



ANEXO I

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 03/2019

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. O objeto deste Termo de Referência é a contratação de empresa para a prestação de serviços de Locação de Solução Integrada de Telefonia Virtual IP em Nuvem, com aparelhos e ramais IP (incluindo configuração, treinamento e suporte técnico) e o Plano de Telefonia Voip, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. A solução de telefonia IP do CRBio-01 deverá atender as comunicações externas e internas das unidades. Esta solução de comunicação possui “custo zero” nas ligações originadas e finalizadas dentro das unidades contempladas, sem qualquer cobrança na utilização do serviço de telefonia fixa oferecido por operadoras deste ramo;

2.2. O detalhamento contido neste Termo de Referência assegurará a execução de serviços de aquisição, implantação, configuração e treinamento. Busca-se com este projeto a melhora do serviço de telefonia como um todo e a redução de custos operacionais. Tais melhorias irão impactar diretamente na execução de serviços que são essenciais para melhor servir ao público e usuários, gerando satisfação dos colaboradores e agilidade dos processos da instituição;

2.3. O conceito de sistemas em nuvem (*Cloud*) possibilita facilidades na hospedagem e disponibilização de poderosos recursos computacionais, incluindo *hardware*, *software* e *link* de voz, proporcionando mobilidade e escalabilidade nas operações a partir de uma simples conexão de internet. A solução em nuvem permite diversos benefícios:

- 2.3.1. Redução de investimento em servidores e infraestrutura;
- 2.3.2. Redução de investimento com técnicos;
- 2.3.3. Ambiente seguro (Datacenter);
- 2.3.4. Controle da operação;
- 2.3.5. Agilidade na implantação / configuração;
- 2.3.6. Flexibilidade (acesso de qualquer lugar com rede internet);
- 2.3.7. Facilidade no aumento ou redução de ramais;
- 2.3.8. Baixo custo de investimento em TI e Telecom.



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

2.4. Considerando as vantagens abaixo relacionadas, da utilização de ramais IP, em comparação à utilização de ramais convencionais (analógicos), optou-se pela adoção desta tecnologia:

- 2.4.1. Ligações criptografadas;
- 2.4.2. Gravação digital em todas as chamadas;
- 2.4.3. Flexibilidade no remanejamento de ramais e ativação de novas localidades;
- 2.4.4. Menor custo de manutenção;
- 2.4.5. Mobilidade para usuários;
- 2.4.6. Correio de voz centralizado;
- 2.4.7. Tarifação e gerência centralizada de toda a rede;
- 2.4.8. Menor espaço físico para instalação;
- 2.4.9. Eliminação da rede cabeada de voz;
- 2.4.10. Implementação de políticas de acesso centralizadas.

2.5. A implantação da solução proporcionará: eficiência, eficácia, economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, melhorando o atendimento das seguintes necessidades:

- 2.5.1. Reduzir custos operacionais;
- 2.5.2. Integrar e padronizar os recursos de telefonia das unidades, permitindo a gerência e o monitoramento centralizado de falhas e de desempenho;
- 2.5.3. Disponibilizar informações precisas e tempestivas para o gerenciamento de despesas com ligações telefônicas;
- 2.5.4. Implementar novas funcionalidades, como integração com outros serviços, bilhetagem e auditoria das ligações (relatórios de atividade do ramal);

2.6. Permitir e facilitar a expansão futura na planta de telefonia.

3. DA QUANTIDADE E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO OBJETO

3.1. O item referente a prestação de serviços de solução deve ser adquirido conforme detalhamento e quantidade descrita abaixo:

**CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01**

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

ITEM 1 - Locação de Solução					
Subitem	Detalhamento do produto /serviço	Unidade de medida	Quant	Valor unitário mensal máximo	Valor total mensal máximo
1.1	- Locação do Sistema de Telefonia Virtual IP em Nuvem conforme especificações do item 3.2.	UND	1	R\$	R\$
1.2	- Ramais IP conforme especificações do item 3.2.	UND	35	R\$	R\$
1.3	- Locação dos aparelhos IP, conforme especificações do item 5.	UND	35	R\$	R\$
1.4	- Suporte Técnico e Manutenção do Sistema, inclusive dos Telefones IP, conforme item 9.	UND	1	R\$	R\$
1.5	- Configuração do Sistema e instalação dos aparelhos IP, conforme especificações do item 7.	UND	35	R\$	R\$
1.6	-Treinamento, conforme item 8.	UND	1	R\$	R\$
O LANCE DEVE SER DADO PELO VALOR TOTAL DO ITEM					R\$



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

ITEM 2 - Contratação de Plano					
Subitem	Detalhamento do produto /serviço	Unidade de medida	Quant	Valor unitário mensal	Valor total mensal máximo
2.1	Plano de Telefonia VoIP, conforme especificações do item 6.	UND	1	R\$	R\$
2.2	Portabilidade, conforme item 6	UND	3	R\$	
LANCE DEVE SER DADO PELO VALOR TOTAL DO ITEM					R\$

