



TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE TELEFONIA FIXA COMUTADA – STFC – E CENTRAL BASEADA EM SOFTWARE, DESTINADOS AO TRÁFEGO DE CHAMADAS ENTRE A REDE PÚBLICA DE TELEFONIA, PARA O MUNICÍPIO DE DIONISIO CERQUEIRA, NAS MODALIDADES: LOCAL, LONGA DISTÂNCIA NACIONAL, INTRA REGIONAL E INTER-REGIONAL; ACESSOS E1 DIGITAIS; ACESSOS DE TERMINAIS INDIVIDUAIS.

1. DO OBJETO

- 1.1 Contratação de empresa especializada em telecomunicações para a prestação do serviço abaixo especificado, consoante às condições deste Termo de Referência:
- 1.2 Serviço Telefônico Fixo Comutado – STFC, na modalidade LOCAL VC1 (fixo-fixo e fixo-móvel), LDN - Longa Distância Nacional VC2, VC3 (fixo-fixo e fixo-móvel) e LDI - Longa Distância Internacional (fixo-fixo e fixo-móvel) com o fornecimento de troncos digitais E1s 2Mbps com a sinalização R2 Digital, ISDN (Integrated Services Digital Network) ou SIP Trunking, incluindo a instalação, configuração, ativação das linhas bem como serviços de 0800 quando existir e solicitado pelo CONTRATANTE.
- 1.3 A vencedora deverá, exercer a PORTABILIDADE dos números telefônicos instalados atualmente, e obrigatoriamente, manter o Prefixo e a faixa DDR dos acessos atuais, de acordo com as regras de PORTABILIDADE numérica vigentes, emanadas da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.
- 1.4 A empresa vencedora realizará a PORTABILIDADE, de todos números telefônicos instalados atualmente conforme Tabela de Endereços e Locais da linhas telefônicas analógicas e ramais DDR.
- 1.5 A ativação e testes do tronco DDR E1 com R2D, ISDN ou SIP trunking, deverá ser efetuado em conjunto com a empresa mantenedora dos PABX (Private Automatic Branch Exchange) instalados, assim como arcará com as despesas do mantenedor se a mesma existir.
- 1.6 Todas as linhas telefônicas analógicas e troncos digitais deverão ser ofertadas na modalidade de ligações ilimitadas LOCAL VC1 (fixo-fixo e fixo-móvel), LDN - Longa Distância Nacional VC2, VC3 (fixo-fixo e fixo-móvel).
- 1.7 Quanto a tarifação de Longa Distância Internacional - LDI deverá ser apresentado no ato da contratação do serviço o plano de tarifas LDI.
- 1.8 Ligações internacionais, não estão contempladas nas tabelas e no caso delas vir a existir, o Município de DIONISIO CERQUEIRA concorda em pagar preço de mercado atualizado, cobrados pela operadora vencedora neste certame.
- 1.9 As Ligações internacionais estarão limitadas a 5 linhas que serão definidas pela CONTRATANTE.
- 1.10 Deverá possibilitar busca ativa, identificador de chamadas quando solicitado pelo CONTRATANTE, sem custo adicional ao pacote de serviços ofertados.
- 1.11 A CONTRATADA deverá manter a mesma numeração atualmente utilizada (números de telefone) pelo Município, conforme critérios da Portabilidade Numérica regulamentada pela ANATEL.



ITEM 1 - Sip Trunk com 30 canais e 50 números DDR (Discagem Direta Ramal) com ligações ilimitadas para fixo e móvel em todo Brasil.

1. LINHAS TELEFÔNICAS ANALÓGICAS

- 1.1 Linhas telefônicas
- 1.2 Fornecer linhas telefônicas nas quantidades e endereços estabelecidos.
- 1.3 Ativar novas linhas telefônicas conforme necessidade da CONTRATANTE, sem custo adicional; Desativar linhas telefônicas que estiverem em operação conforme necessidade da CONTRATANTE, sem custo adicional;
- 1.4 Realizar transferência de linhas conforme necessidade da CONTRATANTE;
- 1.5 Possibilidade de serviços adicionais como identificador de chamadas, busca entre linhas, bloqueio de ligações a cobrar ou DDD, DDI e celular e serviço de 0800 conforme necessidade da CONTRATANTE e disponibilidade da CONTRATADA;
- 1.6 As novas linhas telefônicas deverão ser instaladas no prazo máximo de 10 dias, a contar da solicitação assim como também transferências;
- 1.7 Devem ser tele alimentadas a fim de garantir a comunicação mesmo na falta de energia elétrica ou fornecimento de linha telefônica Digital (VoIP).
- 1.8 Tecnologias alternativas como WLL (Wireless Local Loop) e FWT (Fixed wireless Terminal) serão emitidas somente para endereços onde não houver disponibilidade e viabilidade de par metálico, ou muito afastadas do perímetro urbano e, deverão ser submetidos à análise da CONTRATANTE uma vez informado pela CONTRATADA.
- 1.9 Fornecer Central de Atendimento 24h por dias, 365 dias por ano através de um número 0800, via chat ou e-mail;
- 1.10 A CONTRATADA deverá manter a mesma numeração atualmente utilizada (números de telefone) conforme critérios da Portabilidade regulamentada pela ANATEL, para todos os números atuais e outros que tiverem sua inclusão neste certame.
- 1.11 Estabelecer prazo de atendimento prioritário em linhas pré-definidas pela CONTRATANTE com prazo de atendimento de até 8 horas para esses casos.
- 1.12 Todas as linhas sejam as novas ou que foram efetuadas Portabilidade devem estar contempladas no mesmo plano (pacote de serviços) contratado.
- 1.13 Também será aceito a portabilidade destes números num Tronco Digital em local a ser definido pela CONTRATANTE com as características conforme o descrito **item 1.4** e observando a proporção de 3 linhas para 1 canal de comunicação.

