

PLATAFORMA DE TELEFONIA IP						
Requisito		Origem	Evidência do Atendimento			
Item	Descrição		Documento / Arquivo	Página	Item	Observação
4.9	Implementar criptografia de dados fim a fim, pelo menos entre terminais de ramais telefônicos.	Termo de Referência				
4.17	Deverá ser realizada a modernização do entroncamento sendo compatível com o entroncamento E1 e a sinalização R2 Digital já disponível no MCOM.	Termo de Referência				
1.1.1	A plataforma de telefonia IP a ser fornecida deve possuir certificado de conformidade técnica para telecomunicações, emitido pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) ou órgão credenciado pela ANATEL.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.2	Todos os seus componentes devem ser novos, sem uso anterior, e estar na sua última versão de hardware e/ou software disponíveis no mercado.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.3	A plataforma de telefonia IP deverá ter uma arquitetura baseada em software.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.4	A plataforma de telefonia deve ser fornecida com um suporte inicial para ativação de até 1.000 (mil) ramais, incluindo todos os licenciamentos perpétuos para tanto.	Anexo I do Termo de Referência				
	a) Dos 1.000 (mil) ramais, 500 (quinhentos) devem suportar aparelho e Softphone e 500 (quinhentos) devem suportar somente aparelho (aparelho telefônico IP e terminal de videoconferência).	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.5	Deve suportar uma capacidade total de pelo menos 2.000 ramais IP ativos, e possibilitar o acréscimo futuro de licenças de software.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.6	As licenças de ramal SIP fornecidas deverão permitir o uso em diversos dispositivos, tais como: Telefones SIP; Terminais de videoconferência SIP; Softphones SIP do fabricante, para PC; Softphones SIP do fabricante, para smartphones e tablets; Softphones SIP de outros fabricantes.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.7	A plataforma de telefonia IP virtual deve ser provida de forma resiliente, ou seja, deve ser provida de duas unidades virtuais da plataforma, para trabalharem de forma que, em caso de queda de uma unidade, a segunda unidade assuma os serviços de telefonia e registro dos telefones IPs.	Anexo I do Termo de Referência				
	a) Durante a troca de processamento entre as unidades principal e a stand-by, nenhuma ligação deve ser perdida, ou seja, todas as comunicações em curso devem ser mantidas durante a troca de unidade de processamento.	Anexo I do Termo de Referência				
	b) A unidade de processamento redundante deve assumir 100% do sistema em caso de falhas da unidade de processamento principal. Não serão admitidas soluções em que a unidade de processamento redundante garanta parcialmente as funcionalidades do ambiente. É expressamente obrigatório que a redundância controle 100% do sistema de telefonia.	Anexo I do Termo de Referência				
	c) A solução deverá prover todos os recursos necessários para garantir seu funcionamento em alta disponibilidade.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.8	A plataforma deve permitir a adição futura de bastidores remotos ao sistema em localidades remotas, através do protocolo TCP/IP, compartilhando a infraestrutura de transmissão de dados, sem que seja necessária a sua substituição ou upgrade de versão.	Anexo I do Termo de Referência				
	a) Para esta interligação não deverá existir a necessidade de hardwares específicos para protocolos de voz (E1, ISDN, etc.) nos equipamentos ativos da rede de dados e nem será admitida a troca dos equipamentos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.9	A plataforma deverá permitir, através de recursos adequados, a interligação a outras centrais do mesmo modelo e fabricante ou de outros fornecedores por meio de tie-lines digitais (trancos digitais), utilizando protocolos de sinalização IP QSIG e ISDN QSIG.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.10	A plataforma deverá permitir, através de recursos adequados, utilizando a rede de dados corporativa da CONTRATANTE, interligação a outras centrais do mesmo ou de outros fornecedores por meio da tecnologia de voz sobre IP (VoIP).	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.13	A solução deverá possuir suporte à utilização de SIP Proxy local para garantir a continuidade dos serviços de voz em falhas da rede.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.14	A plataforma deverá contemplar o fornecimento e instalação de gateways de voz do mesmo fabricante ou regime de OEM oficial do sistema de telefonia IP, incluindo o Gateway da sede do MCOM e, se necessário, a depender da topologia da solução ofertada, das suas unidades regionais.	Anexo I do Termo de Referência				
