



TERMO DE REFERÊNCIA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

LOCAÇÃO - CENTRAL PRIVADA DE COMUTAÇÃO TELEFÔNICA – CPCT

1. OBJETO

Locação, instalação e manutenção de SISTEMA DE COMUNICAÇÃO DE VOZ constituído de equipamento para atender a PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM, conforme descrição abaixo.

Esta oferta deve incluir o emprego de todo material e mão-de-obra necessários ao perfeito funcionamento de todos os equipamentos, além de suporte e garantia de peças por todo o período da locação.

Não será aceito sistema de comunicação de voz baseado ou derivado da solução de código aberto, conhecido como Asterisk ou qualquer outra de código aberto. Não poderá ter parte do seu código derivado do Asterisk e/ou freeswitch e/ou qualquer outro software de código aberto.

2. DESCRIÇÃO GERAL

CERTIFICAÇÕES

Todos os equipamentos e serviços associados ao PABX devem estar de acordo com as normas obtidas pela ISO (International Standart Organization), ETSI (European Telecommunications Standard Institute), ITU (International Telecommunication Union) e MINICOM (Ministério das Comunicações).

DA SOLUÇÃO

O sistema de comunicação de voz consiste no fornecimento de uma plataforma privada de comutação telefônica central que será instalada na Prefeitura Municipal de Erechim.



Of
8

Esta plataforma deverá entregar ramais IP e analógico (através de gateways FXS) por diversas secretarias que fazem parte do escopo da prefeitura conforme descrito no ANEXO I.

O sistema de comunicação de voz deve ter tarifação, administração e gerência centralizada no prédio da prefeitura.

Os prédios da Secretaria de Cidadania e Secretaria da Fazenda (endereços Av. Salgado Filho, 227 – Centro e Av. XV de Novembro 175 – Centro respectivos) deverão possuir Gateways FXS conforme especificado no item 13 deste Termo de Referência.

Com exceção dos ramais analógicos que serão utilizados nos gateways FXS da Secretaria de Cidadania e Secretaria da Fazenda, todos demais ramais analógicos serão utilizados no site central – Prédio Prefeitura.

O fornecimento de no-break para a solução será de responsabilidade da CONTRATANTE. Caberá a contratada informar em sua proposta técnica o consumo da plataforma central bem como dos Gateways fornecidos.

6



08
8

2.2 CONFIGURAÇÃO

A configuração do sistema de comunicação de voz ofertado é considerada mínima e deverá ser atendida na íntegra, observando a capacidade final para ampliação futura pelo simples acréscimo de cartões em slots já planejados ou adição de módulo, não sendo admitidas ampliações baseadas na substituição dos equipamentos cotados por outros de maior porte.

CONFIGURAÇÃO / CAPACIDADE	Centro ADM
Capacidade Inicial – Troncos Digitais (E1)	90
Capacidade Inicial – Troncos Analógicos	08
Capacidade Inicial – Ramais Analógicos	167
Ramais IP	410
Console (mesa) da Operadora + Softphone	05
Sistema de Gerenciamento e Manutenção	01
Sistema de Tarifação e Análise de Bilhetagem	01
Licenças de Software de Controle de Gastos	100
Canais de Gravação	20
Interface Celular IP - Número de Chip	24
Gateway FXS	2
Aparelho Telefônico IP (Tipo I)	370
Aparelho Telefônico IP (Tipo II)	40
Software Emulador de Aparelho Telefônico IP	15
Aparelho Telefônico Analógico	147
Aparelho Telefônico Analógico Sem Fio	20
Rack (Padrão 19")	01
Capacidade Final – Troncos Digitais (E1)	120
Capacidade Final – Troncos Analógicos	16
Capacidade Final – Ramais Analógicos	288

7



09
8

3. CONECTIVIDADE

O sistema de comunicação de voz deverá ter tecnologia para atender os itens especificados nas capacidades iniciais e finais, e ainda suportar as seguintes interfaces de conexão:

REDE PÚBLICA

- Troncos analógicos bidirecionais.
- Troncos Digitais através de feixes digitais E1 (R2D/MFC-5C) – Interface G.703 ou ISDN – PRI (30B+D) – Interface G703.
- Troncos SIP ou Proprietários.

REDES PRIVATIVAS.

- Tie-Line Digital tipo E1 via sinalização de linha R2D, e de registro MFC-5C.
- Interface “Ethernet” e protocolo TCP/IP.
- Voz sobre IP (G.711 e G.729 A, além do protocolo SIP ou Proprietário)

4. CENTRAL PRIVADA DE COMUTAÇÃO TELEFÔNICA

CARACTERÍSTICAS

A Central Telefônica deve obedecer o que estabelece as normas vigentes no que diz respeito às características funcionais básicas, às características técnico-operacionais e os demais normativos citados no texto que se segue, no que for aplicável.

Todos os equipamentos (hardware) e programas (software) devem ser novos e sem uso, com o mais novo “release” existente, disponível no Brasil.
Não será aceita Central Telefônica usada ou remanufaturada.

[Handwritten signature]



108

A **LICITANTE** deve apresentar em sua proposta o certificado de homologação da Central Telefônica ofertada junto à ANATEL, **sendo que a não apresentação deste documento implicará na desclassificação da LICITANTE.**

A **LICITANTE** deve apresentar em sua proposta a marca e modelo da Central Telefônica ofertada.

A **LICITANTE** deve apresentar em sua proposta Atestados de Capacidade Técnica expedidos por órgão, entidade pública ou por empresa privada, comprovando que a **LICITANTE** forneceu e instalou, a contento, Centrais Telefônicas dotadas com as características e facilidades similares ao modelo ofertado nesta proposta, **sendo que a não apresentação deste documento implicará na desclassificação da LICITANTE**

redital

Os equipamentos devem possuir uma integração completa com a rede LAN existente, permitindo uma associação entre os ramais e os endereços IP's da rede, através de uma tabela de associação. Esta informação será utilizada por aplicativos, quando solicitados, a serem instalados nos microcomputadores dos usuários que necessitem de informações oriundas da Central Telefônica, tais como identificação do número chamador (#A), status dos ramais, dentre outras.

Possuir pelo menos uma interface 10/100 para conexão do equipamento a uma LAN via protocolo TCP/IP, permitindo o gerenciamento, configuração e operação da Central Telefônica de qualquer ponto desta rede.

A Central Telefônica ofertada deve permitir a implementação futura de novos serviços, tais como URA e Contact Center.

A Central Telefônica deve permitir a comutação na comunicação de voz e dados, com a interligação entre os recursos computacionais existentes na área de informática e as conexões com as redes públicas de comunicações de voz e dados.

O sistema deve permitir o acesso remoto, possibilitando assim realizar programações, diagnósticos, manutenções e atualizações de software. O

108



acesso remoto deve ser realizado através de acesso de dados dedicado, disponibilizado pela **CONTRATANTE**.

A solução deve ser fornecida com, no mínimo, 01 (uma) Interface de Música, sendo esta interna ou externa.

A **LICITANTE** deve apresentar em sua proposta as seguintes características gerais do sistema:

- Diagrama em blocos do “hardware” da Central Telefônica ofertada, com a indicação das principais funções;
- Plano de face da Central Telefônica ofertada, a fim de comprovar o atendimento à configuração final exigida para os equipamentos;
- Descritivo técnico contendo maiores informações acerca dos equipamentos/sistemas ofertados.