2. TRONCOS DIGITAIS E1/ISDN/SIP

- 2.1 Troncos Digitais E1
- 2.2 Fornecer troncos digitais E1 e faixas DDR, nas quantidades estabelecidas.
- 2.3 Interface tipo G.703 ou SIP Trunking.
- 2.4 Sinalização da Linha poderá ser do tipo R2 Digital, ISDN ou SIP Trunking.
- 2.5 Sinalização de Registro tipo MFC 5C ou 5S
- 2.6 Ativar e desativar troncos conforme necessidade da CONTRATANTE e segundo o limite estabelecido na lei 8.666;
- 2.7 Prazo de instalação de no máximo 60 dias;
- 2.8 Disponibilidade mensal (SLA - Service Level Agreement) de 99,5% ao mês;
- 2.9 Início de atendimento em caso de defeito em até 4 horas;
- 2.10 Meio de atendimento em par-metálico ou fibra-óptica;



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



- 2.11 Possibilidade de bloquear ligações internacionais.
- 2.12 Em casos onde for constatada inviabilidade de instalação a CONTRATADA deverá encaminhar as condições de atendimento (custo, prazo e meio) para análise da CONTRATANTE e poderá ser objeto de aditivo contratual;
- 2.13 Central de Atendimento 24h por dias, 365 dias por ano através de um número 0800;
- 2.14 Mudança de endereço de acessos instalados tem o mesmo prazo e condições de instalação de novos acessos e devem ser solicitada formalmente à CONTRATADA, sem custo adicional;
- 2.15 A CONTRATADA deverá manter a mesma numeração atualmente utilizada (números de telefone digital para digital) conforme critérios da Portabilidade regulamentada pela ANATEL para todos os números atuais, além de outros que tiverem sua inclusão neste certame.
- 2.16 Os itens presentes nesta especificação são apenas estimativas para o contrato, a CONTRATADA apenas cobrará por serviços que tenham sido instalados, tanto para linhas telefônicas, troncos digitais, e qualquer outro serviço presente neste edital.

DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3. ELABORAÇÃO DO PLANO DE IMPLANTAÇÃO

- 3.1 A CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Implantação/Migração em no máximo 30 (trinta) dias corridos a partir da assinatura do Contrato.
- 3.2 A execução do Plano de Implantação somente poderá ser iniciada após a sua aprovação pela CONTRATANTE.
- 3.3 O detalhamento do Plano de Implantação deverá conter no mínimo:
- 3.4 Cronograma com macro atividades a serem desenvolvidas para a implantação de todos os serviços previstos neste Termo de Referência. O cronograma deverá conter as seguintes informações:
 - 3.4.1 Identificação dos responsáveis das atividades.
 - 3.4.2 Duração das atividades.
 - 3.4.3 Sequenciamento das atividades.



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



4. DA INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 4.1 A CONTRATADA terá até 30 (trinta) dias corridos após a assinatura do contrato para instalar os serviços especificados no Edital e Termo de Referência.
- 4.2 Todos os equipamentos deverão suportar alimentação com tensão de 220 Volts.

5. DO GERENCIAMENTO DA IMPLANTAÇÃO

- 5.1 Disponibilizar e alocar 1 (um) profissional que será responsável pelo gerenciamento das atividades do projeto de implantação, por parte da CONTRATADA.
- 5.2 Obter informações e esclarecimentos necessários para que possa elaborar o Plano de Implantação do Serviço. Serão abordados e discutidos os seguintes pontos:
 - 5.2.1 Instalação dos circuitos.
 - 5.2.2 Datas e horários de restrição para implantação.
 - 5.2.3 Requisitos de infraestrutura necessários para a instalação dos equipamentos.
 - 5.2.4 Requisitos para a elaboração e entrega do Plano de Implantação do Serviço.
 - 5.2.5 Serviços que deverão ser configurados na implantação.
 - 5.2.6 Demais assuntos de interesse correlatos à implantação dos serviços.