	a) Os gateways de voz deverão ser obrigatoriamente gerenciados e controlados pela unidade central de processamento e devem ser do mesmo fabricante do sistema de telefonia IP.	Anexo I do Termo de Referência				
	b) Será aceita solução que ofertar o gateway de outro fabricante, desde que seja fornecida declaração oficial do fabricante do PABX que comprove o atendimento de todos os requisitos e a manutenção das condições de garantia e funcionamento.	Anexo I do Termo de Referência				
	c) Toda a solução deverá ser homologada pela ANATEL, incluindo o gateway.	Anexo I do Termo de Referência				
	d) A plataforma deverá permitir a instalação futura de gateways adicionais compatíveis com a solução, caso necessário.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.15	A plataforma de telefonia IP deverá permitir entroncamento com a rede pública de telefonia em enlaces de 2 Mbps, com sistema de sinalização de linha R2 Digital.	Anexo I do Termo de Referência				
	b) A plataforma deverá suportar a expansão do entroncamento com a rede pública de telefonia.	Anexo I do Termo de Referência				
	c) Além de estar licenciada e preparada para 4 (quatro) entroncamentos E1, a plataforma também deverá estar igualmente preparada e licenciada, com 120 canais de entroncamento SIP, através de SBC, que também deverá ser virtualizado no ambiente da Contratante. Desta forma, a central telefônica estará preparada para uma eventual mudança de entroncamento E1 para SIP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.16	O Session Border Controller (SBC) deve se integrar à Plataforma de Telefonia IP para acesso seguro de Telefones SIP, Softphones SIP pela Internet. Será instalado na unidade Sede e prover seus serviços aos usuários desta localidade e das outras localidades. Deve ser do mesmo fabricante ou regime de OEM da Plataforma de Telefonia IP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.17	A plataforma deve permitir a facilidade DDR (Discagem Direta a Ramal) sem o uso de hardware adicional.	Anexo I do Termo de Referência				

1.1.18	A solução telefônica deverá possuir compatibilidade mínima com os terminais telefônicos IP ("endpoints") atualmente em uso pelo MCom: os modelos Siemens OpenStage 40G, Painei expensor OpenStage Key module 40 e Polycom VVX600/601. Essa compatibilidade mínima refere-se à conexão do aparelho à Central Telefônica e à realização de operações básicas de telefonia (realizar e receber chamadas, transferência de chamadas e identificação de chamadas).	Anexo I do Termo de Referência				
1.1.19	A plataforma de telefonia deve possibilitar integração futura com a plataforma de colaboração Microsoft Teams, utilizada pelo Ministério das Comunicações. Esta integração futura deve permitir viabilizar a realização de chamadas telefônicas a partir da mencionada ferramenta.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 a)	Suportar o padrão SIP da IETF.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 b)	Possuir capacidade de geração de ruído de conforto e percepção de atividade de voz (Voice Activity Detection).	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 c)	Implementar QoS IEEE 802.1p/Q e DiffServ Tagging ou TOS.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 d)	Implementar o padrão IEEE 802.1q.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 e)	Implementar o envio de fax através do padrão T.38 ou codec G.711.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 f)	Possuir os codecs de compressão de áudio G.711 A-law, G.711 µ-law, G.722, G.723, G.729AB e OPUS.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 g)	Possuir Call Admission Control.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 h)	Alocar de forma automática o algoritmo de compressão.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 i)	Atribuir de forma automática o codec por chamada estabelecida.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 j)	Possuir buffer de jitter dinâmico.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 k)	Possuir PLC (Packet Loss Concealment).	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 l)	Possuir DTMF Q23.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 m)	Possuir controle de ganho automático.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 n)	Possuir servidor SIP Proxy, Registrar e Redirect.	Anexo I do Termo de Referência				