O sistema deve possuir memória de massa em Hard Disk (HD) ou Solid-State Drive (SSD) para recarga automática dos programas e dados, quando necessário.

O plano de numeração dos ramais deve ser fechado, composto por no mínimo 04 (quatro) dígitos.

A Central Telefônica deve possibilitar a utilização de telefones analógicos e telefones IP.

A Central Telefônica deve possibilitar toques distintos e instantâneos nas chamadas internas ou externas para os ramais.

O equipamento deve ter capacidade de processamento mínimo de 32 Bits, ou seja, a Unidade Central de Processamento (CPU) deve possuir processador de 32 Bits ou superior.

O equipamento deve possuir um sistema de armazenamento de dados, para que, em caso de falta de energia, os dados referentes às ligações realizadas não sejam perdidos. Este sistema deverá possibilitar, armazenamento das ligações.



12
8

FACILIDADES

A Central Telefônica ofertada deve ser fornecida com as facilidades descritas abaixo:

- Possibilitar conferência (interna e externa) com, pelo menos, 4 (quatro) grupos de 7 (sete) participantes;
- Permitir a configuração de troncos e ramais do sistema, bem como modificação na numeração dos ramais sem alteração física no DG (Distribuidor Geral) e sem a necessidade da paralisação dos serviços.
- Permitir configuração do “tempo de flash” individualmente para cada ramal ou Placa do PABX, permitindo a utilização de aparelhos analógicos (MF) existentes.
- Atendimento Digital – a Central Telefônica ofertada deve possuir sistema de atendimento digital, com Menu de Atendimento para encaminhamento das ligações entrantes de forma automática, sem a intervenção da telefonista. Este sistema deve possuir, pelo menos, 08 (oito) canais de voz simultâneos para chamadas entrantes, permitindo gravar, pelo menos, 5 (cinco) mensagens de atendimento com duração de, pelo menos, 1 (um) minuto cada;
- O sistema deve possuir aplicação para diagnóstico de falhas e alarmes;
- O sistema deve possuir restrição de acesso às áreas de programação.
- Permitir a configuração de usuários para acesso aos aplicativos do sistema, em interface gráfica amigável via Web Browser. Com isso, o administrador do sistema, por exemplo, poderá utilizar um único usuário para acesso a qualquer uma das interfaces.
- A solução deverá permitir a configuração de perfis de acesso a ser utilizado nas interfaces, definindo os privilégios que um perfil terá em cada aplicação. (ex: poderá configurar e visualizar em uma aplicação, mas na outra somente visualizar)



38

- O sistema deve possibilitar integração com solução de LDAP.
- Todos ramais devem vir acompanhados de uma caixa postal com mensagem anexada ao e-mail.
 - As caixas postais de ramal devem ter um menu de navegação que anteceda o encaminhamento da chamada para o Correio de Voz. Assim, o chamador pode escolher entre ir para o ramal da telefonista, acessar outro ramal ou gravar mensagem na caixa postal por comando do usuário para redireção das ligações;
 - Deve ser encaminhado e-mail ao usuário informando a existência de mensagens em sua caixa postal de voz, sendo que este e-mail deve conter a mensagem atachada em arquivo WAVE, possibilitando assim ao usuário ouvir as mensagens através de kit multimídia instalado em microcomputador, sendo a CONTRATANTE responsável pelo fornecimento do servidor de e-mail (POP3 ou SMTP), bem como do microcomputador equipado com kit multimídia;
- A central privada de comutação telefônica deve permitir a análise de cifras possibilitando a tomada de decisões no que se refere ao destino das chamadas geradas, ou seja, no momento da geração de uma chamada o sistema deve ser capaz de decidir se a chamada será externa à Rede de Voz (STFC) ou trata-se de uma chamada para ramal (DDR) dentro desta Rede. O sistema deve permitir a avaliação do número discado (número de "B") e possibilitar a análise de até 16 cifras.
- O sistema deve possibilitar o uso de aplicativo do tipo Emulador de Telefone Digital para cada ramal fornecido, com interface gráfica amigável, as quais serão instaladas em microcomputadores com Sistema Operacional Windows a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

38



14
9

- Este aplicativo deve possuir discagem abreviada e opção de cadastramento de agenda para, pelo menos, 300 (trezentos) cadastros;
- Este aplicativo deve disponibilizar em um conjunto terminal microcomputador e telefone analógico, facilidades existentes em um aparelho telefônico digital;
- O aplicativo deve dispor de botões de discagem rápida que permitam a programação destes com o nome e o número a ser discado;
- Este aplicativo deve disponibilizar o registro de todas as chamadas entrantes e saídas dos usuários, mesmo estando o aplicativo desabilitado;
- O aplicativo deve permitir manter informação dos cadastros com o nome completo, cargo, departamento e e-mail;
- O usuário ao utilizar a lista terá opção de buscar as informações cadastradas pelos administradores do sistema e ainda cadastrar sua própria lista a ser armazenada no seu microcomputador;
- Ao receber uma ligação, este aplicativo deve apresentar o número chamador (#A) na tela do microcomputador do usuário, divulgar o nome vinculado a este número na lista de cadastro e apresentar ainda as seguintes opções:
 - Estacionar a chamada
 - Transferir para outro ramal
 - Realizar o Callback para o número chamador

13



15

- Permitir programar, no mínimo, as seguintes funções do ramal: Cadeado, Não-perturbe, siga-me e transferência por ocupado e não atende.
- Permitir gerar chamadas, realizar conferências, pêndulos e consultas através da interface, sem necessidade de digitar códigos de facilidades no teclado do telefone.
- Permitir cadastrar um lembrete a ser exibido em um popup na tela do computador do usuário em data e horário programados.

5. CONSOLE (MESA) DA OPERADORA

A LICITANTE deve fornecer Console (mesa) da Operadora, baseado em ramal IP conforme item 2.2.

O Console (mesa) da Operadora deve ser do mesmo fabricante da central privada de comutação telefônica, deve ser baseado em Ramal IP, e vir equipado com Softphone e o Headsets para uso da telefonista. O equipamento a ser utilizado como console (mesa) da Operadora deve se comunicar com o microcomputador PC/notebook. O microcomputador PC/notebook utilizado pela telefonista devem ser fornecidos pela CONTRATANTE.

O Console (mesa) da Operadora deve possuir interface gráfica amigável que permita o controle visual dos seguintes estados: terminal discando, bloqueado, terminal em conversação, terminal em repouso, terminal ocupado, terminal chamando, chamada entrante, chamada sainte, chamada estacionada.