6. DA CENTRAL DE ATENDIMENTO, SUPORTE TÉCNICO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

- 6.1 A fim de manter os serviços em funcionamento adequado aos parâmetros contratuais, a CONTRATADA deverá:
- 6.2 Disponibilizar à CONTRATANTE uma Central de Atendimento Técnico, acessível via chamada telefônica gratuita (0800), disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, responsável por prestar suporte técnico, receber chamados de serviços e prestar informações acerca do andamento destes.
- 6.3 O limite de atuação da CONTRATADA para fins de manutenção, reparo e configuração será a porta LAN de seus roteadores ou switches, de forma a garantir os níveis de serviço contratados.
- 6.4 Enviar à CONTRATANTE, por e-mail, notificações de abertura, andamento e fechamento de chamados, realização de manutenção preventiva ou corretiva e fatos relevantes para a prestação e utilização dos serviços.
- 6.5 Enviar à CONTRATANTE, por e-mail, uma lista de recorrência (“escalation list”) contendo os nomes, números de telefone e endereços de e-mail das pessoas que devem ser acionadas em caso de problemas no atendimento técnico. A lista de recorrência deverá ser mantida atualizada e sua versão mais recente deverá ser enviada à CONTRATANTE sempre que houver alteração.
- 6.6 A CONTRATADA deverá iniciar o atendimento no prazo máximo de 1 (uma) hora, contando a partir da data e hora do chamado.
- 6.7 Todo acesso às instalações da CONTRATANTE por pessoal técnico da CONTRATADA, ou de seu preposto, deverá ser previamente agendado com a devida identificação do prestador de serviço.
- 6.8 Manutenções e/ou intervenções programadas nos serviços, quando necessárias, mesmo no caso



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



daquelas que não impliquem inoperância dos serviços contratados ou alteração nas suas características, que necessitem a presença do técnico da CONTRATADA, deverão ser autorizadas pela CONTRATANTE.

- 6.9 Qualquer manutenção e/ou intervenção de caráter emergencial para solução de falhas, inoperâncias e/ou indisponibilidades, verificadas na rede, deverá ser agendada e acordada previamente com a CONTRATANTE.

7. DO PORTAL DE ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS

- 7.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar um Portal WEB, possibilitando à CONTRATANTE a criação de registro de chamados, bem como o acompanhamento dos mesmos. Caso a CONTRATADA não possua sistema e/ou Portal WEB para esta finalidade, será aceito serviço telefônico gratuito, via 0800 para abertura de chamados e acompanhamento das tratativas;
- 7.2 Registro e acompanhamento dos chamados:
- 7.2.1 Identificação do registro (número de chamado).
 - 7.2.2 Data e hora de abertura do chamado (registro).
 - 7.2.3 Descrição do problema.
 - 7.2.4 Identificação do reclamante (nome e telefone).
 - 7.2.5 Data e hora de conclusão do atendimento (fechamento do chamado).
 - 7.2.6 Ações realizadas para a solução do problema.
- 7.3 A CONTRATADA deverá fornecer mensalmente relatórios gerenciais dos chamados fechados, como também do índice de disponibilidade dos serviços contratados. A frequência de envio e o modelo do documento serão definidos em comum acordo entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE.

DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

8. CONDIÇÕES DE MANUTENÇÃO

- 8.1 Os itens presentes nesta especificação são apenas estimativos para o contrato; a CONTRATADA apenas cobrará por serviços que tenham sido instalados, tanto para linhas telefônicas, quanto para troncos digitais.
- 8.2 É de responsabilidade da CONTRATADA providenciar alteração de endereços das linhas digitais e analógicas quando solicitada pela CONTRATANTE desde que haja viabilidade técnica; não havendo, a CONTRATADA deverá discutir com a CONTRATANTE meios alternativos para atender a demanda desde que não esteja em desacordo com algum item do presente termo de referência.

9. DAS FATURAS

- 9.1 As faturas de todos os Serviços de Telefonia Fixa Comutada (STFC) deverão ser disponibilizadas em Portal Web ou ferramenta Web que possibilite a consulta do consumo de todas as linhas analógicas e troncos digitais.
- 9.2 As faturas de todos os Serviços de Telefonia Fixa Comutada (STFC) deverão ser apresentadas em um



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



único documento enviado via meio digital, totalizado, contendo em seu descritivo apenas o número do telefone e o valor total das despesas.

- 9.3 O detalhamento das faturas dos Serviços de Telefonia Fixa Comutada (STFC) deverá ser enviado via meio digital, contendo as informações individualizadas de todas as linhas telefônicas e troncos digitais
- 9.4 A CONTRATADA deverá fornecer as faturas via meio digital em formato pdf. ou possibilite a visualização do detalhamento enviado via meio digital, bem como encaminhar esta faturas ao gestor do contrato para conferência.