1.2.1 o)	Atender as seguintes RFCs: 1889, 1890, 2327, 2543, 2617, 2833, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3311, 3323, 3325, 3327, 3398, 3515, 3550, 3551, 3711, 3725, 3842, 3891, 3892, 3960, 3966, 4028 e 4733.	Anexo I do Termo de Referência				
1.3.1	A plataforma de telefonia deve suportar SSHv2 para sessões seguras tais como Telnet e FTP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.3.2	Permitir a ativação futura de criptografia de mídia e sinalização utilizando chaves no padrão AES, com pelo menos 128 bits. Outro tipo de criptografia poderá ser usado, desde que as chaves contenham pelo menos 128 bits.	Anexo I do Termo de Referência				
1.3.3	A criptografia, quando ativada, deverá ser possível nos seguintes casos:	Anexo I do Termo de Referência				
	a) Entre unidade central e bastidores remotos.	Anexo I do Termo de Referência				
	b) Entre os bastidores remotos.	Anexo I do Termo de Referência				
	c) Entre unidade central e aparelhos IP do mesmo fabricante do equipamento.	Anexo I do Termo de Referência				
	d) Entre bastidores remotos e aparelhos IP do mesmo fabricante do equipamento.	Anexo I do Termo de Referência				
	e) Entre aparelhos IP.	Anexo I do Termo de Referência				
	f) A plataforma deve suportar futuramente o protocolo Secure Real Time Transport Protocol (SRTP).	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.1	A plataforma deve possuir plano de numeração flexível com possibilidade de numeração dos ramais de até 8 dígitos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.2	Deve implementar a característica de seleção e acesso à rota de menor custo ("LCR - Least Cost Route"). Entende-se por rota de menor custo, a capacidade de o sistema permitir/bloquear o acesso de cada usuário às rotas principais/alternativas, bem como estabelecer prioridade de ocupação de rotas. Tal prioridade/permissão de acesso pode variar de usuário para usuário e modificar-se ao longo do dia.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.3	Deve também oferecer a possibilidade de se dividir os troncos em feixes, de modo a permitir a conexão da central à rede pública de telefonia, através de canais de voz privativos, troncos analógicos, DDR/bidirecionais digitais, tie-lines digitais e IP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.4	A sinalização dos troncos de saída da central, na troca de informações com as centrais da rede telefônica pública comutada deverá ser a usual, ou seja, através de abertura e fechamento de loop ou através de envio de tons multifrequenciais.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.5	Deve permitir a realização de identificação de chamadas externas do tipo BINA (B identifica A) nos ramais digitais e IP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.6	A plataforma deve possuir entrada para fonte de música ou de mensagens institucionais em espera, sendo possível a troca dessas mensagens, em formato WAV, sendo no mínimo 1 música em espera.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.7	A plataforma deve permitir a programação de serviço noturno, de forma que as chamadas externas, encaminhadas às operadoras ausentes, sejam automaticamente dirigidas a um ramal ou grupos de ramal pré-determinados.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.8	Deve também possuir, no mínimo, as seguintes classes de categorização de ramais:	Anexo I do Termo de Referência				
	a) Restrito: nesta categoria, os assinantes poderão apenas efetuar chamadas entre os ramais da central. Será impedido, para este ramal, o acesso ao tráfego externo, exceto por transferência ou operação de telefonista ou operadora.	Anexo I do Termo de Referência				
	b) Impedido de acesso ao tráfego DDD, DDI e celular: compreendem os ramais que permitem o acesso apenas a chamadas locais a telefones do sistema telefônico fixo de comutação. A estes usuários não é permitido o acesso a chamadas de telefones celulares.	Anexo I do Termo de Referência				
	c) Impedido de acesso ao tráfego DDD e DDI: esta categorização irá permitir a estes ramais os acessos apenas às chamadas locais, incluindo os telefones celulares, sem a necessidade de intervenção de operador externo.	Anexo I do Termo de Referência				
	d) Privilegiado ou Irrestrito: aplicam-se aos ramais que poderão efetuar automaticamente qualquer chamada local, DDD e DDI, através da discagem do código de acesso. Possibilidade de receber ligações DDC.	Anexo I do Termo de Referência				
	e) Números específicos: 0900, 0300, e outros.	Anexo I do Termo de Referência				