3.2. SISTEMA DE TELEFONIA VIRTUAL IP EM NUVEM

- 3.2.1. O sistema deverá conter 35 ramais e deverá ser disponibilizado em uma plataforma na Nuvem;
- 3.2.2. A solução deve permitir o funcionamento em topologias de múltiplas localidades (*multi-site*);
- 3.2.3. Deve possuir gestão e configuração centralizada;
- 3.2.4. A distribuição de recursos, como fonte de música em espera, deverá ser possível entre os sites que compõem a solução;
- 3.2.5. A contratada deverá garantir a atualização da solução para a versão mais atual da plataforma, sem ônus, durante a vigência da garantia contratual;
- 3.2.6. A solução deve suportar usuários simultâneos, escalável com a simples adição de ramal no sistema;
- 3.2.7. Suportar distintos fusos horários;
- 3.2.8. A solução deve possuir capacidade para atender a toda demanda de telefonia do CRBio-01 sem degradação na qualidade das ligações, mesmo nos momentos de pico;
- 3.2.9. O sistema deve permitir o registro simultâneo de ramais IP;
- 3.2.10. Suportar tarifação de todos os ramais instalados na solução por unidades deste Conselho;
- 3.2.11. Contas somente podem ser controladas por usuários autorizados;
- 3.2.12. Não poderá haver custo adicional por licença de usuário e/ou ramal, para acessos de consulta às informações fornecidas pelo sistema;
- 3.2.13. Permitir a associação do usuário a um ou mais ramais e/ou uma ou mais senhas;
- 3.2.14. Permitir a criação de perfis diferenciados de acesso, com permissões por usuário;
- 3.2.15. Re-tarifação automática: a re-tarifação deve ser automática e imediata, ou seja, recalculada imediatamente a partir do momento em que uma alteração diretamente relacionada com o custo da ligação ocorra;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

- 3.2.16.** Relatórios: o Sistema Automático de Tarifação e Bilhetagem deve possibilitar o acesso a qualquer informação via browser;
- 3.2.17.** Os relatórios deverão ser gerados ao menos nos seguintes formatos: CSV e PDF;
- 3.2.18.** Permitir o agendamento de emissão de relatórios periódicos, exportação dos dados das ligações, fechamento da tarifação, ou seja, no momento definido o próprio sistema se incumbirá de executar a atividade previamente agendada;
- 3.2.19.** Possuir uma rotina de backup automática, cuja periodicidade pode ser programada;
- 3.2.20.** Controlar o histórico de utilização de cada ramal por usuário;
- 3.2.21.** Efetuar a coleta dos bilhetes gerados pelos equipamentos IP e os tarifar e processar de forma centralizada;
- 3.2.22.** Possuir um recurso de Controle de Gastos, onde poderão ser definidos valores de gastos por usuário e/ou departamentos e o sistema deve enviar notificações periódicas indicando se o usuário está dentro ou fora de um determinado limite, seja essa notificação por uma porcentagem de consumo ou por uma tendência de consumo;
- 3.2.23.** A coleta dos bilhetes deve ser efetuada através da rede, de forma automática, com a geração de alarmes quando houver falha na coleta dos bilhetes, com envio de mensagem eletrônica;
- 3.2.24.** Possuir, no mínimo, os seguintes relatórios: Relatórios flexíveis e personalizáveis, com informações de identificação de usuários, ramais (origem e destino), tempo e data de cada chamada, centro de custo, Grupos de Usuários, custo da ligação e relatórios de tráfego (tráfego de entrada ou de saída, tráfego por rota ou ramal);
- 3.2.25.** Permitir a observação de dados de tráfego, de tal forma que possibilite a medição e registros diários, relatório de tráfego na Hora e Dia de Maior Movimento, em forma de relatórios específicos para análise de custos, ocupação de troncos e ramais, duração de chamadas e avaliação do nível de serviço em períodos pré-determinados;
- 3.2.26.** Permitir a geração de Gráficos comparativos entre os centros de custo da empresa por no mínimo: Custo das ligações, Quantidade de ligações e Duração das ligações.
- 3.2.27.** Permitir o envio dos relatórios de custo para cada usuário cadastrado no sistema ou gestor do centro de custo;
- 3.2.28.** Implementar o protocolo SMTP para envio de e-mails com os diversos relatórios gerados pelo sistema, sejam periódicos ou manuais;
- 3.2.29.** Possibilitar a criação de novos relatórios sem onerar a contratante;
- 3.2.30.** Possuir tabela de tarifas flexível e configurável;
- 3.2.31.** Permitir tarifas especiais para ligações 0300, 0900 ou outras baseadas em determinados números ou padrões de discagem;
- 3.2.32.** Possuir uma URA (Unidade de Resposta Audível), com o objetivo de permitir que o sistema atenda as ligações e, através de uma gravação, oriente o usuário a digitar funções e assim encaminhar sua ligação para o setor ou ramal selecionado;
- 3.2.33.** A CONTRATADA deverá possibilitar uma Unidade de Resposta Audível (URA) de no mínimo 3 níveis com opções a serem definidas pelo CONTRATANTE, de forma a permitir o atendimento e direcionamento automático das ligações;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