DA DISPONIBILIDADE

10. ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE:

- 10.1 Os circuitos de comunicação deverão estar disponíveis 24 horas por dia, todos os dias do ano.
- 10.2 A CONTRATADA deverá garantir disponibilidade mensal de no mínimo, 99,5% para cada circuito fornecido à CONTRATANTE, calculada da seguinte forma:

$$\text{DMA} = [(43200 - \text{TTICM}) / 43200] \times 100$$

Onde:

TTICM: Tempo Total de Interrupção do Circuito (em minutos) no Mês.

DMA(%): Disponibilidade Mensal Atingida Para efeito de cálculo de TTICM, será considerado o período em minutos entre o primeiro minuto do primeiro dia e o último minuto do último dia do calendário do mês a que se refere a fatura.

- 10.3 O serviço será considerado indisponível quando não for possível a conexão entre o equipamento da CONTRATANTE e o da CONTRATADA, a partir do registro do chamado técnico na Central de Atendimento da CONTRATADA, sendo considerado disponível após o fechamento do chamado técnico, com a devida anuência da CONTRATANTE, na Central de atendimento da CONTRATADA.
- 10.4 Entende-se como início do atendimento a primeira mensagem trocada pela CONTRATANTE com a CONTRATADA informando a ocorrência ou início da ligação efetuada à central de atendimento da CONTRATADA independentemente do atendimento do operador.
- 10.5 O prazo máximo de recuperação dos circuitos será de 8 (oito) horas, bem como observar os prazos constantes nos itens: 1.2.12, 1.4.8 e 1.4.9, todos os dias do mês, inclusive sábados, domingos e feriados.
- 10.6 As indisponibilidades informadas pela gerência e supervisão da CONTRATADA, bem como os registros na Central de Atendimento da CONTRATADA serão validadas pelos sistemas de gerência e supervisão da CONTRATANTE.
- 10.7 No caso de interrupção programada por necessidade da CONTRATANTE, a mesma não afetará o índice de disponibilidade da CONTRATADA.
- 10.8 As interrupções programadas solicitadas pela CONTRATANTE serão previamente combinadas com a CONTRATADA.



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



11. DESCONTO POR INTERRUÇÃO

- 11.1 Para cada interrupção do circuito que for comprovadamente de responsabilidade da CONTRATADA, será calculado um desconto referente ao tempo de interrupção desse circuito, cujo valor apurado será ressarcido à CONTRATANTE na Nota Fiscal/Fatura dos serviços com vencimento no mês seguinte ao da apuração.
- 11.2 O valor do desconto será obtido a partir do seguinte cálculo:

$$VD = (VC / 43200) \times n$$

Onde:

VD = Valor do Desconto

VC = Valor mensal pago pelo circuito ativo

n = Quantidade de minutos em que o serviço ficou interrompido.

12. NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO

- 12.1 A CONTRATADA deverá fornecer o serviço com os seguintes níveis mínimos de qualidade de prestação do serviço:

Métrica	Nível Mínimo de
Disponibilidade do Serviço	>= 99,5%

DAS OBRIGAÇÕES

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 13.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.
- 13.2 Comunicar oficialmente à CONTRATADA sobre quaisquer falhas verificadas na fiscalização do cumprimento dos serviços prestados. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.
- 13.3 Efetuar o pagamento devido pela execução do(s) serviço(s) dentro do prazo estipulado, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências contratuais.
- 13.4 Acompanhar as visitas, inspeções, reuniões solicitadas pela CONTRATADA.
- 13.5 Prestar, por meio do Gestor do Contrato, as informações e os esclarecimentos pertinentes ao(s) serviço(s) contratado(s) que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 13.6 Registrar os incidentes e problemas ocorridos durante a execução do Contrato.
- 13.7 Proporcionar os recursos necessários, técnicos e logísticos, dentro dos locais de instalação dos equipamentos para que a CONTRATADA possa executar os serviços conforme as especificações estabelecidas no Termo de Referência.