1.4.9 a)	Permitir que o usuário estacione pelo menos 2 chamadas, de forma ele ou qualquer outro usuário do grupo possa capturar novamente.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 b)	Possuir agenda telefônica interna para cadastro de, no mínimo, 10.000 números telefônicos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 c)	Permitir o cadastramento dos nomes dos usuários internos para que possa ser exibido o nome do usuário que está chamando no display dos terminais digitais e, mesmo antes da ligação ser atendida.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 d)	Possuir a facilidade de captura de chamadas para ramais de um mesmo grupo.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 e)	Possuir a facilidade de realização de rechamada automática em caso de ocorrência de ramal ocupado.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 f)	Permitir a habilitação ou desabilitação do ramal de usuário para efeito de realização de chamadas, através de senha.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 g)	Permitir que o usuário efetue uma ligação externa a partir de qualquer ramal, independente do aparelho em que ele esteja através de uso de sua senha pessoal e a ligação será tarifada em seu ramal de origem.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 h)	Permitir que se configure ramais em modo hot-line. Após a retirada do monofone do gancho deste ramal especial, caso não haja marcação de nenhum dígito dentro de um tempo pré-programável, o sistema deverá automaticamente providenciar o estabelecimento da conexão com um destino pré-estabelecido.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 i)	Possuir recursos para toques distintos para as chamadas internas ou externas.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 j)	Possuir recurso de uma lista de chamadas não atendidas nos aparelhos digitais e IP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 k)	Permitir a transferência de chamadas.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 l)	Permitir a rediscagem do último número discado.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 m)	Permitir o uso de senha pessoal (cadeado eletrônico) por ramal.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 n)	Efetuar o bloqueio de chamadas diretas a cobrar por ramal, sem o uso de hardware adicional.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 o)	Realizar a categorização de ramais por tipo e por serviço.	Anexo I do Termo de Referência				
1.4.9 p)	Permitir o uso de terminais digitais e IP em modo chefe/secretária, podendo existir mais de um chefe por secretária e mais de uma secretária por chefe.	Anexo I do Termo de Referência				

SOFTPHONE						
Requisito		Origem	Evidência do Atendimento			
Item	Descrição		Documento / Arquivo	Página	Item	Observação
1.5.1	A plataforma de telefonia IP deve ser fornecida com licenciamento de uso para, pelo menos, 500 (quinhentos) usuários de softphone.	Anexo I do Termo de Referência				
	a) O softphone fornecido deve ser do mesmo fabricante, ou regime de OEM oficial, da solução de comunicação ofertada.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.2	A plataforma de telefonia deve possibilitar a conexão perfeita dos usuários do softphone à Central Telefônica, mesmo a partir de redes externas à rede corporativa do Ministério das Comunicações, garantindo segurança e estabilidade da conexão. Em outras palavras, o sistema telefônico deve dispor dos recursos e licenciamentos necessários para que os usuários se conectem remotamente à Central Telefônica do Ministério, assegurando total segurança nas comunicações realizadas.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.3	A plataforma deve implementar recursos que permitam o toque simultâneo em todos os dispositivos logados de um ramal, incluindo o softphone.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.4	a) Versão para instalação em PC com sistema operacional Windows.	Anexo I do Termo de Referência				
	b) Versões para instalação em PC ou acesso WEB compatível com os sistemas operacionais Linux e MAC OS.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.5	Software deve possuir versão mobile para instalação em smartphones com sistema operacional Android e IOS.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 a)	Suportar chamadas telefônicas de telefonia.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 b)	Suportar Chamada em Espera.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 c)	Suportar Transferência de Chamadas.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 d)	Suportar Retenção de Chamada.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 e)	Suportar Conferência, no mínimo, a 3.