- 3.2.34.** O sistema de autoatendimento deverá contar com formação de fila de atendimento quando as posições forem preenchidas;
- 3.2.35.** Anúncio do tempo de fila para os usuários;
- 3.2.36.** Música em espera e anúncios em formato de arquivo digital;
- 3.2.37.** A solução deve ser dimensionada com recursos computacionais suficientes e implementar as aplicações aqui especificadas;
- 3.2.38.** Interceptar e encaminhar, automaticamente, para a rota VoIP as chamadas realizadas utilizando-se Código de Seleção de Prestadora – CSP;
- 3.2.39.** Permitir roteamento inteligente de chamadas para todas as localidades, realizando controle da banda utilizada, limitando o tráfego por banda por localidade, controlando o balanceamento de chamadas por links em localidades que possuem mais de um link, roteando cada chamada pelo melhor caminho conforme o número discado pelo usuário e conforme a hora da chamada;
- 3.2.40.** Possuir a capacidade de programação de rotas de menor custo, baseadas em horários;
- 3.2.41.** A solução deve implementar os protocolos para sinalização criptografada (TLS), IPSec e SRTP;
- 3.2.42.** Implementar mecanismos de proteção contra-ataques de negação de serviço (DDOS), tais como *Finger of death*, *Packet replay attack*, *Gratis ARP*s, *Oversizes packets*, *SYN floods* e *Ping floods*;
- 3.2.43.** Possuir ou funcionar como repositório dos firmwares dos telefones, garantindo a atualização centralizada e automática dos telefones IP sempre que necessário. Não serão aceitos sistemas que somente permitam a atualização de telefones individualmente;
- 3.2.44.** Deve suportar o envio e recebimento de fax sobre IP através de técnicas de *passthrough* (transparente) ou T.38;
- 3.2.45.** Implementar autenticação por usuário e senha nos telefones, carregando no telefone o número de ramal, permissões e configurações de teclas do usuário;
- 3.2.46.** Deve prover o recurso que permita a configuração de multilinhas independentes, permitindo assim que um mesmo telefone tenha 3 (três) linhas;
- 3.2.47.** Deverá permitir retenção automática de chamadas, possibilitando o usuário selecionar um botão para acesso a uma nova linha, colocando automaticamente a chamada ativa em espera. O usuário deve ter a opção de colocar em espera e atender uma chamada secundária ou atender a chamada secundária, finalizando a chamada primária;
- 3.2.48.** Permitir toques diferenciados para chamadas internas e externas;
- 3.2.49.** Permitir que a agenda de nomes dos usuários de ramais possa ser visualizada no display dos aparelhos de telefone IP;
- 3.2.50.** Permitir configuração para que, no caso de uma chamada para um ramal ocupado, essa possa ser redirecionada para outro ramal;
- 3.2.51.** Permitir configuração para que todas as chamadas para um determinado ramal sejam redirecionadas para outro ramal ou para o sistema de mensagens;
- 3.2.52.** Permitir o recurso de captura de chamadas, possibilitando um usuário atender a partir de seu ramal ligações destinadas a outro usuário;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

- 3.2.53.** Permitir a captura de chamadas abrangente, possibilitando dessa forma que usuários de um determinado grupo de captura possam capturar chamadas de outro grupo;
- 3.2.54.** Permitir que usuários que não pertençam a um determinado grupo de captura possam capturar chamadas de telefones específicos, mesmo que seja de outro grupo;
- 3.2.55.** A ativação dessa facilidade deve ser realizada por um administrador do sistema, não permitindo que um usuário sem autorização possa configurar essa facilidade, evitando acessos indevidos às ligações;
- 3.2.56.** Deve permitir o atendimento alternado de duas ou mais ligações;
- 3.2.57.** Possibilitar estacionamento de chamadas, ou seja, as chamadas podem ser estacionadas (colocadas em espera), recebendo uma mensagem institucional ou música até o momento em que for recuperada;
- 3.2.58.** Deve prover a funcionalidade música em espera ou mensagem institucional, nas seguintes situações:
- Quando uma chamada é colocada em espera;
 - Quando uma chamada é transferida;
 - Quando uma chamada é estacionada;
 - Quando uma chamada estiver em uma fila de espera;
- 3.2.59.** Deve possibilitar a transferência de chamadas anunciadas, ou seja, redirecionamento de chamada para outro usuário, permitindo que o chamador seja anunciado;
- 3.2.60.** Deve possibilitar a transferência de chamadas direta, ou seja, redirecionamento de chamada para outro usuário sem anúncio do chamador;
- 3.2.61.** Deve prover a funcionalidade de retomada de transferência, possibilitando que uma chamada transferida sem atendimento retorne para o usuário que a transferiu;
- 3.2.62.** Deve possibilitar a identificação do chamador;
- 3.2.63.** Deve prover a funcionalidade “desvio de chamadas”, possibilitando o redirecionamento de qualquer chamada recebida para outro destinatário;
- 3.2.64.** O sistema deve permitir desviar todas as chamadas, quando o ramal estiver ocupado ou em caso de não atendimento;
- 3.2.65.** O usuário poderá habilitar ou desabilitar o desvio de chamadas através do aparelho telefônico;
- 3.2.66.** Deve permitir que usuários direcionem temporariamente todas as chamadas entrantes para seu ramal;
- 3.2.67.** Deve prover a funcionalidade de não perturbe;
- 3.2.68.** Deve permitir a funcionalidade de áudio conferência para os usuários;
- 3.2.69.** Deve possibilitar que o telefone que iniciou uma conferência saia da conferência sem que essa seja terminada;
- 3.1.70.** Deve permitir a programação de ramais em grupo, operando sob busca automática, de forma que possam ser chamados através de um único número chave;
- 3.1.71.** Para efeito de configuração de perfis de usuário, bem como as categorias de restrição do uso da telefonia, o sistema deve possibilitar as seguintes classes:
- Irrestrito: podendo originar quaisquer chamadas sem nenhuma restrição;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

