



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ  
Praça Desembargador Edgard Nogueira, S/Nº - Centro Cívico - Bairro Cabral - CEP 64000920 - Teresina - PI

## ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES / 2021 - TELE

### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

A locação de 01 (uma) central telefônica do tipo híbrida e aparelhos IP's, incluindo instalação, manutenção corretiva e preventiva, serviços ocasionais, fornecimento e substituição de peças e de materiais, e de 101 (cento e um) aparelhos telefônicos do tipo IP se faz necessária pela necessidade de implantação da tecnologia VoIP como forma de atender a demanda de comunicação telefônica dos cartórios eleitorais do interior do estado do Piauí, Ouvidoria, Arquivo, Depósito de Almoxarifado e CAE do Shopping Rio Poty, a qual será prejudicada pelo fato da empresa OI S/A ter noticiado a suspensão, em breve, sem data definida, da prestação dos serviços de comunicação telefônica por meio de cabeamento tipo par metálico (LINHAS ANALÓGICAS), informando ainda que a empresa agora irá dedicar-se a desenvolver uma estrutura operacional voltada à prestação de serviços por meio de cabeamento tipo fibra ótica, o que deverá ocorrer a longo prazo nos municípios localizados no interior do estado do Piauí. Tal suspensão irá impactar os serviços que hoje são prestados por meio dos Contratos abaixo relacionados, firmados com a operadora em questão:

1) Contrato TRE-PI nº 95/2018 (doc. SEI nº 1376135): Trata da prestação do serviço 0800 destinado à Ouvidoria do TRE-PI, implementado por meio de 3 (três) linhas analógicas agrupadas em uma central telefônica destinada exclusivamente para tal fim;

2) Contrato TRE-PI nº 93/2020 (doc. SEI nº 1376125): Trata da prestação dos serviços de telefonia fixa comutada local destinada aos Cartórios Eleitorais do interior do estado do Piauí, Arquivo, Depósito de Almoxarifado e CAE do Shopping Rio Poty, implementado por meio de 72 (setenta e duas) linhas analógicas.

### 2. Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual

Há previsão da contratação na Proposta Orçamentária de 2022, como investimento, a aquisição de equipamentos de comunicação no valor estimado de **R\$ 450.000,00**.

**VALE RESSALTAR** que ocorrendo a contratação aqui almejada, o Contrato TRE-PI nº 95/2018 (Valor Anual Estimado: **R\$ 9.502,84**) e o Contrato TRE-PI nº 93/2020 (Valor Anual Estimado: **R\$ 231.209,39**) deixarão de existir, podendo ocorrer o remanejamento dos seus recursos para esta contratação (Valor Anual Estimado: **R\$ 96.720,00**).

### 3. Requisitos da Contratação

Locação de equipamentos telefônicos compreendendo:

#### 3.1 - Locação de 01 (uma) central telefônica do tipo híbrida com as seguintes características mínimas:

- 3.1.1- Ter capacidade de no mínimo:
  - 3.1.1.1 - 10 slots universais;
  - 3.1.1.2 - Modularidade de 32 por slot;
  - 3.1.1.3 - 264 portas TDMA;
  - 3.1.1.4 - 500 ramais IP;
  - 3.1.1.5 - 128 troncos IP;
  - 3.1.1.6 - 120 troncos E1;
- 3.1.2 - Possuir:
  - 3.1.2.1 - No máximo 40 terminais Orbit go+;
  - 3.1.2.2 - Capacidade de conectividade por interface CASR2(R2 Digital) e ISDN;
  - 3.1.2.3 - Tronco analógico com:
    - 3.1.2.3.1 - Identificador de chamadas DTMF/FSK;
    - 3.1.2.3.2 - Função Call Progress;
    - 3.1.2.3.3 - Conector tipo RJ45 fêmea.
  - 3.1.2.4 - Ramal analógico com:
    - 3.1.2.4.1 - Compatibilidade com telefones analógicos homologados pela ANATEL;
    - 3.1.2.4.2 - Proteção inclusa na placa;
    - 3.1.2.4.3 - Resistência de loop de 700 Ohms;
    - 3.1.2.4.4 - Conector tipo RJ45 fêmea.
  - 3.1.2.5 - Troncos digitais (R2 ou ISDN) e IP (SIP);
  - 3.1.2.6 - Alimentação: 100 a 240 VAC/50 ou 60Hz;
  - 3.1.2.7 - Limite de 4 placas TD;
  - 3.1.2.8 - Capacidade de placas TA ilimitada;
  - 3.1.2.9 - Limite de 10 placas RA;
  - 3.1.2.10 - Limite de 40 portas RD;