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



- 13.8 Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA, desde que devidamente credenciados e identificados, às suas dependências para a realização dos serviços.
- 13.9 Aplicar as sanções previstas, assegurando à CONTRATADA o contraditório e à ampla defesa.
- 13.10 A Contratada deverá realizar, sem ônus adicional, caso solicitado pelo Contratante, o serviço de identificação de chamadas, o bloqueio de ligações do tipo DDD a cobrar, celular a cobrar, local a cobrar, siga-me, 0300 ou demais serviços desde que o bloqueio ou exclusão destes serviços seja tecnicamente possível.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 14.1 Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelo CONTRATANTE, bem como dar ciência ao mesmo, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar.
- 14.2 Comunicar imediatamente ao CONTRATANTE qualquer alteração ocorrida na conta bancária, endereço e outras informações necessárias para recebimento de correspondências e pagamento.
- 14.3 Responsabilizar-se pelo exato cumprimento de todas as obrigações e exigências decorrentes da legislação trabalhista e previdenciária, ficando claro inexistir entre seus empregados e o CONTRATANTE vínculo empregatício ou de qualquer outra natureza, razão pela qual correrão por conta exclusiva da CONTRATADA todos os ônus decorrentes de rescisões de contratos de trabalho e atos de subordinação de seu pessoal.
- 14.4 Arcar com todos os encargos sociais trabalhistas, tributos de qualquer espécie que venham a ser devidos em decorrência da execução do serviço contratado, bem como custos relativos ao deslocamento e estada de seus profissionais, caso exista.
- 14.5 Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação exigidas em razão da natureza das atividades prestadas e do certame licitatório.
- 14.6 Fazer diagnóstico das falhas nos serviços relatados pelo CONTRATANTE dentro do prazo estipulado.
- 14.7 Providenciar a recuperação de falhas na prestação do serviço, comunicadas pelo CONTRATANTE mantendo-o informado sobre as ações efetivadas até a completa normalização da prestação do serviço.
- 14.8 Respeitar o sistema de segurança do CONTRATANTE e fornecer todas as informações solicitadas por ele.
- 14.9 Credenciar junto ao CONTRATANTE um representante, para prestar esclarecimentos e atender às reclamações que porventura surgirem durante a execução do contrato.
- 14.10 O CONTRATANTE não aceitará a transferência de responsabilidade da CONTRATADA para terceiros.
- 14.11 Prestar o serviço contratado conforme especificações, prazos e demais condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 14.12 Utilizar melhores práticas, capacidade técnica, materiais, equipamentos, recursos humanos e supervisão técnica e administrativa, para garantir a qualidade do serviço e o atendimento às especificações contidas neste Contrato e no Termo de Referência. Reportar formal e imediatamente ao Gestor do Contrato quaisquer problemas, anormalidades, erros e irregularidades que possam



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



- comprometer a execução do(s) serviço(s)
- 14.13 Atender e prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos técnicos da área de tecnologia da Informação do CONTRATANTE, referentes a qualquer problema detectado ou ao andamento de atividades previstas.
 - 14.14 Responsabilizar-se integralmente pela sua equipe técnica, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade, visando à execução dos trabalhos durante todo o Contrato, dentro dos prazos estipulados, sob pena de ser considerada infração passível de aplicação de penalidades previstas neste instrumento, caso os prazos, indicadores e condições não sejam cumpridos.
 - 14.15 Manter seus profissionais nas dependências do CONTRATANTE adequadamente trajados e identificados com uso permanente de crachá, com foto e nome visível.
 - 14.16 Manter-se, durante toda a execução do contrato, em conformidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
 - 14.17 As notas fiscais / faturas de serviço poderão ser fornecidas em papel ou em meio digital. O detalhamento dos valores faturados também deverá ser fornecido no formato de arquivo de texto (.txt) ou outro estabelecido em comum acordo entre as partes, em mídia eletrônica e através de sítio da CONTRATADA, no layout padrão FEBRABAN N (versão mais atualizada, disponível na página da FEBRABAN – <http://www.febraban.org.br>).
 - 14.18 Transferir o Tridígito ligado ao E1 de acordo com necessidade da contratante.
 - 14.19 A contratada deverá fazer a conversão dos ramais da central analógica para a central tipo Software conforme a demanda e solicitação do setor de TI do município de DIONISIO CERQUEIRA.
 - 14.20 Implantar o sistema de telefonia IP.

ITEM 2 - Servidor de Comunicação Unificada para 200 ramais com gravação de chamadas externas e internas, 200 Softphones Desk e 200 Softphone Mobile, com manutenção e suporte técnico.

SISTEMA DE TELEFONIA IP

15. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PABX

- 15.1 A solução deverá ser baseada em software, devendo permitir sua instalação em servidor local ou em cloud (Nuvem).
- 15.2 A solução deve ser composta por um conjunto de aplicações de comunicação unificada que implementem as seguintes funções:
- 15.3 Compatibilidade com Windows e Linux;
- 15.4 Controle e Processamento de chamadas;
- 15.5 Mensageria Instantânea e Presença;
- 15.6 Plataforma de Gerenciamento;
- 15.7 Gateway de Voz;
- 15.8 Softphone proprietário através de aplicativo e Web gratuito e compatível com Windows, Android e iOS;
- 15.9 Compatibilidade com Tecnologia Push;