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 f)	Suportar lista de contatos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 g)	Permitir integração com LDAP Server para contatos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 h)	Permitir a configuração e ativação dos serviços de desvios (incondicional, ocupado, não atende, indisponível) no servidor SIP e não localmente.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 i)	Suportar serviços de presença, chat, áudio e vídeo, compartilhamento de tela, transferência de arquivos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 j)	Suportar codecs de vídeo H.264 com resoluções 720p, 360p e 180p.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 k)	Os arquivos com as credenciais dos usuários devem ser criptografados para evitar que um acesso remoto consiga ter esta informação.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 l)	Os arquivos com os históricos de comunicações devem ser criptografados para evitar que um acesso remoto consiga ter esta informação.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 m)	Os arquivos com a lista de contatos devem ser criptografados para evitar que um acesso remoto consiga ter esta informação.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 n)	Possuir suporte SIP/TLS ou DTLS com mecanismos de segurança conforme NIST com algoritmo de criptografia AES-256.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 o)	Possuir suporte a SRTP.	Anexo I do Termo de Referência				
1.5.6 p)	Suportar os codecs G.711, G.722, G.729 e OPUS.	Anexo I do Termo de Referência				

TARIFADOR						
Requisito		Origem	Evidência do Atendimento			
Item	Descrição		Documento / Arquivo	Página	Item	Observação
	A plataforma de telefonia IP deve contemplar o fornecimento inicial de sistema Tarifador para 1.000 (mil) ramais.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.1	a) O sistema de tarifador deverá prever acréscimo de licenciamento, até a quantidade total de 2.000 (dois mil) ramais, observada a previsão de crescimento de ramais disposta no item 1.1.5.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.2	Deve ter a capacidade de tarifar, bilhete a bilhete, todos os registros de chamada (CDR ou IPDR), de acordo com as regras da ANATEL.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.3	Deve ter capacidade operacional suficiente para processar a demanda mensal dos bilhetes coletados.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.4	Deve permitir nativamente o ajuste no formato de entrada caso haja uma eventual alteração no formato do bilhete.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.5	Caso a alteração no formato de entrada seja devido a mudanças realizadas no bilhete pelo fabricante, a CONTRATADA deverá realizar as mudanças necessárias no Sistema de Tarificação sem ônus adicional para a CONTRATANTE durante a vigência do Contrato e do Termo de Garantia.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.6	A tarificação deverá ser feita segundo o tipo de serviço e o plano tarifário constante no contrato firmado entre a CONTRATANTE e a prestadora de serviços de telefonia.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.7	Tratar tarifas diferenciadas por prestadora, bem como a convivência de diversos planos distintos simultâneos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.8	Tratar reajustes tarifários através de intervalos de validade. Isto significa valorar corretamente uma chamada aplicando o plano tarifário vigente na data da chamada.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.9	Disponibilização de uma ferramenta de Gestão de Tarificação que permita o gerenciamento integrado e centralizado dos ramais telefônicos, que possa gerar relatórios gerenciais e operacionais, e que possa ser acessada com segurança em ambiente WEB.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.10	Distribuição dos gastos por centros de custo.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.11	O Sistema de Tarificação deverá permitir tarifar todas as categorias de destino (local, SMP, LDN, LDI, etc.) e um subconjunto dessas. A Contratante definirá quais ligações serão tarifadas no momento da instalação.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.12	O Sistema de Tarificação deverá realizar retarificação automática e imediata, ou seja, caso haja correção da tarifa referente a um período no passado, o custo das ligações afetadas por esta correção deverá ser recalculado.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.13	O Sistema de Tarificação deverá permitir a criação de diferentes regras de tarificação e aplicá-las a grupos de tronco distintos, possibilitando, desta forma, diferenciar o custo das ligações pelo tronco de saída.