- 3.1.2.11 - Limite de 4 placas MG;
- 3.1.3 - Possibilitar o seguinte controle administrativo:
  - 3.1.3.1 - Configuração via interface web ou telnet;
  - 3.1.3.2 - Monitoramento de eventos via telnet ou syslog (tempo real);
  - 3.1.3.3 - Monitoramento de tronco digital;
  - 3.1.3.4 - Supervisão MFC;
  - 3.1.3.5 - Supervisão analítica;
  - 3.1.3.6 - Exportação de bilhetes: Serial, UDP, CTI, FTP;
  - 3.1.3.7 - Função Backup/Restore das configurações da central
  - 3.1.3.8 - Senha de acesso configurável.
- 3.1.4 - Possibilitar os seguintes recursos SIP e processamento de voz:
  - 3.1.4.1 - Codecs: G.729, G.711A/U, iLBC;
  - 3.1.4.2 - QoS;
  - 3.1.4.3 - Cancelamento de eco;
  - 3.1.4.4 - Supressor de silêncio;
  - 3.1.4.5 - Gerador de ruído desconforto;
  - 3.1.4.6 - Controle automático de ganho;
  - 3.1.4.7 - Recepção de dígitos por SIP INFO;
  - 3.1.4.8 - Recepção de dígitos inband;
  - 3.1.4.9 - BLF (sinalização de ocupado para ramais IP);
  - 3.1.4.10 - Chamada sobre ocupado para ramais IP;
  - 3.1.4.11 - Chama de grupo com toque simultâneo para ramais IP;
  - 3.1.4.12 - Toque diferenciado de chamadas internas e externas para ramais IP;
- 3.1.5 - Possibilitar os seguintes recursos CTI:
  - 3.1.5.1 - Correio de voz;
  - 3.1.5.2 - Terminal Virtual;
  - 3.1.5.3 - Call Center;
  - 3.1.5.4 - Firewall para chamadas externas;
  - 3.1.5.5 - Controle de acesso por código de conta;
  - 3.1.5.6 - Agenda ilimitada de números externos;
  - 3.1.5.7 - Tarifador;
  - 3.1.5.8 - Gravador de chamadas.
- 3.1.6 - Gerência de rede:
  - 3.1.6.1 - Protocolos: Telnet, HTTP, SNMP, FTP, STMP, ICMP;
  - 3.1.6.2 - NAT Transversal (STUN);
  - 3.1.6.3 - Shield DDOS, Flooding, Port Scan;
  - 3.1.6.4 - SIP TRAP.
- 3.1.7.1 - Possibilitar as seguintes facilidades:
  - 3.1.7.2 - Acesso remoto via rede;
  - 3.1.7.3 - Agenda particular e de sistema;
  - 3.1.7.4 - Busca-Pessoa;
  - 3.1.7.5 - Cadeado Eletrônico;
  - 3.1.7.6 - Captura de chamadas de Ramal;
  - 3.1.7.7 - Captura de setor;
  - 3.1.7.8 - Categorização de Ramais;
  - 3.1.7.9 - Chamada de Setor;
  - 3.1.7.10 - Conferência;
  - 3.1.7.11 - Despertador;
  - 3.1.7.12 - Discagem Abreviada;
  - 3.1.7.13 - Espera externa;
  - 3.1.7.14 - Estacionamento de Ligações;
  - 3.1.7.15 - Feedback falado;
  - 3.1.7.16 - Hot desking;
  - 3.1.7.17 - Intercalação de Telefonista;
  - 3.1.7.18 - Intercalação Especial;