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



- 15.10 Permitir utilização simultânea do tipo Sip Forking;
- 15.11 Permitir integração com serviço de SMS
- 15.12 Permitir integração com Facebook;
- 15.13 A solução deve ter seu hardware e software dimensionados para atender até 200 usuários/Ramais com no mínimo 03 dispositivos por usuário/ramal para todas as aplicações que compõem a solução. A solução deve ser dimensionada de modo a suportar, no mínimo, 48 enlaces de comunicação (interna/externa).
- 15.14 Todos os componentes a serem fornecidos tanto de hardware quanto de software deverão ser novos, sem uso anterior e deverão estar em seu estágio mais atual de fabricação/atualização;
- 15.15 A solução deve compor sistema de WebRTC (Videoconferência), para no mínimo 250 participantes simultaneamente/divididos em salas, contendo compartilhamento de tela/anexos/acesso remoto e gravação no mínimo em 1080p (Full HD), oferecendo também URL amigável para acesso direto a sala de webconferência;
- 15.16 Permitir a gravação de chamadas sem a necessidade de hardware adicional;
- 15.17 Permitir o uso de SBC próprio para provisionamento de ramais remotos, sem a necessidade de licença adicional.
- 15.18 Possuir suporte a STUN;
- 15.19 O sistema deverá ser instalado com redundância devendo operar de forma integrada no modo Ativo – Standby assegurando que na falha do sistema, não haja interrupção na comunicação das ligações telefônicas;
- 15.20 O sistema deve possuir integração com sistemas CRM como: Salesforce, Microsoft Dynamics, Zendesk, Office 365 e o fabricante deve fornecer aplicativo gerador de template com a finalidade de integrar com outros tipos de CRM;
- 15.21 Disponibilizar serviço de integração de chat para sites da web com o serviço de mensageria interna do sistema, sem uso de softwares de terceiros;

16. CONTROLE E PROCESSAMENTO DE CHAMADAS

- 16.1 A aplicação de Controle e Processamento de Chamadas deve suportar e implementar em servidores distintos, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
- 16.2 Provisionar a configuração de telefones e softphones IP de modo automático e via QR code (mobile softphone);
- 16.3 Efetuar a sinalização de controle para o estabelecimento e desconexão de chamadas;
- 16.3 Efetuar chamadas via navegador, utilizando função via WebRTC;
- 16.4 Manipulação de dígitos e tratamento de chamadas – inserção, remoção ou substituição de string de dígitos e códigos de acesso a discagem, tradução de string de dígitos e transformação de padrão de discagem.
- 16.5 Permitir alteração de dígitos do número do chamador para as ligações de entrada, possibilitando também o direcionamento de chamadas baseadas no número do chamador;
- 16.6 Possibilitar a criação de rotas distintas a serem aplicadas a cada usuário, permitindo restringir acesso



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



- a chamadas de emergência, internas, locais, DDD ou DDI conforme o perfil de cada usuário.
- 16.7 Implementar mecanismos que restrinjam a transferência de chamadas externas para um dispositivo externo.
 - 16.8 Implementar os CODECs G.711 a-law e u-law, G.722, GSM-FR, SPEEX, OPUS e G.729 e iLBC.
 - 16.9 Permitir a atribuição automática de CODECs individualmente, por chamada estabelecida.
 - 16.10 A implementação de SIP deve ser compatível com as seguintes RFCs:
2617, 2833, 2976, 3261, 3262, 3264, 3265, 3266, 3311, 3325, 3326, 3489, 3515, 3550, 3551, 3605, 3711, 4566 e 5876.
 - 16.11 Suportar VLANs de acordo com o padrão 802.1q, para provisionamento de aparelhos.
 - 16.12 Permitir a criação e o gerenciamento do plano de discagem de forma centralizada.
 - 16.13 Implantar CDR – Call Detail Records.
 - 16.14 Disponibilizar mecanismo de pesquisa de CDR.
 - 16.15 Permitir que os administradores realizem a inserção, a atualização ou a deleção de usuários e dispositivos em grandes blocos.
 - 16.16 Implementar seleção automática de rota, de modo que em caso de indisponibilidade do link para realização da chamada por meio da rede WAN ou perda de comunicação com media gateways, a chamada deve ser automaticamente roteada para tronco redundante, com no mínimo 5 rotas redundantes; Permitir a criação e o gerenciamento de no mínimo 10 salas de audioconferências com 15 participantes a partir dos terminais, softphones. através de código para acesso e anúncio de usuário;
 - 16.17 Função Chefe-Secretaria.
 - 16.18 Implementar Supressão de Silêncio e consulta à banco de dados para atendimento digital;
 - 16.19 Implementar indicação de mensagem em espera (MWI);
 - 16.20 Possuir recebimento de fax, conversão para .PDF e envio via SMTP;
 - 16.21 Implementar DTMF in band de acordo com a RFC 2833 (RTP-NTE).
 - 16.22 Implementar DTMF out of band;
 - 16.23 Implementar funcionalidades de cobertura de chamadas, incluindo encaminhamento de chamada diferenciado baseado no número originador e roteamento baseado na hora do dia ou feriados;
 - 16.24 Permitir no mínimo 50 filas de atendimento, sendo possível utilizar os recursos de escuta, interação e/ou sussurro;
 - 16.25 Implementar FQDN para acesso (gerenciamento/ramais), sendo da própria aplicação ou domínio próprio com certificado de segurança SSL;
 - 16.26 Possibilitar o uso de grupo de paginação e grupo de paginação multicast;
 - 16.27 Toda a interface para usuários deverá ser implementada na língua portuguesa.
 - 16.28 Implementar criptografia de mídia utilizando SRTP.
 - 16.29 Implementar criptografia de sinalização utilizando TLS.
 - 16.30 Quando habilitado o TLS o sistema deve utilizar criptografia de 128 e 256 bits
 - 16.31 Implementar HTTPS para todas as ferramentas e serviços baseados em web.