- Facilidades:
 - Possuir software agenda para os números de telefones;
 - Transferência de chamadas de entrada não DDR para posição de operador;
 - Retenção em fila para chamadas de entrada não DDR, quando

114



167

não for possível aos operadores atendê-la imediatamente;

- Sinalização visual das chamadas, permitindo o atendimento seletivo de ligações internas e externas;
- Visualização e supervisão de todos os Ramais Ativos;
- Visualização do ramal chamado;
- Identificação dos números entrantes "chamadores" na fila da operadora;
- Transferência das Chamadas de entrada pela operadora, com ou sem anúncio;
- Estacionamento de chamadas com, pelo menos, 8 (oito) posições para Telefonista;
- Ocupação seletiva dos grupos de linhas tronco;
- Bloqueio de chamadas a cobrar, interurbanas e DDI;
- Sistema de login e senha para acesso ao ambiente de operação da telefonista;
- Chamadas em Espera – o ramal deve ter a opção de configuração de chamada em espera. Quando a operadora transferir uma chamada para um ramal e este estiver ocupado, o sistema emite música padrão. Assim que o ramal desocupar, a chamada é atendida;
- Retorno Automático à Mesa – o sistema deve permitir a Operadora ser conectada automaticamente ao assinante externo (ou assinante externo ser transferido para a fila da Operadora em música) quando o ramal não atender a chamada ou estiver ocupado após um intervalo de tempo programável, por ramal, contados a partir da transferência da ligação externa ao ramal;
- Intercalação pela Telefonista – deve ter a possibilidade de intercalação, compartilhando a chamada em curso e,

15



avisando ao ramal da urgência da chamada externa. Um sinal de advertência deve ser transmitido ao circuito de conversação do ramal antes da operadora entrar no mesmo, a fim de advertir os interlocutores;

- Retorno de Ligação à Operadora (chamada em cadeia) - a critério da operadora, deve ser possível fazer com que uma ligação retorne à mesma para que seja reencaminhada a outro ramal;
- Seleção dos Ramais – o Console (mesa) da Operadora deve ser provido de sistema para a seleção de ramais;
- Repetição do Último Número Discado – o Console (mesa) da Operadora deve estar preparado para efetuar chamada repetindo o último número discado;
- Serviço Noturno – as ligações entrantes para o ramal chave do PABX devem ser transferidas automaticamente para um ramal, um grupo de ramais ou para uma mensagem de, pelo menos, 1 (um) minuto a ser escolhida pela operadora.
- Controle de Ligações Não Atendidas – as ligações não atendidas pela operadora, após 20 (vinte) segundos, devem ser redirecionadas para um ramal predeterminado.

6. SISTEMA DE GERENCIAMENTO E MANUTENÇÃO

A LICITANTE deve fornecer 01 (um) Sistema de Gerenciamento e Manutenção para a Central Telefônica ofertada, com base em terminal microcomputador PC, incluindo o software necessário para seu perfeito funcionamento.

Este sistema pode ser integrado (instalado) no mesmo microcomputador PC do Console (mesa) da Operadora.

Este sistema pode ser ligado em qualquer microcomputador da rede



AB
8

(mesma rede em que serão instaladas as Central Telefônica).

A **CONTRATADA** deverá apresentar em sua proposta a configuração mínima necessária do microcomputador PC para que a **CONTRATANTE** possa disponibilizá-lo;

editado
proposto

A substituição ou alteração dos programas deve ser realizada de tal forma que o “software” existente somente seja desativado após o teste do novo programa a ser carregado.

O Sistema de Gerenciamento e Manutenção deve permitir, pelo menos, as seguintes funções:

- Configuração das facilidades de ramais, tais como permissões e bloqueios;
- Cadastramento de senhas e contas;
- Efetuar programações de grupos de ramais e música de espera;
- Verificar, ativar ou desativar a função Chefe-Secretária para um ramal ou faixa de ramais, e ainda cadastrar os números com acesso direto ao chefe sem passar pela secretária.
- Efetuar configuração de transferências e siga-me;
- A **LICITANTE** deve apresentar em sua proposta a descrição das facilidades oferecidas pelo sistema de gerenciamento e manutenção.

7. RAMAIS

FACILIDADES

Bloqueios – Permitir o bloqueio de ligações saintes, configurado por ramal de forma a bloquear ligações do tipo DDD, DDI. Permitir também o bloqueio de ligações entrantes a cobrar (DDC).

Busca em Grupo – Possibilidade de agrupar ramais, de tal forma, que o acesso a esse grupo possa ser feito através de um único número ou prefixo.

17



Cadeado Eletrônico – permitir ao usuário de um ramal bloqueá-lo para efetuar chamadas externas, sendo permitido efetuar apenas chamadas internas (para ramal).

Captura de Chamadas – Permitir aos ramais dos sistemas capturar as chamadas (internas/externas) dirigidas ao seu grupo, ramais (específico ou qualquer), ou de outros grupos.

Código de autorização – Permitir a qualquer usuário poder utilizar qualquer ramal do sistema, mesmo que este esteja bloqueado, utilizando seu código pessoal (conta e senha). Que poderá ser constituído de, pelo menos, 4 (quatro) até 16 (dezesesseis) dígitos.

Conferência Interna/Externa – Permitir a conversação de, no mínimo, 4 (quatro) grupos com 7 (sete) participantes.

Consulta Normal/Interna/Externa – Permitir que durante uma conversação, o ramal efetue consulta a outro ramal ou número externo sem que seja desfeita a ligação.

Desvio de Chamadas – Possibilidade de transferir automaticamente as chamadas destinadas a ramais em caso de ocupado ou não atendimento (imediata ou temporizada) para ramais, grupos, correio de voz, telefonista, etc.

Discagem Abreviada – Com 04 (quatro) dígitos, de modo que todos os ramais possam efetuar chamadas locais, nacionais ou internacionais, conforme sua categoria,

Formação de Grupo – Permitir que os ramais possam ser agrupados de tal forma que tenhamos, no mínimo, 30 (trinta) grupos, e que o acesso a esses grupos possa ser feito pela discagem de um único número ou prefixo, independentemente do acesso a cada ramal pertencente a este grupo por seus números individuais. A central deve permitir que o usuário possa gravar mensagens de atendimento personalizadas para estes grupos de ramais. Deve ser permitido o dimensionamento das chamadas em fila de espera para estes grupos.

Divulgar o tempo estimado em fila de grupo do PABX – Quando uma

3/8
NA



chamada entrar em fila de grupo, o sistema informará em intervalos de tempo, qual o tempo estimado para o atendimento.

Função Chefe-Secretária – Permitir a transferência de uma determinada chamada para o ramal da secretária, caso esta seja destinada ao ramal do chefe.

Deve ser possível cadastrar, pelo menos, 10 (dez) números internos ou externos, os quais o ramal chefe poderá receber diretamente, sem passar pela secretária e que todos os outros continuam sendo atendidos por ela.

----- Hot Line – Permite ao usuário do sistema programar ramais para que, quando forem retirados do gancho e permanecerem por um determinado tempo (previamente configurado) sem discar, gerem uma chamada para outro ramal ou telefone externo.

Identificação do número chamador (#A) – permitir que o sistema identifique o número chamador (número de A), seja ele, interno ou externo.

Intercalação – O sistema deve permitir que o ramal possa intercalar uma outra ligação em curso, caso todos os ramais envolvidos estejam habilitados.

Não Perturbe – Permitir interceptar as chamadas que o usuário não deseja atender temporariamente, desviando-as para uma mensagem pré-gravada.

Pêndulo – Permitir o atendimento alternado de 2 (duas) ligações simultâneas. Durante uma conversação, o ramal deve receber uma sinalização acústica “beep” informando que uma segunda chamada pode ser atendida, deixando a primeira chamada em espera.

Rechamada Automática – Permitir a rechamada automática, em caso de ocupado e não responde para ramais internos.

Rechamada temporizada – Permitir rechamada temporizada (configurável) para telefones externos no caso de ocupado.

Redirecionamento Automático – Possibilitar o redirecionamento das chamadas destinadas ao seu ramal (ocupado/não atende) para qualquer ramal



pertencente ao PABX.

Serviço Noturno – Permitir programar redirecionamento de chamadas dirigidas ao PABX durante a noite, sábados, domingos e feriados, para os ramais ou grupos que normalmente ficam habilitados para atender as chamadas.

