente devido pela CONTRATANTE, ou, ainda, cobrada judicialmente. Havendo aplicação de multa em valor superior ao montante da garantia prestada, além da perda desta, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos devidos pela CONTRATANTE ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
- 23.6. Conforme o disposto no art. 28 do Decreto nº 5.450, de 31/05/2005, aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar no fornecimento e/ou prestação do serviço, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará impedida de licitar e de contratar com a União, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais.
- 23.7. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 23.7.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 23.7.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 23.7.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

- 23.8. As penalidades previstas poderão ser suspensas no todo ou em parte, quando o atraso no cumprimento das obrigações for devidamente justificado pela empresa Contratada, por escrito, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis e aceito pela Contratante.
- 23.9. As sanções previstas no Contrato são independentes entre si, podendo ser aplicadas de forma isolada ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.
- 23.10. Não será aplicada multa se, justificada e comprovadamente, o atraso na entrega dos equipamentos e/ou na execução dos serviços advier de caso fortuito ou de força maior.
- 23.11. As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF e, no caso de suspensão do direito de licitar, o licitante deverá ser descredenciado, por igual período, sem prejuízo das multas previstas no Edital, no Contrato e das demais cominações legais.
- 23.12. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções, serão assegurados à CONTRATADA o contraditório e a ampla defesa.

#### 24. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

- 24.1. Para a execução das obrigações assumidas, a CONTRATANTE exigirá da CONTRATADA vencedora do lote único, até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, prestação de garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do seu valor total, em uma das modalidades previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/93, que será liberada ou restituída somente após o término da vigência contratual e desde que não haja pendências.
- 24.2. O valor da garantia poderá ser utilizado para corrigir as imperfeições verificadas na execução dos serviços, bem como nos casos decorrentes de inadimplemento contratual e de indenização por danos causados ao patrimônio da União ou de terceiros;
- 24.3. O valor da garantia se reverterá em favor da PF, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão contratual por culpa exclusiva da CONTRATADA, sem prejuízo das perdas e danos porventura verificados;
- 24.4. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 24.5. Será considerada extinta a garantia:
- 24.5.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 24.5.2. No prazo de três meses após o término da vigência, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.

#### 25. DO PAGAMENTO

- 25.1. O pagamento deverá ser feito por meio de crédito em conta corrente, mediante a apresentação da respectiva nota fiscal/fatura, onde deverá constar o número do contrato, acompanhada do termo de aceite correspondente, sendo que:
- 25.1.1. Os pagamentos relativos às entregas dos equipamentos mencionados nos itens 08, 09, 10 e 11 serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo de Aceite Definitivo dos equipamentos e apresentação da respectiva nota fiscal/fatura.
- 25.1.2. Os pagamentos relacionados aos serviços especificados nos itens 01, 02, 03, 04, 05, 06 e 07, bem como ao serviço de instalação dos equipamentos discriminados nos itens 08, 09, 10 e 11 serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a assinatura do Termo de Aceite Definitivo e apresentação da respectiva nota fiscal/fatura.
- 25.1.3. Deverá ser assinado Termo de Aceite Definitivo e apresentada nota fiscal/fatura para a parcela de serviço prestado em cada uma das unidades descritas no subitem 4.1.24.
- 25.2. O pagamento será efetuado à CONTRATADA, no prazo de até 30 (trinta) dias contados a partir da data de apresentação das Notas Fiscais / Faturas, observado Art. 40 Inc. XIV, “a” da Lei 8.666/1993. As Notas Fiscais / Faturas serão pagas após serem devidamente atestadas pelo Fiscal, designado em documentação própria, podendo a CONTRATANTE descontar eventuais multas, glosas e penalizações que tenham sido impostas à CONTRATADA.
- 25.3. Será procedida consulta “ON LINE” junto ao SICAF antes de cada pagamento ser efetuado à CONTRATADA, para verificação da situação da CONTRATADA quanto às condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 25.4. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto estiver pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de aplicação de penalidade ou inadimplência decorrente do presente processo.
- 25.5. As notas fiscais contendo incorreções serão devolvidas à CONTRATADA, no prazo de até cinco dias úteis, com as razões da devolução apresentadas formalmente, para as devidas retificações, e permanecerá pendente até que todas as medidas saneadoras sejam tomadas.
- 25.6. O ônus decorrente das eventuais devoluções de nota fiscal previstas no item anterior são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- 25.7. Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes formulas:

$$I = (TX/100)$$

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

25.8. O presente critério aplica-se aos casos de compensações financeiras por eventuais atrasos de pagamentos e aos casos de descontos por eventuais antecipações de pagamento.