- b)** Restrito para a rede pública: não poderão originar chamadas para a rede pública (local);
 - c)** Restrito para tráfego DDI e DDD: não poderão originar chamadas de longa distância nacionais ou internacionais;
 - d)** Restrito para tráfego DDD: não poderão originar chamadas de longa distância nacionais para interurbano;
 - e)** Restrito para tráfego DDI: não poderão originar chamadas internacionais;
 - f)** Restrito para ligação a telefones celulares.
- 3.1.72.** Deve ser possível o bloqueio de números indesejados, independente de categorias de ramais, como 0900, 0300 etc.;
- 3.1.73.** Deve possuir a sinalização de chamada em espera;
- 3.1.74.** Implementar funcionalidade de chefe e secretária que permita que chamadas destinadas a um ramal primário toquem e sejam atendidas em um ramal secundário;
- 3.1.75.** Permitir que o usuário acesse o histórico de chamadas realizadas, recebidas e não atendidas. O histórico de chamadas deve ser visualizado no aparelho telefônico, permitindo a navegação entre no mínimo 10 registros de cada tipo de chamada (realizadas, recebidos e não atendidas) armazenada;
- 3.1.76.** O sistema deve permitir o backup automático da lista de contatos dos usuários e de suas atualizações. A lista atualizada de contatos do usuário deve ser carregada toda vez que o mesmo se autenticar em um telefone com o seu ramal;
- 3.1.77.** Permitir que o usuário visualize no display de seu aparelho os números abreviados do sistema e pessoais disponíveis;
- 3.1.78.** A linguagem do display dos telefones deve ser em Português;
- 3.1.79.** A solução deve possuir a facilidade de música em espera para todos os ramais da solução;
- 3.1.80.** O sistema deve emitir relatórios de utilização com, no mínimo, os seguintes campos:
- a)** Número chamado em ligação local, urbana, celular, DDD e DDI;
 - b)** Número do ramal que originou a chamada;
 - c)** Data de início da chamada;
 - d)** A localidade destino da chamada;
 - e)** Hora de início da chamada / duração da chamada.
- 3.1.81.** O sistema de gravação deverá possuir a capacidade de gravar todos os Agentes IP's, sendo possível gravar e armazenar as chamadas durante pelo menos 3 meses online;
- 3.1.82.** Deverá ser fornecido sistema de gravação total de chamadas para, no mínimo, 35 ramais IP's.
- 3.1.83.** O sistema deverá prover algoritmos de compressão de voz de forma a otimizar a gravação de mensagens de voz.
- 3.1.84.** A solução empregada deverá automaticamente gravar, comprimir e armazenar o áudio em ambiente on-line para futuras pesquisas e reproduções das gravações;
- 3.1.85.** A gravação, reprodução e gerenciamento do sistema deverão ocorrer de forma simultânea, sem prejuízo das gravações em curso;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

- 3.1.86.** As gravações deverão identificar origem e destino;
- 3.1.87.** Deverá possuir opções para acesso remoto, para consulta das gravações através da rede;
- 3.1.88.** A contratada deverá fornecer treinamento para a recuperação de gravações por parte da contratante;
- 3.1.89.** O sistema de gravação deverá possibilitar que o supervisor encontre de forma rápida e eficiente, os arquivos de gravação;
- 3.1.90.** Deverá permitir consulta de gravação através de *software* fornecido ou interface web;
- 3.1.91.** O sistema deverá possuir níveis de acesso (senhas) diferenciados para operação e permitir a criação de níveis “customizados”;
- 3.1.92.** O sistema de gravação deverá prover backup automático das gravações quando um dos fatores abaixo ocorrerem:
 - a) Agenda diária, no mínimo, com horários definidos;
 - b) Solicitação direta do administrador do sistema.
- 3.1.93.** O sistema de gravação deverá possibilitar aos usuários autorizados pesquisar/reproduzir facilmente as gravações através da utilização de vários filtros, dentre os quais: data, número discado, hora, ramal (PA), comentários, nome do agente, número do chamador, canal, de forma rápida e eficiente, sem prejuízo da operação normal do sistema;
- 3.1.94.** Todos os acessos ao sistema deverão ser utilizados mediante autenticação do usuário, devendo existir log de acesso e histórico por perfil definido pelo administrador do sistema;
- 3.1.95.** O sistema deve possibilitar ligações simultâneas equivalente à quantidade de ramais;
- 3.1.96.** O sistema deve possibilitar a portabilidade ou adicionar um número virtual nas cidades com a Sede ou delegacias do CRBio-01: São Paulo - SP (DDD 11), Cuiabá - MT (DDD 65) e Campo Grande - MS (DDD 67).

4. DOS SOFTPHONES COMPATÍVEIS

- 4.1.** A solução deve garantir que o sistema seja compatível com *softphones* SIP (RFC 3261), sendo estes softwares de Desktops (Windows 8, Windows 10) ou aplicativos móveis (*Android* e *IOS*);
- 4.2.** Todos os softwares/aplicativos compatíveis devem ser gratuitos;
- 4.3.** Segurança e criptografia por meio de TLS e SRTP;
- 4.4.** Padrão de compressão/descompressão G.711, G729 a/b;
- 4.5.** Interface gráfica em idioma português;
- 4.6.** Instalação simples e fácil.