Siga-me – O sistema deve permitir que ligações destinadas ao ramal do usuário, possam ser encaminhadas para qualquer outro aparelho telefônico interno ou externo de forma automática.

Sinalização Acústica – Sinalização que informa ao usuário quando este estiver ocupado, a existência de uma segunda chamada em curso.

Sistema de Proteção contra falhas – Os equipamentos devem possuir um sistema de proteção contra falhas, para os programas de controle e dados alteráveis da configuração. O sistema gera a cada alteração de configuração um arquivo de Backup automático. Também o operador, via sistema de gerenciamento, pode gerar disquetes com a configuração em uso, através de uma caixa de diálogo.

Transferência Automática – Permitir a programação no próprio ramal da facilidade de transferência automática, em caso de ramal ocupado para outro ramal do PABX.

Transferência Externa/Interna – Permitir que todos os ramais, possam transferir ligações internas e externas (desde que categorizados) com ou sem consulta ao ramal para o qual está sendo transferida a ligação.

Interface de Telefonia Pessoal – O sistema deve dispor de uma interface amigável (Web) que permita, aos usuários do ramal, configurar as programações de: siga-me, ações quando ramal estiver na condição de NR (Não Responde), ações quando ramal estiver na condição de LO (Linha Ocupada), cadeado eletrônico, chamada em espera, despertador automático, Não Perturbe.

Calendário – O sistema deve permitir a definição e configuração de calendários, para que estes quando associados a ramais (ou grupo de ramais)



possam executar determinadas funções dependendo da faixa de horário configurado: Siga-me interno ou externo; Envio para Caixa Postal; Transbordo de grupos de ramais para destinos pré-configurados, para as chamadas que excederam o tempo máximo de espera em fila (tempo configurado em segundos);

Categorização de ramais (perfis de acesso) em função do horário – O sistema deve permitir categorizar ramais em função do horário. Com isso todos os acessos do ramal passam a ser configurados conforme um horário definido pelo administrador do sistema. Com a criação de perfis de acesso atrelados a faixas de horário deve ser possível inibir, por exemplo, a geração de chamadas fora do horário de expediente.

Deve ser possível criação de perfis de configuração, com a definição de atributos para chamadas entrantes (permissão ou bloqueio para acesso local, DDD, DDI) e para chamadas saíntes (permissão ou bloqueio para receber chamadas externas).

Lista de transferências por ramal – O sistema deve permitir a configuração, via interface de gerenciamento da plataforma, de uma lista de transferência de chamadas por ramal. As chamadas não atendidas, em caso de não responde (NR) ou ocupado (LO) serão transferidas de acordo com a lista indicada. Se até o final da lista a chamada não for atendida, ela deve ser direcionada para a telefonista. Tal facilidade evita que uma chamada destinada a um ramal específico (e este possui, por exemplo, uma transferência em caso de NR ou LO para um terceiro ramal) se perca no PABX, evitando que a chamada fique vinculada a configuração do ramal que recebeu a transferência, caindo em uma caixa postal de um terceiro ramal por exemplo.

Despertador – O sistema deve disponibilizar facilidade que possibilita ao usuário programar o seu ramal para despertar. (Programa o ramal para ser chamado em horário específico).

Sinalização Acústica – Deve permitir sinalização acústica que informa ao usuário, quando seu aparelho estiver em uso, a existência de uma segunda chamada em curso.



8. SISTEMA DE TARIFICAÇÃO E ANÁLISE DE BILHETAGEM WEB

A LICITANTE deve fornecer juntamente com a Central Privada de Comutação Telefônica CPCT ofertada, 01 (um) Sistema de Tarificação e Análise de Bilhetagem automática via WEB, o qual deve utilizar microcomputador, proporcionando facilidade de operação por pessoas com formação básica em informática e flexibilidade de manuseio dos arquivos de dados, sendo estes preferencialmente passíveis de conversão para processamento via editores de texto e/ou planilhas de cálculo mais conhecidas dos usuários.

A CONTRATANTE será responsável pelo fornecimento do microcomputador para o acesso ao sistema de tarificação e análise de bilhetagem. A CONTRATADA deve fornecer o servidor de banco de dados (bem como o banco de dados), caso seja necessário, para o funcionamento do sistema de tarificação. A CONTRATADA deverá apresentar em sua proposta a configuração mínima necessária do microcomputador para que a CONTRATANTE possa disponibilizá-lo.

Facilidades:

- O Sistema de Tarificação e Análise de Bilhetagem deve possuir interface para a realização de cadastros e relatórios;
- O Sistema de Tarificação e Análise de Bilhetagem deve permitir monitoração de custos em todos os níveis, através de relatórios gerenciais a serem disponibilizados;
- O Sistema de Tarificação e Análise de Bilhetagem deve ser disponibilizado com 01 (uma) licença de acesso simultâneo, para uso do administrador do sistema;
- Os relatórios a serem disponibilizados pelo Sistema de Tarificação e Bilhetagem devem, obrigatoriamente, ser apresentados em Português e conter, no mínimo, as seguintes informações:
 - Chamadas Saintes por Conta, com valor superior a determinado



Custo;

- Totalizador de Chamadas Saintes por Centro de Custo e Conta;
- Listagem de Chamadas Saintes por Site Origem;
- Listagem de Chamadas Saintes por Site Destino;
- Listagem de Chamadas Entrantes por Ramal;
- Programa de identificação dos seguintes parâmetros das chamadas de saída efetuadas através dos troncos unidirecionais e bidirecionais, com emissão de relatórios programáveis:
 - Número do assinante chamado em ligação urbana, DDD e DDI (quando houver sinalização);
 - Número do ramal que originou a chamada;
 - Data de início da chamada;
 - Hora de início da chamada;
 - Duração da chamada;
 - Custo da chamada.
- O sistema deve efetuar a bilhetagem automática e em tempo real de todas as chamadas. O bilhete deve ser gravado em memória não volátil, oferecendo segurança e confiabilidade a seu usuário. Ocorrendo queda de energia, os dados referentes aos bilhetes devem ser preservados com total integridade;
- Os bilhetes gerados no sistema de bilhetagem devem estar em formato texto, possibilitando compatibilidade para o processo de exportação/importação para/de banco de dados;
- O Sistema de Tarifação e Análise de Bilhetagem deve permitir, no mínimo:
 - Atualização de tarifas e prefixos da Central Privada de Comutação Telefônica CPCT pelo cliente;



- Aplicação de taxas nas chamadas tarifadas;
- Cadastro de Despesas Extras a serem apresentadas em relatório de Chamadas por usuário;
- Geração de relatórios unificados de chamadas originadas (DDD, DDI, celular);
- Agendamento da emissão automática de relatórios;
- Emissão de relatórios em diversos formatos de arquivo, como xls, pdf e txt;
- Programar o envio de relatórios via e-mail;
- Relatórios mensais por ramal, conta, centro de custo, contato, número discado, etc.
- Possibilidade de criar perfis de acesso e atribuí-los a usuários;
- Possibilidade de cadastrar a estrutura organizacional da empresa em vários níveis e tirar relatórios de chamadas por nível.
- Possuir ferramenta para simulação de custos de chamadas de acordo com a origem, o destino, a data, o horário e a duração da chamada.

A LICITANTE deve indicar na sua proposta às características relativas ao sistema de tarifação e análise de bilhetagem via WEB.