25.9. A CONTRATANTE poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas, glosas, penalizações ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste documento.

## 26. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

26.1. As despesas decorrentes da contratação do objeto deste Termo de Referência correrão à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União para a Polícia Federal, cujos programas de trabalho e elemento de despesas especificadas constarão da respectiva Nota de Empenho.

## 27. DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL – IN Nº. 01/2010-SLTI/MPOG

27.1. A empresa contratada adotar as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

27.1.1. Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

27.1.2. Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

27.1.3. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

27.1.4. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

27.1.5. Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

27.1.6. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

27.1.7. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

27.1.8. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

27.1.9. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

## 28. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

28.1. A participação no certame importa em total, irrestrita e irrevogável aceitação, pelos proponentes, das condições deste Termo de Referência, impedindo-os de alegar desconhecimento, não entendimento ou interpretação errônea das condições do certame fixadas neste documento.

28.2. Este certame poderá ser revogado por interesse público, em decorrência de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulado por vício ou ilegalidade, a modo próprio ou por provocação de terceiros, sem que as partes tenham direito a qualquer indenização, obedecendo ao disposto no Art. 18 do Decreto nº 3.555/2000, ressalvado o disposto no § 2º do mesmo artigo.

28.3. Os proponentes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do certame.



Brasília-DF, 09 de agosto de 2017.

29. EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Integrante Técnico	Integrante Administrativo	Integrante Requisitante
<p><b>Henderson Dias de Oliveira</b>  Agente de Telecomunicações e Eletricidade  Matrícula DPF 15.162  DITEL/CGTI/DLOG/PF</p> <p><b>Welington Rodrigues Silva</b>  Agente de Telecomunicações e Eletricidade  Matrícula DPF 13.369  DITEL/CGTI/DLOG/PF</p> <p><b>Jose Doniseth Dantas de Oiveira</b>  Agente de Telecomunicações e Eletricidade  Matrícula DPF 12.823  DITEL/CGTI/DLOG/PF</p> <p><b>Nilson Luiz Cavallin</b>  Agente de Polícia Federal  Matrícula DPF 15.162  DITEL/CGTI/DLOG/PF</p>	<p><b>Paulo Rodrigo Brito e Silva</b>  Agente Administrativo  Matrícula DPF 15.162  SAD/CGTI/DLOG/PF</p> <p><b>Edivaldo Sacramento Borges</b>  Agente Administrativo  Matrícula DPF 15.162  DITEL/CGTI/DLOG/PF</p>	<p><b>Alilton Moreira de Assis</b>  Agente de Telecomunicações e Eletricidade  Matrícula DPF 14.648  Chefe da DITEL/CGTI/DLOG/PF</p>
Brasília/DF, 09 de agosto de 2017.		

## ANEXO I

## PLANILHA PARA FORMAÇÃO DE PREÇO

Item	Descrição	Quantidade Estimada	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Instalação e Configuração de Central PABX IP e serviços agregados: Sistema telefônico, baseado em software livre (open source), Asterisk, com as respectivas soluções integradas conforme TR (Termo de Referência), a ser instalado em VM (Máquina Virtual) com redundância.	01		
02	Gateway com 04 E1	02		
03	Gateway com 02 E1, 04 FXO, 08 FXS	02		
04	Gateway com 02 E1	08		
05	Gateway GSM 16 portas	01		
06	Gateway SBC	01		
07	Configuração dos itens 09, 10, 11 e 12	2370		
08	Treinamento	01		
09	Aparelho Telefônico IP - Tipo 1	500		
10	Aparelho Telefônico IP - Tipo 2	500		
11	Aparelho Telefônico IP - Tipo 3	1300		
12	Aparelho Vídeo Fone IP	70		
	TOTAL			

## ANEXO II - DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaramos, para fins de Pregão Eletrônico nº ...../2017 – CGTI/DITEL/PF, que a empresa .....(nome ou razão social da empresa)....., CNPJ/MF nº ....., representada por seu Responsável Técnico .....(nome do responsável)....., CPF nº ....., em visita realizada às instalações da Coordenação – Geral de Tecnologia da Informação da Polícia Federal (CGTI/DLOG/PF), está ciente das condições atuais de infraestrutura, bem como das quantidades, marcas e configurações dos equipamentos de informática e ainda dos *softwares* utilizados pelo órgão, e que recebeu instruções e informações necessárias ao atendimento do objeto e demais condições do Edital. Não havendo, portanto, nenhuma dúvida que prejudique a apresentação de uma proposta completa e com todos os detalhes.