5. TELEFONE IP

- 5.1. Deverá ter como cor predominante preto ou grafite;
- 5.2. Implementar todas as facilidades do sistema de telefonia IP descritas nesta solução;
- 5.3. Estar devidamente homologado na ANATEL;
- 5.4. Implementar protocolo SIP, segundo RFC 3261;
- 5.5. O display deverá permitir que o usuário possa visualizar a tela sem a necessidade de debruçar sobre o aparelho: para tanto, ou o aparelho, ou o display, deverá ficar inclinado, no mínimo, em um ângulo entre 55 graus, estando ele sobre uma mesa;
- 5.6. Possuir suporte a PoE (*Power Over Ethernet*) padrão 802.3af, e possuir alimentação através de fonte externa;
- 5.7. Permitir atualização de *software* via LAN;
- 5.8. Utilização em mesa ou parede;
- 5.9. Possuir no mínimo 4 (quatro) teclas programáveis com LED associado (ou sinalização na tela), para serem utilizadas como acesso a linha, discagem rápida e demais funções de telefonia;
- 5.10. Prover a funcionalidade de rediscagem, possibilitando a discagem através de um botão específico para o último número discado ou através de uma lista das últimas chamadas realizadas. Deve ser possível também desativar essa funcionalidade quando desejado;
- 5.11. Possuir teclas fixas para pelo menos as seguintes funções: *Viva-voz*, *Mute*, *Volume Up*, *Volume Down*, menu, acesso ao correio de voz e histórico de chamadas;
- 5.12. Possuir viva-voz full duplex;
- 5.13. Possuir sinalização de mensagem em espera (WMI);
- 5.14. Permitir conexão de monofone e fone de ouvido do tipo *headset*;
- 5.15. Possuir 2 (duas) interfaces de rede 10/100/1000 Mbps;
- 5.16. Implementar no mínimo os CODECs G.711, G.722 e G.729A/B para áudio;
- 5.17. Implementar protocolo 802.1Q;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

- 5.18. Implementar método de qualidade de serviço;
- 5.19. Implementar criptografia TLS para tráfego de sinalização e SRTP para tráfego de voz;
- 5.20. Possuir interface de configuração local, diretamente pelo teclado do telefone;
- 5.21. Permitir a configuração estática e automática via DHCP de seu endereço IP, máscara, default gateway e endereço do servidor de voz IP;
- 5.22. Permitir sua configuração pela interface do sistema de telefonia IP, garantindo a aplicação de modelos de configuração a vários aparelhos simultaneamente;
- 5.23. Obter seu firmware e configurações por download automático, diretamente do sistema de telefonia IP;
- 5.24. Deverá ser provisionado automaticamente através de sistema centralizado;
- 5.25. Obter via DHCP as informações referentes ao servidor de provisionamento;
- 5.26. Permitir a navegação pelo histórico de chamadas perdidas, atendidas e realizadas diretamente pelo display, no mínimo as 10 últimas de cada tipo;
- 5.27. Todos os telefones IP devem possuir o recurso de Identificação de chamadas ou *Caller ID*. O número do telefone de origem e o nome de origem (caso existente) devem ser exibidos na tela do aparelho. O nome e o número do originador da chamada também devem ser exibidos nas chamadas internas (entre ramais);
- 5.28. Todos os cabos/conectores/itens necessários para a conexão deverão estar inclusos.

6. PLANO DE TELEFONIA VOIP

6.1. Portabilidade dos seguintes números de telefone correspondentes à Sede e delegacia do CRBio-01, com os seguintes DDD:

6.1.1. São Paulo / SP – DDD (11) + Telefone: 3884-1489

6.1.2. Cuiabá / MT – DDD (65) + Telefone: 3359-3354

6.1.3. Campo Grande / MS – DDD (67) + Telefone: 3044-6661

6.2. Possibilidade de contratação de novo número virtual nos DDD 11, DDD 65 e DDD 67;



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

6.3. Contratação de plano de minutos de Telefonia VOIP em ligações para telefones fixo e móvel (dentro do território nacional);

DESCRIÇÃO	Quantidade Mensal de Minutos	Quantidade Anual de Minutos
Ligação para Fixo (nacional)	1800	21600
Ligação para Móvel (nacional)	300	3600
TOTAL	2100	25200

7. DA INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

7.1. Instalação e configuração das ferramentas oferecidas neste edital;

7.2. Acompanhar e suportar o processo de portabilidade numérica da atual operadora STFC para o novo plano contratado;

7.3. Instalação dos telefones IP's e configuração do sistema na Sede do CRBio-01:

7.3.1. Sede SP: Rua Manuel da Nóbrega, 595, Cjto 122 – Paraíso – São Paulo;

7.3.2. Instalação física dos equipamentos e pontos de rede necessários para a implantação do sistema, bem como a configuração para o perfeito funcionamento;

7.3.3. Deverão ser fornecidos todos os fios, cabos e acessórios necessários para a instalação dos telefones IP's;

7.3.4. Todos os pontos de rede deverão ser certificados com o certificador de rede devidamente calibrado;

7.4. Suporte na configuração dos telefones IP's nas delegacias do CRBio-01:

7.4.1. Delegacia em Campo Grande - MS;

7.4.2. Delegacia em Cuiabá - MT;

8. TREINAMENTO

8.1. Devem ser previstos pelo menos os seguintes cursos de treinamento:



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

8.1.1. Treinamento(s) coletivo(s) para todos os funcionários, tendo como objetivo capacitar os usuários a utilizar a solução de acordo com as funcionalidades disponíveis. O treinamento deverá ser realizado no local de instalação dos equipamentos ou de forma remota, sem qualquer ônus para a Contratante;

8.1.2. Treinamento(s) para a equipe técnica do sistema, tendo como objetivo a capacitação na utilização das ferramentas administrativas da solução.