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



- 16.32 Encaminhamento de chamadas:
- 16.33 todas (on net e off net);
- 16.34 se ocupado;
- 16.35 se não responder;
- 16.36 se o dispositivo de destino não estiver registrado;
- 16.37 tratamentos distintos para ligações externas e internas.
- 16.38 Estacionamento e recuperação de chamada.
- 16.39 Status de Chamada por linha: estado; duração e número.
- 16.40 Chamada em Espera com alerta sonoro configurável.
- 16.41 Identificação do Chamador.
- 16.42 Encadeamento de Conferências.
- 16.43 Visualização de Número Discado.
- 16.44 Direct Inward dialing (DID);
- 16.45 Discagem por diretório a partir do telefone: pessoal e corporativo.
- 16.46 Desvio de Chamadas
- 16.47 Mobilidade de ramal por usuário (Hot Desking).
- 16.48 Mudança de PIN de mobilidade de usuário a partir do telefone.
- 16.49 Indicação visual de mensagem em espera (caixa postal)
- 16.50 Não perturbe.
- 16.51 Encaminhamento imediato a caixa postal.
- 16.52 Rediscagem do último número (interno e externo)
- 16.53 Login e logout de grupos de busca.
- 16.54 Conferências: ad-hoc e meet me
- 16.55 Múltiplas chamadas por linha. Música em Espera
- 16.56 Transferência: cega e com consulta.
- 16.57 Configuração de discagem rápida e encaminhamento de chamadas pelo usuário via portal web.
- 16.58 Possibilitar acesso seguro a Voz, Mensageria Instantânea e presença a usuários registrados junto a solução de comunicação e que estejam fora da intranet.

17 MENSAGERIA INSTANTÂNEA E PRESENÇA

- 17.1 A solução de Mensageria Instantânea e presença deve suportar e implementar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
 - 17.2 Permitir a coleta de informações do usuário, como atividade, disponibilidade e métodos de comunicação, para que sejam refletidos como “status” nas aplicações de comunicação IP (voz, mensageria instantânea, vídeo e colaboração)
 - 17.3 A solução deverá ser dimensionada de forma a suportar no mínimo 96 usuários (chat).
 - 17.4 Deve refletir, no mínimo, os seguintes perfis básicos para um determinado



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



usuário:

17.5 Disponível – quando o usuário está disponível para ser contatado;

17.6 Ausente – quando existe alguma atividade no calendário do usuário;

17.7 Ocupado - quando o usuário está utilizando o ramal;

17.8 Além disso possuir dois estados customizáveis;

17.9 Interfaces de programação de aplicação (APIs) Simple Object Access Protocol (SOAP), Representational State Transfer (REST) e Bidirectional Streams over Synchronous HTTP (BOSH) para integração com aplicações baseadas em web.

17.10 Integrar com soluções de calendário, de tal forma que a disponibilidade do usuário seja refletida automaticamente em seu “status” mesmo que o usuário não esteja logado no sistema.

17.11 Permitir a troca de informação de presença entre diferentes organizações que estejam utilizando a mesma solução de presença e mensageria instantânea.

17.12 Compatibilidade os seguintes padrões:

17.13 RFC3261 – SIP: Session Initiation Protocol

17.14 RFC3265 – SIP – Specific Event Notification

17.15 RFC3428 – SIP Extension for Instant Message

17.16 RFC3856 – A Presence Event Package for SIP

17.17 RFC3863 – Presence Information Data Format (PIDF)

17.18 RFC3903 – SIP Extension for Event State Publication

17.19 RFC4479 – A Data Model for Presence

17.20 RFC4480 – RPID: Rich Presence: Extensions to the Presence Information Data Format (PIDF)

17.21 Draft-ietf-simple-prescaps-ext-03 – User Agent Capability Extension to Presence Information Data Format (PIDF)

17.22 RFC4662 – A SIP Event Notification Extension for Resource Lists

17.23 Draft-ietf-sip-subnot-etags-02 – Na Extention to SIP Events for Conditional Event Notification

18 CORREIO DE VOZ

18.1 A solução de Correio de Voz deve suportar e implementar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

18.2 Atender a uma chamada direcionada pelo sistema de sinalização e controle e direcioná-la automaticamente para a caixa postal do usuário de destino valendo-se do número discado;