Declaramos, ainda, que a supramencionada empresa está ciente do compromisso assumido de manter sigilo sobre todas as informações às quais teve acesso em decorrência da vistoria realizada nesta data.

**Brasília, ..... de ..... de 2017.**

(Assinatura e carimbo)

NOME COMPLETO

Cargo

Matrícula PF

(Responsável técnico da empresa)

## ANEXO III - MODELO DO TERMO DE SIGILO

O(a) Sr.(a) ..... CPF nº..... endereço....., profissional responsável pela execução do contrato nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as penalidades da lei, que está ciente das normas de segurança vigentes na CGTI/DLOG/PF e que se compromete:

1. a não divulgar quaisquer informações a que tenha acesso em virtude dos trabalhos a serem executados ou de que tenha tomado conhecimento em decorrência da execução do objeto;
2. a não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, para si ou para terceiros;
3. a não efetuar nenhuma gravação ou cópia do código fonte ou das informações confidenciais a que tiver acesso;
4. a não apropriar-se para si ou para outrem do material confidencial e/ou sigiloso oriundo das informações confidenciais às quais tiver acesso;
5. a não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso a tais informações por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e/ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda e qualquer informação pertencente exclusivamente à Polícia Federal e seus afiliados, de natureza técnica, operacional, comercial, jurídica, know-how, processos, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, sistemas de logística e layouts, planos de negócios (business plans), documentos, contratos, papéis, pareceres, dados e código fonte, que forem disponibilizados a mim sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Não se configuram informações confidenciais:

- a. aquelas já disponíveis ao público em geral sem minha culpa;
- b. aquelas que não são mais consideradas confidenciais pela coordenação do projeto e pelo Departamento de Tecnologia da Informação da Polícia Federal;
- c. os conhecimentos de ferramentas e tecnologias de terceiros, não vinculados à Polícia Federal, adquiridos por mim durante o projeto.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pela coordenação do projeto.

A multa aplicável em caso de quebra deste termo de sigilo, será aquela enunciada no subitem 23.2.2 do Termo de Referência.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade e Sigilo, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

E, por ser verdade, firmamos o presente.

Local e Data

---

Nome:  
CPF:  
Endereço – telefone – fax:  
E-mail:

---

**ANEXO IV - MODELO DO TERMO DE CIÊNCIA**

<b>Contrato nº</b>			
<b>Objeto:</b>			
<b>Gestor do Contrato:</b>		<b>Mat.:</b>	
<b>Contratante:</b>			
<b>Contratada:</b>		<b>CNPJ:</b>	
<b>Preposto da Contratada:</b>		<b>CPF:</b>	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o Termo de Responsabilidade e Sigilo e das normas de segurança vigentes na Polícia Federal.

Também declaram que estão cientes de que a estrutura computacional disponibilizada pela Contratante não poderá ser utilizada para fins particulares e que a navegação em sítios da internet e as correspondências em meio eletrônico utilizando o endereço eletrônico da Contratante, ou acessados a partir dos seus equipamentos poderão ser auditadas. Declaram, ainda, que não farão uso em benefício próprio de nenhum dos recursos disponíveis na Polícia Federal, tais como: telefones, impressoras, e-mail, acesso à internet, entre outros.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_

<b>CIÊNCIA</b>
----------------

Funcionários da Contratada	
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:
Nome: Matrícula:	Assinatura:

---

**ANEXO V - EXEMPLO DE ORDEM DE SERVIÇO - OS**

Data do Envio:

dd/mm/aaaa hh:mm:ss

De:

PF/cgti@dpf.gov.br

Para:

Preposto da CONTRATADA

Assunto:

Projeto x - Ordem de Serviço para apoio gerencial a projeto.

Mensagem:

Apoiar a elaboração e a execução do projeto referido neste protocolo.



Documento assinado eletronicamente por **PAULO RODRIGO BRITO E SILVA, Agente Administrativo**, em 13/09/2018, às 16:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **HENDERSON DIAS DE OLIVEIRA, Agente de Telecomunicações e Eletricidade**, em 13/09/2018, às 17:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **WELINGTON RODRIGUES SILVA, Agente de Telecomunicações e Eletricidade**, em 14/09/2018, às 08:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE DONISETH DANTAS DE OLIVEIRA, Agente de Telecomunicações e Eletricidade**, em 14/09/2018, às 08:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ALILTON MOREIRA DE ASSIS, Agente de Telecomunicações e Eletricidade**, em 11/10/2018, às 07:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.dpf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8238376** e o código CRC **F6FE1110**.