8.2. Deverá ser entregue em formato impresso e/ou digital material com o conteúdo do treinamento ministrado.

8.3. O período e horário de realização do(s) curso(s) será definido pela CONTRATADA em conjunto com o Setor de Tecnologia da Informação e Gerência Administrativa do CRBio-01.

9. SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO

9.1. A Contratada será responsável, durante todo o período da contratação, por realizar a manutenção preventiva e corretiva de todo o sistema, inclusive dos telefones IP's;

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

9.3. A Contratada prestará serviços técnicos de suporte técnico e manutenção dos equipamentos pelo período de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por sucessivos períodos, até o limite máximo permitido em lei, a critério do CONTRATANTE.

9.4. Suporte e atendimento a chamados técnicos das localidades envolvidas na solução deverão ser fornecidos em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana), através de uma central de atendimento (call center), obedecendo as seguintes condições:

Grau	Descrição	Prazo para início de atendimento remoto	Prazo para início de atendimento presencial *
Crítico	Problemas que acarretem interrupção total de funcionamento.	02 horas	06 horas



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

Normal	Qualidade ruim das chamadas e da operação. Perda de chamadas originadas e recebidas.	04 horas	12 horas
Baixo	Incidentes que não causem impacto operacional na rede de voz, incluindo questões administrativas.	08 horas	24 horas

* caso não resolvido pelo atendimento remoto

9.5. Horário de expediente do Conselho Regional de Biologia 1ª Região (SP, MT, MS):

9.5.1. O horário de funcionamento do CRBio-01 está compreendido das 8h30min às 17h30min, de segunda-feira à sexta-feira.

9.5.2. Considera-se fora de expediente o horário compreendido de 17h30min às 8h30min, em dias úteis, bem como os finais de semana e feriados.

9.6. Efetuar reparos para a correção de defeitos, falhas ou irregularidades que forem constatadas e que impossibilitem o perfeito funcionamento dos equipamentos locados, procedendo-se às manutenções corretivas, substituindo e/ou reparando, segundo critérios técnicos e necessários;

9.7. Durante o prazo de vigência do contrato, no caso de haver remoção do equipamento para conserto e o período de devolução for superior a 24 (vinte e quatro) horas, a Contratada deverá instalar outro equipamento de igual configuração e proceder à configuração, para que não haja descontinuidade nos serviços;

9.8. O equipamento ofertado deverá ser trocado por um novo, modelo igual ou superior, com no mínimo as mesmas funcionalidades, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas se, no período de 10 (dez) dias úteis, ocorrerem defeitos sistemáticos que não sejam corrigidos nos prazos estabelecidos;

9.9. Cabe à Contratada manter o sistema de telefonia atualizado, sem qualquer ônus para a Contratante;

9.10. A Contratada deverá garantir o sigilo e a inviolabilidade das informações que possam ter acesso durante toda a operação do serviço.

10. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1. Os serviços, que englobam a aquisição, implantação, configuração e treinamento, serão executados na Sede do Conselho Regional de Biologia 1ª Região (SP, MT, MS), no endereço Rua Manoel da Nóbrega, 595, conjunto 111, Paraíso, na cidade de São Paulo/SP.



11. DA INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO

11.1. O prazo máximo da instalação dos equipamentos e configuração da solução será de **45 (quarenta e cinco) dias corridos**, a contar da data de assinatura do Contrato.

11.1.1. A instalação e configuração dos equipamentos deverá ser realizada nos horários em que não haja expediente no CRBio-01, de forma a não prejudicar o andamento dos trabalhos.

11.2. O prazo máximo para a realização do treinamento referente ao item 8.1 será de até 10 (dez) dias corridos, após o recebimento dos serviços de instalação dos equipamentos e configuração da solução.

11.3. Os produtos e equipamentos devem ser entregues pela CONTRATADA na localidade mencionada na seção deste documento denominada “Local de execução dos serviços”, item 10, sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE. Devem vir acompanhados das respectivas notas fiscais, bem como comprovação de sua origem e quitação de tributos de importação, acaso sejam importados.

11.4. Após a assinatura do contrato e durante o curso do prazo de entrega, a CONTRATADA deve efetuar atividades de levantamento acerca da infraestrutura de TI e de telefonia existentes de modo a subsidiar a fase de planejamento no que concerne à verificação de pré-requisitos, compatibilidade, interoperabilidade e conexão dos novos produtos e dispositivos na rede do CRBio-01.