9. SOFTWARE PARA CONTROLE DE GASTOS POR RAMAL

A Licitante deve disponibilizar juntamente com a Central Privada de Comutação Telefônica CPCT ofertada, software destinado ao controle de gastos de ramais e contas do PABX, similar a um pré-pago, com o objetivo de reduzir custos administrativos e de pessoal, no que se refere à gestão de custos de telefonia.

Através deste software deve ser possível, pelo menos:



26
9

- Realizar o controle de conta / ramal por valor;
- Informar através de mensagem o fim do crédito quando o ramal / conta tentar fazer uma ligação;
- Deverá ser disponibilizada uma lista de acesso não controlado, visando inserir números que não consomem créditos do sistema, devendo esta lista ter disponibilidade para cadastrar, pelo menos, 5.000 (cinco mil) números;
- Deverá também ser disponibilizada uma lista configurável pelo administrador do sistema onde constem os números telefônicos bloqueados, ou seja, os números de telefones aos quais não será permitido realizar ligações.

10. SOFTWARE EMULADOR DE APARELHO TELEFÔNICO IP

A LICITANTE deve fornecer licenças de software do tipo Softphone para Windows além de fones e/ou equipamento para seu correto funcionamento, implementando SIP User Agent [RFC-3261] ou Proprietário. Com este aplicativo, mediante a solução de VoIP, o usuário poderá acessar remotamente, via internet, os ramais e troncos da Central Telefônica ofertada.

O meio de conexão do Softphone à internet (ADSL / Banda Larga) será de responsabilidade da CONTRATANTE.

O software deve permitir completa interoperabilidade com o PABX ofertado, possibilitando ao usuário operar como um ramal, utilizando todas as funcionalidades previstas para o mesmo.

Este software deve possuir as seguintes características mínimas:

- Instalação simples e fácil;
- Interface gráfica em idioma português;
- Suporte aos codecs de Voz: G.711 U-Law e A-Law e G.729 a;

25



- Permitir instalação em microcomputador do tipo PC;
- Suportar os sistemas operacionais Windows 7 ou superior;
- Touch-tones [DTMF];
- Tecla FLASH para acesso a facilidades, dentre elas, transferência e conferência;
- Registro em SIP Proxy ou Proprietário;
- Discar/ Rediscar/Derrubar;
- Seleção automática de CODEC;
- Caller ID [SIP ID] ou Proprietário;
- Mute;
- Níveis de Microphone & Speakers;
- Agenda.
- Configuração centralizada (provisionamento centralizado).
- Licenciamento centralizado.
- Atualização automática.

Os Softphones deverão comportar-se como ramais do sistema do PABX, possuindo um número e sendo tarifados sem distinção dos demais ramais;

Os microcomputadores onde serão instalados esses aplicativos serão --- -fornecidos pela contratante.

O Softphone utilizado para o Console da Operadora deve atender a todas as características desse item.

11. SISTEMA DE GRAVAÇÃO

A LICITANTE deve canais de gravação simultâneos de ramal e/ou PA



28

a Central Privada de Comutação Telefônica CPCT ofertada.

Deve permitir o gerenciamento das gravações, possibilitando assim o acompanhamento do status das gravações.

A programação do sistema de gravação deve ser realizada através de software, via interface de gerenciamento.

Deve possuir independência em relação ao sistema operacional, ou seja, o sistema de gravação deve funcionar em estações de trabalho com qualquer tipo de sistema operacional instalado, tais como Windows 7 (ou superior) ou Linux.

O sistema deve estar dimensionado para suportar gravação em HD de áudio de chamadas na Central Privada de Comutação Telefônica CPCT.

O sistema deve possibilitar que a reprodução da gravação possa ser efetuada em qualquer ramal do PABX.

Deve ser possível controlar o acesso às gravações.

A consulta aos arquivos das gravações armazenadas no HD deve possuir, no mínimo, os seguintes filtros de consulta: data inicial, data final, grupo, PA, ramal, descrição, origem ou destino das gravações.

Deve ser possível realizar o download das gravações realizadas para reprodução em kit multimídia.

Deve ser possível a programação e controle das gravações pelos supervisores. A programação deve ser, no mínimo, por data de início/fim de gravação, com opção de gravação de chamadas entrantes e/ou saíntes.

Deve ser possível anexar dados à gravação (indexador), servindo assim para facilitar a recuperação futura do arquivo contendo a gravação.

12. INTERFACE CELULAR IP

O Sistema deve contemplar solução de Interface Celular IP conectada à Central Privada de Comutação Telefônica CPCT ofertada, com o objetivo de reduzir os custos com chamadas locais, DDD e DDI realizadas pelos

27



29/8

ramais administrativos para telefones celulares pela CONTRATANTE.

As chamadas realizadas para telefones celulares deverão trafegar em ambiente IP, devendo ser convertida a sinalização telefônica e os pacotes de voz (VoIP) ou SMS para a tecnologia GSM através da Interface Celular IP ofertada.

Características

- As Interface Celular IP devem possibilitar utilizar no mínimo, 24 (vinte e quatro) Chips GSM (SIM CARD), permitindo à CONTRATANTE utilizar a operadora celular de melhor conveniência para encaminhar o tráfego da chamada. Os Chips GSM (SIM CARD) serão providos pela Contratante.
- As Interface Celular IP devem possuir, no mínimo, 1 (uma) Interface Ethernet, para conexão à rede de dados;
- Deve possuir Módulos GSM Quadriband (850, 900, 1800 e 1900MHz);
- A alimentação da Interface Celular IP poderá ser através de PoE (Power Over Ethernet) ou alimentação através de fonte externa;
- A configuração da Interface Celular IP deve ser realizada através de interface WEB;
- Deve possuir sinalização SIP ou Proprietário;
- Deve possuir sinalização externa com leds, indicando, por exemplo, a presença de Chip GSM (SIM CARD);
- Deve permitir a identificação automática da Operadora de Telefonia Móvel do Chip GSM (SIM CARD) utilizado;
- Deve permitir, no mínimo, os seguintes tipos de Codecs: G.711, G.729 e G.723;
- Deve compartilhar Voz e SMS no mesmo módulo, ou seja, deve permitir o envio de SMS, mesmo com uma chamada em andamento no mesmo módulo;

28



- Deve possuir mecanismo de roteamento dinâmico de chamadas retornadas da rede celular para a rede VoIP, com base no número chamador original. As chamadas recebidas no celular que forem retornadas ao número chamador, deverão ser recebidas pela interface e encaminhadas automaticamente para o último ramal que realizou chamada para este celular;



13. GATEWAY FXS

Os Gateways ofertados devem do mesmo fabricante da central privada de comutação telefônica e devidamente homologados pela ANATEL de modo a garantir interoperabilidade;

Ser novo e fornecido com todos os componentes necessários ao seu completo funcionamento;

Ser fornecido com opções que atendam pelo menos 27 portas em um único módulo;

Deve possuir canais VoIP em quantidade equivalente ao número de interfaces de linhas analógicas disponíveis;

Suportar os seguintes protocolos de rede: UDP/TCP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, DNS, DHCP, NTP e TFTP;

Deve implementar, no mínimo, os padrões de mercado dos CODECs para VoIP: G711a, G711u, G729, G729a;

Implementar, no mínimo, os padrões de mercado dos CODECs para a gravação e reprodução de voz: WAV ou MP3;

Permitir sinalização SIP ou Proprietário sobre UDP, TCP e TLS;

Permitir acesso simultâneo de chamadas por todos os canais disponíveis, sem perda de qualidade do serviço e de gestão da solução;

Possuir buffer dinâmico para compensação da variação de atraso (jitter);

Suportar entroncamento digital (E1) sem a necessidade de hardware adicional.