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.14	A regra de tarificação deverá permitir diferenciar os custos da ligação por operadora, modulação horária, categoria de destino (local, SME, SMP, LDN, LDI, etc.) e demais regulamentações definidas pela ANATEL.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.15	A CONTRATADA deve disponibilizar atualização do Sistema de Tarificação para a CONTRATANTE, sem ônus adicional, durante a vigência contratual e do Termo de Garantia, que implemente as modificações determinadas pela ANATEL.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.16	O Sistema de Tarificação deverá permitir configurar as regras de tarificação de forma manual.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.17	Sistema de Tarificação deverá permitir cadastrar e configurar todos os grupos de troncos utilizados pela Plataforma de Colaboração e associá-los a uma determinada localidade ou site.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.18	O Sistema de Tarificação deverá possuir um recurso de controle de gastos, onde poderão ser definidos valores de gastos por usuário ou departamentos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.19	O Sistema de Tarificação deverá permitir o rateio de despesas fixas da conta telefônica de forma automática.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.20	O Sistema de Tarificação somente poderá ser acessado por usuários autorizados e autenticados.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.21	O Sistema de Tarificação deverá permitir a criação de perfis de administração.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.22	O Sistema de Tarificação deverá permitir o registro e posterior recuperação em relatórios periódicos e em tempo real, dos seguintes parâmetros básicos das chamadas entrantes, saintes, internas, locais, interurbanas, internacionais e de telefonia móvel.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.23	A CONTRATADA deverá configurar o sistema de Tarificação para que ele faça a coleta de todos os bilhetes da Plataforma de Colaboração IP via rede de dados TCP/IP, isso de forma centralizada e automatizada.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.25	Os acessos às informações pelas unidades da CONTRATANTE deverão ser feitos de maneira segura e remotamente.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.26	A Contratada deverá disponibilizar todos os recursos necessários para o sistema de tarificação.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.27	A Contratada deverá adequar o dimensionamento do processamento e dos acessos de modo a atender as necessidades da Contratante.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 a)	Controle de qualidade – permitir o monitoramento das coletas de bilhetes de voz fornecendo informações sobre o estado dos coletores.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 b)	Tarifação de voz – tarifar, bilhete a bilhete, todas as ligações realizadas a partir de um PABX e dispositivos de voz sobre rede de dados, com aplicação dos planos tarifários contratados das Prestadoras de serviços de telecomunicações.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 c)	Controle de cotas e metas (uso de voz) – permitir a definição de cotas para uso dos recursos telefônicos (fixo e móvel), por usuário, apontando por meio de relatório os recursos que excederam os limites.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 d)	Apresentação dos gastos com telecomunicações – permitir que os usuários de Telecomunicações da Contratante verifiquem, mensalmente, seus gastos e identifique as ligações particulares efetuadas. A solução deverá permitir níveis de acesso diferenciados para visões consolidadas por centros de custo, de acordo com os privilégios hierárquicos.	Anexo I do Termo de Referência				

1.6.28 e)	Cadastro – permitir o cadastramento e manutenção das informações relativas a usuários, ramais, centros de custo, contratos e ativos de telecomunicações de forma integrada.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 f)	Principais relatórios – permitir a geração de relatórios gerenciais e operacionais que possibilitem o controle efetivo dos gastos telefônicos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 g)	Permitir o cadastramento e manutenção das informações relativas a usuários, ramais, centros de custo de forma integrada.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.28 h)	Permitir que o cadastramento inicial possa ser feito através de planilhas de carga, visando agilizar a inserção dos dados.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 a)	O Sistema de Tarificação deverá possuir interface WEB para a emissão de relatórios.