11.4.1. As configurações pré-definidas pelo fabricante dos produtos e equipamentos deverão ser alteradas de forma a estabelecer parâmetros adequados de desempenho e segurança da solução que será implantada na rede corporativa. Compõe a fase de levantamento a identificação e proposição das configurações e parâmetros que necessitarão ser alterados, os quais deverão constar na documentação de planejamento denominada Projeto de implantação apresentado ao CRBio-01.

11.5. Concluída as fases de instalação e integração, a equipe técnica do CRBio-01 e da CONTRATADA realizarão os testes previstos na fase de pré-operação, de maneira a assegurar que todos os requisitos e funcionalidades solicitados estão implementados e operacionais.

11.6. Ao final da instalação, assim que for emitido o termo de recebimento definitivo, terá início a fase de operação assistida, com a finalidade monitorar a utilização e propor ajustes para melhor funcionamento da nova solução de telefonia adotada pelo CRBio-01.

11.6.1. Além disso, a CONTRATADA deve entregar toda a documentação descrevendo os processos de instalação e configuração dos equipamentos e detalhes de implementação. No documento devem vir relacionados os produtos e equipamentos instalados e configurados, informando marca, modelo, número de série/código da licença e local/forma de instalação juntamente com a comprovação de garantia do fabricante para todos os elementos para o período contratado.



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

11.6.2. A versão final da documentação deve ser entregue à equipe técnica do CRBio-01 para revisão e recebimento, como condição para ateste quanto à finalização das instalações e configurações e posterior emissão do termo de recebimento.

11.6.3. Os produtos e equipamentos deverão ser instalados e configurados com a última versão de software/firmware disponibilizada pelo fabricante.

11.7. O recebimento definitivo da solução se dará somente após, finalizada instalação da configuração, a verificação de conformidade dos equipamentos entregues com os requisitos técnicos exigidos, sobretudo em relação às configurações implementadas no ambiente operacional do CRBio-01.

11.8. A coordenação dos processos de instalação e configuração dos produtos e equipamentos deverá ser executada por analista(s) certificado(s) pelo fabricante, capacitado(s) nos respectivos componentes da solução; a comprovação poderá ser solicitada pela CONTRATANTE como pré-requisito para o início dos trabalhos.

11.9. Todo o processo de instalação e implantação da solução será acompanhado e supervisionado pelo setor de Tecnologia da Informação do CRBio-01, ao qual a CONTRATADA deverá se reportar antes de qualquer ação e decisão referente à implantação da solução em tela.

11.10. O recebimento definitivo da solução e conseqüente início do período da garantia se dará após verificação de conformidade e aderência às especificações técnicas exigidas pela equipe técnica do CRBio-01, bem como recebimento de documentação técnica da solução.

11.11. As informações referentes à solução implantada, bem como acerca das instalações do CRBio-01, são de propriedade exclusiva do CRBio-01, sendo vedada qualquer divulgação destas informações sem prévia autorização por escrito do órgão, cabendo penalizações administrativas e sanções legais cabíveis, em caso de descumprimento;

11.12. A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade por danos ou desvios eventualmente causados ao patrimônio do CRBio-01 ou de terceiros por ação ou omissão de seus funcionários ou prepostos, quando da instalação e configuração da solução, na área de prestação dos serviços, mesmo que fora do exercício das atribuições previstas no contrato;

11.13. Os funcionários da CONTRATADA colocados à disposição do CRBio-01, embora sujeitos a normas disciplinares ou convencionais da Casa, não terão com ela qualquer vínculo empregatício.

11.14. Tabela de Cronograma de Execução dos Serviços



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

Fase	Descrição	Prazo de entrega
1	Da entrega dos equipamentos, instalação e configuração (Deverá ser realizado, conforme o item 11.1.1 do Termo de Referência, Anexo I)	Até 45 dias, após assinatura do Contrato.
2	Do Treinamento	Até 10 dias, após a entrega da fase 1
3	Da Portabilidade	Após o término da fase 2, será realizado agendamento dentro de 5 dias. Prazo de execução da portabilidade não poderá ser superior a 5 dias.
4	Dos testes de verificação dos Telefones (fase pré-operação, de maneira a assegurar que todos os requisitos e funcionalidades solicitados estão implementados e operacionais)	2 dias, após implementado as fases 1, 2, 3.
5	Do Recebimento Provisório / Definitivo das fases: 1,2,3,4	Até 10 dias, após o término das fases 1, 2, 3, 4.
6	Operação Assistida	Após a fase 5

12. DOS ENCARGOS DAS PARTES

12.1. As partes devem cumprir fielmente as cláusulas avençadas no contrato, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

12.2. A CONTRATADA, além das obrigações estabelecidas nos Anexos do Edital do Pregão Eletrônico nº 03/2019, deve:

12.2.1. Nomear preposto para, durante o período de vigência, representá-la na execução do contrato;

12.2.2. Manter, durante a vigência do contrato, as condições de habilitação exigidas na licitação, devendo comunicar à CONTRATANTE a superveniência de fato impeditivo da manutenção dessas condições;

12.2.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;

12.2.4. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;

12.2.5. Respeitar as normas de controle de bens e de fluxo de pessoas nas dependências da CONTRATANTE.

12.3. São expressamente vedadas à CONTRATADA:



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

12.3.1. A veiculação de publicidade acerca deste contrato, salvo se houver prévia autorização por escrito da CONTRATANTE;

12.3.2. A subcontratação para a execução do objeto deste contrato;

12.3.3. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal da CONTRATANTE, ativo ou aposentado há menos de 5 (cinco) anos, ou de ocupante de cargo em comissão, assim como de seu cônjuge, companheiro, parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau, durante a vigência deste contrato.