Dispor de Digital Signal Processor (DSPs) para processamento de áudio capaz de implementar as seguintes funções em todos os canais simultaneamente:

- Troca MFC para sinalização R2D;
 - Detecção e geração de dígitos DTMF, tons de fax, 425 Hz (dialtone) e mensagem TDD;



- Detecção e supressão de silêncio, através das técnicas de VAD, antes e depois do atendimento;
- Detecção de tons de interceptação (ex: chamada a cobrar);
- Detecção de sinal de fax ou de caixa postal com sinalização padrão: 600Hz/450ms - 1000Hz/450ms ou 300Hz/250ms);
- Cancelamento de eco

Os gateways FXS serão utilizados nos sites Secretaria de Cidadania (27FXS) e Secretaria da Fazenda (25FXS). Estes gateways FXS deverão dispor do recurso de sobrevivência local para garantir a disponibilidade do serviço de telefonia, em caso de falha na comunicação com a Central Privada de Comutação Telefônica. Nesse caso, as chamadas entre ramais internos (chamadas ramal-ramal) deverão ser processadas pelo gateway normalmente, inclusive as ligações destinadas a números que encontram-se inacessíveis através da rede IP, deverão ser encaminhadas utilizando a RTPC, quando for o caso.

Quando os gateways FXS estiverem em modo sobrevivência devem permitir no mínimo as seguintes funcionalidades:

- Manter as permissões de chamadas definidas pelo PABX (Site central);
- Realizar autenticação por usuário e senha em sobrevivência;
- Permite operações básicas de PABX (conferência; consulta; etc)
- Permite chamada ramal-ramal entre ramais sobreviventes
- Permite chamada via rota 0 (zero);

O fornecimento de rack 19" para este Gateway será de responsabilidade da CONTRATANTE. Caberá a contratada informar em sua proposta técnica a altura necessária em U para acomodar o gateway.

14. APARELHOS TELEFÔNICOS ANALÓGICOS



A Licitante deve fornecer aparelhos telefônicos analógicos, conforme características abaixo:

- Informar marca e modelo;
- Modelo de mesa ou parede;
- Teclado com 12 teclas padrão;
- Tele alimentado a partir da central;
- Interligação a um par de fios;
- Teclas de funções: rediscar e flash;
- Campainha com 03 níveis de volume;
- Homologado na Anatel.

15. APARELHO TELEFÔNICO ANALÓGICO (SEM FIO)

- A licitante deve fornecer Aparelhos Telefônicos Analógicos sem fio, os quais devem possuir as seguintes características mínimas:
- Possuir display gráfico luminoso de, pelo menos, 1,5" com indicação de carga de bateria, intensidade de sinal, data e hora além de possuir Teclado Luminoso;
- Alcance de pelo menos 300 metros em lugares abertos e 50 metros em lugares fechados;
- Possibilitar o registro de pelo menos 15 chamadas atendidas, no mínimo, 15 realizadas e 20 não atendidas;
- Possuir sistema de Viva-Voz com ajuste de volume;
- Possibilitar o ajuste de volume do Toque, Áudio e Teclado;
- Possuir as funções Flash, Rediscar, Mudo e Pausa;o
- Possuir a função de discagem Rápida com capacidade de memorizar no mínimo 10 números;
- Informar marca e modelo;



16. APARELHOS TELEFÔNICOS IP (TIPO I)

A LICITANTE deve fornecer aparelhos telefônicos IP que permitam aos usuários destes dispositivos a conexão à rede local (IP), para realização de ligações telefônicas interurbanas, nacionais e internacionais via Redes IP.

Os aparelhos telefônicos IP devem atender as seguintes características mínimas:

- Os aparelhos deverão ser do mesmo fabricante da central telefônica, a fim de garantir a operabilidade entre os sistemas.
- Possuir display gráfico LCD de, no mínimo, 132x64 pixels de resolução com backlight;
- Possuir suporte a PoE (Power Over Ethernet) padrão 802.3af, e possuir alimentação através de fonte externa;
- Permitir atualização de software via LAN;
- Utilização em mesa ou parede;
- Sinalização VoIP: SIP (RFC 3261) ou Proprietário;
- Configuração: Via display no aparelho ou browser.
- Suporte DHCP: Suporta IP dinâmico
- Suportar codificação e compressão conforme padrão G. 729 a, G.711;
- Possuir 02 (duas) interfaces ethernet 10/100BaseT com conectorização RJ-45;
- Possuir tecla de Viva-Voz com led;
- Permitir discagem por protocolo ou DTMF;
- Permitir a utilização de monofone ou headset;
- Tecla Headset com led;



- Tecla correio de voz com led;
- Possuir duas linhas identificadas por teclas com led;
- Possuir mensagem de pop-up para chamadas recebidas;
- Possuir bloqueio do microfone (tecla MUTE);
- Permitir a visualização do número de "A" no display do aparelho IP com as indicações do nome e o número do chamador (desde que estes números estejam devidamente cadastrados no sistema).
- Informar marca e modelo;
- Homologado na Anatel.

17. APARELHOS TELEFÔNICOS IP (TIPO II)

A LICITANTE deve fornecer aparelhos telefônicos IP que permitam aos usuários destes dispositivos a conexão à rede local (IP), para realização de ligações telefônicas interurbanas, nacionais e internacionais via Redes IP.

Os aparelhos telefônicos IP devem atender as seguintes características mínimas:

- Os aparelhos deverão ser do mesmo fabricante da central telefônica, a fim de garantir a operabilidade entre os sistemas.
- Suporte a PoE (Power Over Ethernet) padrão 802.3af, e possuir alimentação através de fonte externa;
- Display gráfico LCD;
- Atualização de software via LAN;
- Utilização em mesa, com suporte ajustável;
- Sinalização VoIP: SIP (RFC 3261) ou Proprietário;
- Configuração: Via display no aparelho ou browser;



36

- Suporte DHCP: Suportar IP dinâmico;
- Suportar codificação e compressão conforme padrão G. 729 a, G.711;
- 02 (duas) interfaces ethernet 10/100 com conectorização RJ-45;
- Utilização de monofone ou headset;
- Tecla de headset com led;
- Tecla para viva-voz com led;
- Tecla para mudo com led;
- Tecla para correio de voz com led;
- Teclas de retenção e rediscagem;
- Pelo menos 08 teclas programáveis com indicação por led;
- Pelo menos 05 teclas de navegação (menu);
- Discagem por protocolo ou DTMF;
- Mensagem de pop-up para chamadas recebidas;
- Apresentar data e hora no display;
- Permitir a visualização do número de "A" no display do aparelho IP com as indicações do nome e o número do chamador (desde que estes números estejam devidamente cadastrados no diretório);
- Informar marca e modelo;
- Homologado na Anatel.

18. DISTRIBUIDOR GERAL DE LINHAS

O Distribuidor Geral (DG) será fornecido pela **CONTRATADA** com todos os componentes necessários à ligação e identificação das linhas de ramais e linhas tronco (lado do equipamento e da rede), bem como sistema efetivo de proteção contra sobrecorrente e sobretensão.