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 b)	O Sistema de Tarificação deverá enviar os relatórios de custo para cada usuário cadastrado no sistema e para o gestor do centro de custo, por e-mail.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 c)	O Sistema de Tarificação deverá, pelo menos, emitir relatórios nos formatos PDF, Excel, RTF e CSV.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 d)	Utilizando-se o protocolo SMTP, deverá ser possível enviar qualquer relatório via e-mail nos formatos, PDF, RTF, DOC (Word) e XSL (Excel). Cada ramal poderá ser associado a um ou mais endereços de e-mails, assim como cada centro de custo. Ao emitir uma conta telefônica, ou relatórios dos ramais, os relatórios de cada ramal deverão ser automaticamente enviados aos respectivos e-mails.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 e)	As visualizações dos relatórios deverão estar vinculadas ao perfil de acesso atribuído a cada usuário.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 f)	Gastos da CONTRATADA: permitir a visualização dos gastos com telecomunicações do CLIENTE, referente aos últimos seis (6) meses, podendo detalhar, por tipo de serviço (Local, LDN, LDI, VC1, VC2, VC3) os gastos de um determinado mês.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 g)	Gastos por centro de custo: permitir a visualização dos gastos de cada centro de custo para um determinado mês/ano de referência.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 h)	Permitir ainda a visualização gráfica da evolução do consumo pelo centro de custo.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 i)	Gastos por operadora: permitir a visualização dos gastos com cada Prestadora, organizado por centro de custo, para um determinado mês/ano de referência, sumarizados por tipo de produto (Ex.: Celular) e tipo de serviço (Ex.: VC1). Permitir para cada centro de custo a visualização gráfica da evolução desses gastos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 j)	Gastos por tipo de produto: permitir a visualização dos gastos por cada tipo de produto (Ex.: fixo, móvel, dados), para cada centro de custo, num determinado mês/ano de referência. Permitir ainda a visualização gráfica da evolução do consumo do produto no centro de custo.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 k)	Gastos por tipo de serviço: permitir a visualização dos gastos por tipo de serviço (Ex.: Local, LDN, LDI) para cada centro de custo num determinado mês/ano de referência. Permitir ainda a visualização gráfica da evolução dos gastos de um determinado tipo de serviço.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 l)	Detalhamento dos gastos por centro de custo: permitir a visualização dos gastos de um centro de custo referente aos últimos 6 (seis) meses existentes na base, permitindo o detalhamento por tipo de produto (Ex.: móvel) e tipo de serviço (Ex.: VC1) os gastos de um determinado mês.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 m)	Detalhamento dos gastos com móveis e fixos: permitir que um usuário visualize os gastos de um determinado ramal ou celular, no nível de chamada, referente aos últimos seis (6) meses existentes na base, podendo detalhar, por tipo de serviço e os gastos de um determinado mês. Permitir ainda a consulta das justificativas de chamadas do período que ultrapassaram a cota.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 n)	Terminais (fixo ou móvel) com maiores gastos: permitir a visualização dos terminais com maiores gastos dentro de um determinado centro de custo. Exibir ainda os valores gastos do mês anterior ao mês/ano de referência para que se possa ter uma comparação da evolução desses gastos.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 o)	Extrapolção de cota: permitir a visualização do histórico de extrapolção de cotas (definição de parâmetros, porcentagem, limite em R\$ ou minutos atribuído a um terminal) onde é possível verificar através de relatórios (PDF, planilha ou HTML) os usuários que extrapolaram as cotas no mês atual ou nos meses anteriores.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 p)	Acompanhamento de atesto de chamadas particulares: permitir a visualização da situação atual do atesto de chamadas particulares dos usuários, para um determinado mês/ano de referência. Permitir que o superior hierárquico o acompanhamento da evolução do atesto das chamadas particulares já efetuadas em cada mês.	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 q)	Faturas processada: permitir a consulta das faturas processadas num determinado mês/ano de referência. As faturas deverão ser apresentadas organizadas por Prestadora com detalhamento por tipo de serviço (Ex.: Local, LDN, LDI, VC1 etc.).	Anexo I do Termo de Referência				