12.4. A CONTRATANTE, além das obrigações estabelecidas nos Anexos do Edital do Pregão Eletrônico nº 03/2019, deve:

12.4.1. Expedir a ordem de fornecimento/serviço;

12.4.2. Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA para a fiel execução do contrato;

12.4.3. Receber o objeto no dia previamente agendado, no horário de funcionamento da unidade responsável pelo recebimento;

12.4.4. Solicitar o reparo, a correção, a remoção, a reconstrução ou a substituição do objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

11. CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DAS INFORMAÇÕES

13.1. Na execução dos serviços descritos neste Termo de Referência, a Contratada terá acesso a informações críticas do CRBio-01. Assim, caberá a Contratada:

13.1.1. Exigir de cada profissional que venha a prestar os seus serviços a assinatura do Anexo IV – Termo de Confidencialidade, pelo qual se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todos os dados e informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições;

13.1.2. Zelar pelo sigilo inerente à execução do objeto e pela confidencialidade quanto aos dados e informações do CRBio-01 a que eventualmente tenha acesso, empregando todos os meios necessários para tanto;

13.1.3. Responsabilizar-se pela divulgação não autorizada ou pelo uso indevido de qualquer informação pertinente ao CRBio-01.

13.2. Em caso de não cumprimento das condições estabelecidas no ANEXO IV – Termo de Confidencialidade por parte da CONTRATADA e/ou de seus profissionais signatários do Termo, e/ou de quebra da guarda e sigilo, aludidos, ou de utilização dos dados fornecidos pelo CRBio-01, para outros fins de qualquer natureza ou espécie, que não os expressamente autorizados e para uso exclusivo dos serviços prestados a este, a CONTRATADA responderá de forma incondicional, civil, criminal e administrativamente pelo fato, sem prejuízo do direito do CRBio-01 de promover a rescisão contratual, com a aplicação das penalidades previstas neste ajuste.



12. CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

14.1. O serviço será adjudicado globalmente ao vencedor da licitação, que tenha apresentado o menor preço global.

13. GARANTIA CONTRATUAL

15.1. Para a prestação dos serviços, a contratada deverá apresentar, no prazo de até 5 (cinco) dias corridos, a contar da assinatura do contrato, garantia de execução equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global contratado, consoante o art. 56 da Lei nº 8.666/1993, devendo optar por uma das seguintes modalidades:

15.1.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública federal, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

15.1.1.1. Caso a contratada opte por caução em dinheiro, o depósito deverá ser efetuado conforme especificações posteriores do CRBio-01.

15.1.1.2. Caso a contratada opte por apresentar títulos da dívida pública federal, tais títulos deverão ter valor de mercado compatível com aquele a ser garantido no contrato, preferencialmente em consonância com as espécies recomendadas pelo Governo Federal, como aquelas previstas no art. 2º, da Lei nº 10.179, de 6/2/2001.

15.1.2. Fiança bancária, contendo:

15.1.2.1. Prazo de validade, que deverá corresponder ao período de vigência do contrato, acrescido de 3 (três) meses, devendo ser tempestivamente renovada se estendida ou prorrogada a vigência do contrato;

15.1.2.2. Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento ao CRBio-01, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra as obrigações decorrentes da execução do contrato;

15.1.2.3. Renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos artigos 827 e 838 do Código Civil.

15.1.3. Seguro-garantia, contendo:

15.1.3.1. Apólice indicando o contratante como beneficiário;

15.1.3.2. Prazo de validade, que deverá corresponder ao período de vigência do contrato, acrescido de 3 (três) meses, devendo ser tempestivamente renovada se estendida ou prorrogada essa vigência;

15.1.3.3. Cláusula que assegure o pagamento, independente de interpelação judicial, caso o tomador não cumpra as obrigações decorrentes da execução do contrato.

15.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 5% (cinco por cento).



CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA – 1ª REGIÃO (SP, MT, MS) CRBio-01

Rua Manoel da Nóbrega 595 - conjunto 111 Paraíso - CEP 04001-083 - São Paulo, SP

Telefone: (11) 3884-1489

www.crbio01.gov.br

15.3. O CRBio-01 poderá utilizar a garantia contratual, a qualquer momento, para se ressarcir das despesas decorrentes de quaisquer obrigações inadimplidas da contratada.

15.3.1. A garantia responderá pelo fiel cumprimento das disposições do contrato, ficando o CRBio-01 autorizado a executá-la para cobrir multas ou indenizações a terceiros ou pagamento de qualquer obrigação, inclusive em caso de rescisão.

15.4. A garantia prestada ou a parte remanescente somente será liberada ou restituída após o vencimento ou rescisão do contrato, desde que integralmente cumpridas as obrigações assumidas no contrato pela contratada.

15.5. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, inclusive multas contratuais ou indenização a terceiros, a contratada fica obrigada a fazer a reposição, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da data do recebimento de comunicação do CRBio-01.

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Steven K. Tsukamoto

Analista de Tecnologia da Informação

CRBio-01