A **CONTRATADA** executará a ligação do DG do equipamento ao DG

B/

35



da concessionária e ao DG da rede interna. Disponibilizando cabos, blocos e demais equipamentos necessários a conexão.

A **CONTRATADA** será responsável pela conexão das Central Telefônica até o DG.

Referente as linhas analógicas instaladas no município, nenhuma linha tem metragem superior a 700m de distância.

19. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

A **CONTRATADA** deverá fornecer documentação, datasheet, folders e manual dos itens fornecidos a fim de comprovar o atendimento das especificações do certame.

20. TREINAMENTO

A **CONTRATADA** deverá prever a realização de treinamento à **CONTRATANTE**, abordando o seguinte conteúdo programático e carga horária abaixo:

CURSO BÁSICO PARA USUÁRIO DE RAMAL IP (0,5H POR TREINANDO)

- Definições básicas (central, ramal, troncos)
- Guia de programações básicas
- Facilidades do telefone digital (quando houver)

quantos?

CURSO BÁSICO PARA TELEFONISTA (2HS POR TELEFONISTA)

- Definições básicas (central, ramal, troncos)
- Operação do Console (mesa) da Telefonista
- Alteração da senha do ramal da operadora

CURSO BÁSICO PARA O ADMINISTRADOR PABX (4HS POR TREINANDO)

- Definições básicas (central, ramal, troncos)



- Operação do Sistema de Gerenciamento e Manutenção
- Configuração de ramal
- Configurações gerais mais utilizadas
- Associação lógico/físico

CURSO BÁSICO DE SISTEMA DE TARIFAÇÃO E ANÁLISE DE BILHETAGEM (2HS POR TREINANDO)

- Bilhetagem e importação
- Cadastros
- Relatórios

LOCAL E INFRAESTRUTURA

O treinamento supracitado deverá ser ministrado nas dependências da **CONTRATANTE**, e deverá ser realizado imediatamente após os testes e ativação do sistema para todos os usuário, antes de sua entrega definitiva em operação ao cliente, sob pena de comprometer a parte prática do curso.

A definição do local ficará a critério da **CONTRATANTE**, observando-se as necessidades básicas de infraestrutura para treinamento, ou seja: Uma sala contendo canhão multimídia + quadro magnético e/ou flip-chart; Cadeiras com braço ou carteiras; Microcomputador com acesso ao equipamento e à Internet, via rede TCP/IP para uso do instrutor; Microcomputador com acesso ao equipamento via rede TCP/IP, para cada grupo de dois treinandos.

TREINAMENTO VIA ENSINO A DISTÂNCIA

Além dos treinamentos supracitados, a **CONTRATADA** deverá ainda disponibilizar à **CONTRATANTE** a possibilidade da realização de cursos técnicos a distância baseados na internet, através do seu próprio site, em ambiente WEB, com acesso via browser (navegador), para que os usuários do sistema possam aprimorar seus conhecimentos, esclarecer eventuais dúvidas, obter informações atualizadas, etc;



39

Todo e qualquer treinamento deste ambiente WEB não deverá possuir limitação em tempo de uso a navegação do usuário, e deverá, ainda, contemplar Certificado de Conclusão em seu encerramento;

O ambiente WEB deverá disponibilizar um glossário de termos comuns aos cursos, bem como uma ferramenta para o cadastro de dúvidas do usuário.

24



408

21. PRAZO DE ENTREGA, INSTALAÇÃO E TESTES

O prazo de entrega, instalação e testes da Central Telefônica deverá ocorrer em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, após o recebimento da Nota de Empenho.

A instalação do equipamento deve observar as exigências da concessionária, conforme normas vigentes aplicáveis.

A Central Telefônica será instalada Junto ao **Prédio Principal da Prefeitura Municipal de Erechim localizado na Praça da Bandeira 354** e os demais equipamentos deverão ser instalados no endereço e local especificado no preâmbulo do edital **ANEXO I**.

A **CONTRATADA** será responsável pelo fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários à instalação da Central Telefônica, objeto do edital.

É **OBRIGATÓRIO** a realização de vistoria técnica pelas **LICITANTES** nas atuais instalações físicas da **CONTRATANTE** para levantamento de informações acerca da rede primária e secundária, sistema de aterramento, distribuidores gerais, distribuidores intermediários e cabo telefônico de entrada, bem como, a sala do equipamento. Se porventura, houver necessidade da adequação da infraestrutura no local de instalação para o funcionamento das Central Telefônica ofertada, a **CONTRATANTE** será responsável pela execução destes serviços.

O transporte de materiais, equipamentos, pessoal, correrão por conta da **CONTRATADA**.

Caso a **LICITANTE** não seja a fabricante da Central Telefônica ofertada, deverá apresentar carta solidária do(s) fabricante(s) se responsabilizando pela garantia e operacionalidade dos equipamentos ofertados. A não apresentação deste documento implicará na desclassificação da **LICITANTE**.

37

39



[Handwritten signature]

22. GARANTIA

O equipamento ofertado, objeto deste edital, deve estar coberto pela garantia e assistência técnica durante a vigência do contrato de locação, com a prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva ocorrendo de segunda a sexta-feira, em horário de funcionamento da repartição pública. O prazo de garantia terá início a partir do recebimento definitivo do objeto do contrato.

Os serviços de assistência técnica (manutenção preventiva e corretiva) na Central Telefônica ofertada, objeto deste edital, deverão ser prestados pela própria CONTRATADA OU por empresa credenciada técnica indicada pela mesma.

Em caso de necessidade de reparo, manutenção no local, a CONTRATADA deverá efetuar atendimento em até 4(quatro) horas.

Caso o problema não seja solucionado a CONTRATADA deverá substituir o equipamento em, no máximo, 72 (setenta e duas) horas. Equipamento esse igual ou superior ao equipamento a ser substituído.

Deverá ser prevista a garantia do fornecimento de qualquer parte, peça ou componente dos equipamentos fornecidos por um período mínimo de 05 (cinco) anos.

O referido lapso de tempo deve-se ao fato de se evitar que a CONTRATANTE adquira equipamentos obsoletos do ponto de vista de reposição de partes, peças ou componentes.