1.6.29 r)	Produtos por centro de custo: permitir a visualização dos produtos (terminais móveis, fixos, circuitos de dados) alocados a um determinado centro de custo para um determinado mês/ano de referência. A alocação dos produtos deverá refletir a alocação do mês/ano pesquisado.	Anexo I do Termo de Referência				

APARELHO TELEFÔNICO IP						
Requisito		Origem	Evidência do Atendimento			
Item	Descrição		Documento / Arquivo	Página	Item	Observação
4.15	A solução telefônica deverá, no que couber, estar em absoluta consonância com as diretrizes da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).	Termo de Referência				
4.27	O aparelho telefônico IP deverá possuir Classe 1 em consumo de energia elétrica.	Termo de Referência				
2.1	Deverá ser novo, de primeiro uso, estar em linha de produção do fabricante e ser entregue acondicionado em sua embalagem original, devidamente lacrada.	Anexo I do Termo de Referência				
2.2	Deverá ser homologado pela Anatel e compatível com protocolo SIP.	Anexo I do Termo de Referência				
2.3	Deverá ser do mesmo fabricante da plataforma de telefonia, ou homologado pela fabricante, mediante comprovação técnica do fabricante.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 a)	Estarem habilitadas todas as funcionalidades do aparelho, para configuração.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 b)	Licenciamento perpétuo para uso de todas as funcionalidades previstas na plataforma de telefonia prevista no Item 1.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 c)	Deve possuir recurso viva-voz full duplex.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 d)	Deve possuir display LCD colorido multilíngue (incluindo Português do Brasil) de no mínimo 2.8" 240 de altura x 320 de largura pixels.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 e)	Deve possuir 2 (duas) interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Base-T para conexão de desktop e conectividade com a Rede LAN.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 f)	Deve permitir configuração de, no mínimo, 1 (uma) conta SIP.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 g)	Deve possuir, no mínimo, 3 teclas programáveis.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 h)	Deve possuir Teclado Alfanumérico.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 i)	Deve possuir porta USB e/ou RJ9 para fone de ouvido.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 j)	Deve suportar PoE - Power over Ethernet integrado - IEEE 802.3af.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 k)	Deve suportar G.722, OPUS, G.711µ / a, G.729A / B.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 l)	Deve suportar IPv4 / IPv6, ARP, SRTP, 802.1x, atribuição de IP estático/DHCP, IEEE 802.1p/Q, LLDP, QoS/ToS, HTTP/HTTPS, TFTP, LDAP, 802.1x, SIP sobre TLS e SRTP.	Anexo I do Termo de Referência				
2.4 m)	Deve possuir recursos de lista telefônica e lista de chamadas.	Anexo I do Termo de Referência				
2.5	Deve acompanhar o equipamento a fonte de alimentação AC ou injetor PoE, bem como manuais e os acessórios para ligação do equipamento à rede corporativa da CONTRATANTE;	Anexo I do Termo de Referência				
2.6	Deve incluir/possuir garantia oficial do fabricante pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses com cobertura que inclua a troca e o reparo dos equipamentos defeituosos, com abrangência de assistência técnica no DF e nas capitais dos estados de GO, MG, RJ, RS, SC e SP, nos quais o Ministério das Comunicações possui unidades físicas.	Anexo I do Termo de Referência				
2.6.1	A garantia de que trata o item anterior deve estar nomeada para o Ministério das Comunicações para que possa ser acessada sempre que necessário, independente da permanência da relação contratual com a Contratada, enquanto o período de 60 (sessenta) meses relativos à sua vigência estiver vigente;	Anexo I do Termo de Referência				
2.6.2	O termo ou declaração de garantia emitido pelo fabricante oficial dos equipamentos, mesmo que em registro no seu site oficial, será parte integrante da solução entregue e condição para o recebimento definitivo do Aparelho Telefônico IP.	Anexo I do Termo de Referência				
2.6.3	A data de vigência da garantia prevista no termo ou declaração emitido pelo fabricante deve prever que o período da garantia se encerre no mínimo após 60 meses datados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.	Anexo I do Termo de Referência				