18.3 Permitir através do telefone do usuário reproduzir e processar mensagens (repetir, responder, encaminhar, deletar, salvar, marcar como não lida, e pular para a próxima mensagem);

18.4 Implementar regras de roteamento de chamadas entrantes a partir do número chamador; Implementar regras de roteamento de chamadas entrantes de acordo com o dia da semana;

18.5 Permitir regras de roteamento de chamadas entrantes a partir da disponibilidade no aplicativo de correio



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



eletrônico Microsoft Exchange;

18.6 Oferecer ao usuário acesso à sua caixa de voz através de página web;

18.7 Permitir ao usuário customizar saudações de atendimento por perfil de usuário;

18.8 Notificação de novas mensagens para os usuários através de SMTP, com opção de envio da mensagem de voz em anexo;

18.9 Implementar regras de níveis de acesso e restrição de usuários ou grupos de usuários para os quais uma chamada não poderá ser encaminhada;

18.10 Sincronizar informações de usuário, incluindo credenciais, através de protocolo LDAP com o Diretório Corporativo;

18.11 Permitir que o cluster de servidores estejam geograficamente disperso em Data Centers distintos;

18.12 Plano de numeração baseado no formato E.164;

18.13 Classes de Serviços de usuários para a definição das funcionalidades disponíveis para um usuário ou grupos de usuários;

18.14 Permitir a criação de usuários em lote;

18.15 Permitir a importação dos usuários configurados no sistema de sinalização e controle;

18.16 Utilizar sRTP e TLS na integração SIP com o sistema de sinalização e controle;

18.17 A implementação de SRTP na comunicação deve usar método AES_CM_128_HMAC_SHA1_80 e AES_CM_128_HMAC_SHA1_32

18.18 Permitir a configuração de lista de feriados;

18.19 Message Waiting Indication – MWI nos telefones que também tiverem suporte a esta funcionalidade para a notificação de novas mensagens de voz;

18.20 Permitir a configuração de diferentes níveis administrativos;

18.21 Possuir relatórios administrativos, informando a quantidade de chamadas realizadas, recebidas e/ou não atendidas, dimensionadas através de planilha/gráficos;

18.22 Permitir o ajuste automático às mudanças de horário de verão;

18.23 Exibir informações sobre: Usuários, configuração de sistema, capacidade do diretório de armazenamento de gravações, status do sistema;

18.24 Disponibilizar as interfaces de usuário via telefone e gráfica em idioma Português do Brasil;

19 PLATAFORMA DE GERENCIAMENTO

19.1 A Plataforma de gerenciamento deve suportar e implementar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

19.2 Disponibilizar ferramentas de provisionamento de usuários e serviços.

19.3 Disponibilizar ferramentas de monitoramento de falhas e desempenho em tempo real.

19.4 Disponibilizar ferramentas de resolução de problemas.



Município de Dionísio Cerqueira

Estado de Santa Catarina

Rua Santos Dumont, 413 – Centro – CEP 89.950-000
Fone (49) 3644-6700 – informatica@dionisiocerqueira.sc.gov.br



19.5 Permitir que o administrador efetue buscas no inventário da solução de comunicação unificada e nos painéis de status em tempo real.

19.6 Permitir que o administrador realize atualizações de firmware de componentes homologados específicos da solução, como telefones, gateways, dispositivos CTI, correio de voz, recursos de mídia, troncos SIP ou listas de busca, para monitorar atualizações de status desses componentes.

19.7 Notificação via e-mail permitindo envio automático de alertas. Ser capaz de provisionar todos os serviços: voz, presença e correio de voz para os usuários finais de forma centralizada, de modo que o administrador não precise definir atributos e aplicar templates em cada um dos componentes da solução.

19.8 Permitir o tracking das atividades do administrador, como o nome de usuário do administrador, hora do login, hora do logout, tempo logado, mudanças de senhas.

19.9 Integrar com o diretório corporativo (LDAP).

19.10 Permitir a sincronização de novos usuários a partir da base LDAP.

19.11 Permitir o gerenciamento remoto de estado de serviços e hardware;

19.12 Permitir criação de lista negra de IP's e integração com lista global de IP's considerados nocivos; Enviar automaticamente IP's para lista negra quando ocorrer erros contínuos de tentativas de acesso ao sistema;

20 COMPATIBILIDADE DOS ITENS DE COMUNICAÇÕES

20.1 Para efeito de compatibilidade e interoperabilidade de plataformas, os itens Controle e Processamento de Chamadas, Mensageria Instantânea e Presença, Correio de Voz, Servidor para Instalação da Aplicação de Controle de Chamadas, Plataforma de Gerenciamento e Gateway de Voz, podem ser de fabricantes diferentes, desde que o desenvolvedor disponibilize lista de fabricantes homologados com a aplicação.

Dionísio Cerqueira-SC 16 de maio de 2022

Sidnei Roberto Taube
Técnico em Informática