[Handwritten signature]
40

ANEXO I

Unidade		Endereço		CONSOLE MESA OPERADORA	APARELHOS TELEFONICOS ANALOGICOS	APARELHOS TELEFONICOS ANALOGICO SEM FIO	APARELHOS TELEFONICOS IP TIPO I	APARELHOS TELEFONICOS IP TIPO II
1	Prefeitura Municipal		Praça da Bandeira, 354, Centro	.3	99	16	15	25
2	Secretaria de Saúde		Av. Santo Dal Bosco 200, Centro	1	0	0	60	2
3	Secretaria de Educação		Av. Farrapos 603, Centro	1	0	0	35	2
4	UPA / UBS Centro		R. Alemanha 269 – Centro	0	0	0	18	1
5	Secretaria de Cidadania		Av. Salgado Filho, 227 – Centro	0	25	2	0	2
6	Secretaria da Fazenda		Av. XV de Novembro 175, Centro	0	23	2	0	2
7	Secretaria de Meio Ambiente		Av. Germano Hoffmann, 351, 2º andar – Centro	0	0	0	16	2
8	Sec. de Desenvolvimento Econômico		Rua Eustachio Santolin nº 35 Bairro Bela Vista	0	0	0	16	2
9	Sec. Agricultura		Rua Gonçalves Dias, 22 - Centro	0	0	0	16	1
10	Procuradoria Municipal		Rua Italia, 316, Centro	0	0	0	12	1
11	Ouvیدoria / Comissão Sindicância		Av. Pedro Pinto de Souza 71 – Centro	0	0	0	6	0
12	Zeladoria / Patrimônio		Av. Amintas Maciel, s/n Bairro Centro	0	0	0	4	0
13	Telecentro Atlântico		Rua Wladislaw Krepinski, 102 – Bairro Atlântico	0	0	0	1	0
14	Distrital Capoeira		Distrito de Capoeira	0	0	0	1	0
15	Abrigo Cidadão		Rua Andriadas 157, Centro	0	0	0	1	0
16	Ponto CRAS1		R. Santa Bárbara, 120, Progresso	0	0	0	5	0
17	Ponto CRAS2		R. Zero Hora, 169, Linho	0	0	0	3	0
18	Ponto CRAS3		R. Dario Bastos Rostro, 89, Três Vendas	0	0	0	3	0
19	Ponto CREAS		Rua Dra. Ivone Mársico 77, Bairro Fátima	0	0	0	9	0
20	Departamento de Tránsito		Endereço: Rua Anita Garibaldi, 641 - centro	0	0	0	8	0
21	Junta do Serviço Militar		R. Pres. Vargas, 430 - Centro	0	0	0	2	0
22	PROCON		R. Carlos Miranda 120 – Sala 1 – Bairro Fátima	0	0	0	10	0
23	Parque de Máquinas		Rua Machado de assis n. 233 – Centro	0	0	0	14	0
24	Usina Britagem		Transbrasiliana s/n	0	0	0	1	0
25	Cemitério Santa Cruz		Rua Belo Cardoso esquina com Floravante Morandi, s/n.	0	0	0	1	0
26	Cemitério PIO XII		Avenida XV de Novembro, 1180 – centro	0	0	0	1	0
27	Centro Cultural 25 de Julho		Rua Gaurama, 210 Centro	0	0	0	2	0
28	Turismo / Biblioteca / Arquivo Histórico		Av. Sete de Setembro, 1932 – Centro	0	0	0	8	0
29	Praça do Céu		Rua Estevan Gavenda Progresso	0	0	0	1	0
30	VISA		Av. Santo Dalbosco, 160	0	0	0	16	0
31	UBS Aldo Arioli		Rua Carlos Kiwtko, 121 - Bairro Aldo Arioli	0	0	0	2	0
32	UBS Atlântico		Rua Santa Badalotti, 260, Bairro Atlântico	0	0	0	2	0
33	UBS Bela Vista		Rua Irineu Pietá, 35, Bairro Bela Vista	0	0	0	2	0
34	UBS Capoeira		Distrito de Capoeira	0	0	0	2	0
35	UBS Estevão Carraro		Rua São Vicente de Paula, s/nº, Bairro Estevan Carraro	0	0	0	2	0
36	UBS Jaguarê		Distrito de Jaguarê	0	0	0	1	0
37	UBS São Cristóvão		Rua José Bisognin, 87, Bairro São Cristóvão	0	0	0	2	0
38	UBS São Vicente		Rua Thereza Batistella, 160, Bairro São Vicente de Paulo	0	0	0	3	0

39	UBS Paiol Grande	Rua Casemiro Kujawski, 557, Bairro Paiol Grande II	0	0	0	2	0	0
40	UBS Presidente Vargas	Rua Fermino Ricardi, s/nº, Ba Presidente Vargas	0	0	0	2	0	0
41	UBS Progresso	Rua Estevão Gavenda, 130, Bairro Progresso	0	0	0	3	0	0
42	Casa Prisional	Rua Jacinto Godói junto ao Presídio	0	0	0	1	0	0
43	Caps AD	Rua Monteiro Lobato, 185, Bairro Centro	0	0	0	2	0	0
44	Caps II	Rua Polônia, 138, Bairro Centro	0	0	0	1	0	0
45	Farmácia	Rua Aratiba, 942 - Centro	0	0	0	2	0	0
46	Cerest	Rua Passo Fundo, 615 - Centro	0	0	0	8	0	0
47	URA	Linha São João Glareta - Interior	0	0	0	1	0	0
48	Albergue POA	Porto Alegre	0	0	0	2	0	0
49	Parque Longines Malinoski	Rua Remambuco 461, Centro	0	0	0	1	0	0
50	Aterro Sanitário	Linha Rio Pogo - Comunidade São Luiz, nº. 1350	0	0	0	1	0	0
51	Escola Bortolo Balvedi	Rua Bortolo Balvedi, 1388, Bairro São Caetano	0	0	0	3	0	0
52	Escola Cristo Rei	Rua São Martinho, 351 - Cristo Rei	0	0	0	2	0	0
53	Escola Belas Artes	Rua Nelson Ehlers, 158 - Centro	0	0	0	2	0	0
54	Escola Dom João Aloisio Hoffman	Rua Santa Bárbara, 28 - Progresso	0	0	0	2	0	0
55	Escola Dom Pedro II	Rua Francisco Bussata, 121 - Progresso	0	0	0	3	0	0
56	Escola Jaguatetê	Distrito de Jaguatetê - Distrito de Jaguatetê	0	0	0	1	0	0
57	Escola Estevão Carraro	Rua Antônio Lanco, 180 - Estevam Carraro	0	0	0	2	0	0
58	Escola Irmã Consolata	Rua Joaquim de Moura Faião, 915 - Koller	0	0	0	3	0	0
59	Escola Luiz Badalotti	Rua Fulgêncio Miguel Coffy, 680 - Atlântico	0	0	0	3	0	0
60	Escola Otthelo Rosa	Rua Belo Cardoso, 1446 - Presidente Vargas	0	0	0	3	0	0
61	Escola Paiol Grande	Rua Sueli Maria Girardello, 205 - Paiol Grande	0	0	0	3	0	0
62	Escola Ruther Von Mulhen	Rua Vinte de Setembro, 183 - Espírito Santo	0	0	0	2	0	0
63	Escola São Cristóvão	Rua Dr. José Bisognin, 215 - São Cristóvão	0	0	0	2	0	0
64	Escola Caras Pintadas	Rua Frederico Ozanan, 273 - São Vicente de Paula	0	0	0	2	0	0
65	Escola Lucas Vezzaro	Rua Carlos Demoliner, 760 - Linho	0	0	0	2	0	0
66	Escola Vera Saus	Rua Assunta Dal Ponte Fuzinato, 200 - Paiol Grande	0	0	0	2	0	0
67	Escola EMEI Theódulo	Rua José Oscar Salazar, 1715	0	0	0	1	0	0
68	Escola Verdes Horizontes	Rua Ermínio de Couto, 335, Bairro Verdes Horizontes	0	0	0	1	0	0
69	Escola Maria Clara	Rua Reinaldo Socol, 814	0	0	0	1	0	0
70	CEJA	Rua Henrique Dias, s/nº - Centro	0	0	0	1	0	0
71	CECRIS	Rua José Bisognin, 87 - São Cristóvão	0	0	0	1	0	0
72	INTM	Av. Germano Hoffmann, 361, Terreo - Centro	0	0	0	1	0	0
73	Incubadora Tecnológica	Rua Clementina Rossi, 687 - Bela Vista	0	0	0	1	0	0
TOTAL			5	147	20	370	20	40

43 / 100