- 3.1.7.19 - Mensagem de espera personalizada interna;
- 3.1.7.20 - NãoPerturbe;
- 3.1.7.21 - Password Call;
- 3.1.7.22 - Ramal móvel;
- 3.1.7.23 - Rediscagem;
- 3.1.7.24 - Retorno Automático;
- 3.1.7.25 - Siga-me Interno e Externo.
- 3.1.8 - O sistema de Call Center deve proporcionar as seguintes funcionalidades:
  - 3.1.8.1 - Criação de até 10 grupos de atendimento;
  - 3.1.8.2 - Software de operador de PA;
  - 3.1.8.3 - Módulo discador (ativo) com até 10 campanhas;
  - 3.1.8.4 - Geração de número de protocolo pelo sistema;
  - 3.1.8.5 - Busca de gravação pelo número de protocolo;
  - 3.1.8.6 - Callback;
  - 3.1.8.7 - Produção de Relatórios:
    - 3.1.8.7.1 - Chamadas atendidas;
    - 3.1.8.7.2 - Chamadas redistribuídas por falta de atendimento;
    - 3.1.8.7.3 - Chamadas capturadas;
    - 3.1.8.7.4 - Chamadas em espera;
    - 3.1.8.7.5 - Chamadas desistentes;
    - 3.1.8.7.6 - Colisão de chamadas ativas;
    - 3.1.8.7.7 - Tempo de logon;
    - 3.1.8.7.8 - Tempo de toque;
    - 3.1.8.7.9 - Tempo ocioso;
    - 3.1.8.7.10 - Transferência de chamadas;
    - 3.1.8.7.11 - Protocolo;
    - 3.1.8.7.12 - Parada com motivo de parada.
    - 3.1.8.7.13 - Chamadas avulsas;
    - 3.1.8.7.14 - Transbordo;
    - 3.1.8.7.15 - Análise de horas;
    - 3.1.8.7.16 - Análise mensal;
    - 3.1.8.7.17 - Análise por tempo de chamada;
    - 3.1.8.7.18 - Índice de chamadas;
    - 3.1.8.7.19 - Comparativo por períodos anuais;
    - 3.1.8.7.20 - Nível de serviço.
  - 3.1.8.8 - Capacidade mínima de;
    - 3.1.8.8.1 - 10 PAs;
    - 3.1.8.8.2 - 10 chamadas em fila;
  - 3.1.8.9 - Emissão dos seguintes alertas:
    - 3.1.8.9.1 - Quantidade de chamadas em fila;
    - 3.1.8.9.2 - Tempo de chamada em fila;
    - 3.1.8.9.3 - Tempo de chamada em conversação;
    - 3.1.8.9.4 - Tempo de parada de acordo com o tipo de parada.
  - 3.1.8.10 - Disponibilizações das seguintes funções:
    - 3.1.8.10.1 - Contatos VIP;
    - 3.1.8.10.2 - Call Back automático para chamadas desistentes;
    - 3.1.8.10.3 - Transbordo para outros grupos ou números, caso todas as PAs estejam ocupadas.
  - 3.1.8.11 - Discagem automática na disponibilidade de atendente livre (powerdialer);
  - 3.1.8.12 - Múltiplas campanhas simultâneas;
  - 3.1.8.13 - Importação de mailing via arquivo .CSV;
  - 3.1.8.14 - Definição de grupo prioritário para atendentes pertencentes a mais de um grupo;
  - 3.1.8.15 - Parada de castigo automática por não atendimento;
  - 3.1.8.16 - Contabilização de chamadas ativas na distribuição de chamadas receptivas;
  - 3.1.8.17 - Software de operação (atendente) com:
    - 3.1.8.17.1 - Nome do grupo que distribuiu a chamada;

- 3.1.8.17.2 - Comando de gancho;
- 3.1.8.17.3 - Identificação de A e tempo de conversação;
- 3.1.8.17.4 - Número do protocolo de atendimento;
- 3.1.8.17.5 - Login / Logoff facilitados;
- 3.1.8.17.6 - Entrada/saída de parada facilitadas
- 3.1.8.17.7 - Visualização de quantidade de chamadas em curso no grupo atual
- 3.1.8.17.8 - Reagendamento de chamadas do discador
- 3.1.8.17.9 - Cadastro de novo número para retorno do discador
- 3.1.8.17.10 - Classificação do resultado da chamada.
- 3.1.8.18 - Permitir gravação de áudios do atendimento de no mínimo 10 PA sem limite de tempo;
- 3.1.9 - O sistema de tarifação (Tarifador) deve proporcionar as seguintes funcionalidades:
  - 3.1.9.1 - Gestão centralizada de tarifação;
  - 3.1.9.2 - Tarifação multisite;
  - 3.1.9.3 - Coleta da bilhetagem por setor, departamento, área ou centro de custo;
  - 3.1.9.4 - Sem limite de ramais;
  - 3.1.9.5 - Emissão de relatórios e gráficos diversos que podem ser exportados para um arquivo CSV;
  - 3.1.9.6 - Envio de relatório automático por e-mail;
  - 3.1.9.7 - Acesso multi-Usuário e via web.
  - 3.1.10 - Permitir Montagem em rack 19”;
  - 3.1.11 - Deverá vir acompanhada de baterias ou No Break para falta de energia, ambos devem ter autonomia de no mínimo 06 (seis) horas em HMM (horário de maior movimento).

**3.2 - Locação de 77 (setenta e sete) aparelhos telefônicos do tipo IP com as seguintes características mínimas:**

- 3.2.1.1 - Compatível com protocolo SIP 2.0;
- 3.2.1.2 - Homologado pela ANATEL;
- 3.2.1.3 - Possuir:
  - 3.2.1.3.1 - Suporte a uma conta SIP;
  - 3.2.1.3.2 - Viva-voz com qualidade em HD;
  - 3.2.1.3.3 - Display gráfico de 128 × 32 pixels;
  - 3.2.1.3.4 - Tecla menu para acesso as configurações básicas do terminal;
  - 3.2.1.3.5 - Tecla para correio de voz com sinalização por LED;
  - 3.2.1.3.6 - Tecla de sigilo (mute) com sinalização por LED;
  - 3.2.1.3.7 - Tecla para atendimento via headset com sinalização por LED;
  - 3.2.1.3.8 - Tecla para utilização do viva-voz com sinalização por LED;
  - 3.2.1.3.9 - Teclas para ajuste de volume de áudio e campainha;
  - 3.2.1.3.10 - Tecla flash e rediscar;
  - 3.2.1.3.11 - Qualidade de áudio em HD;
  - 3.2.1.3.12 - Suporte a PoE IEEE802.3af;
  - 3.2.1.3.13 - Conector exclusivo para utilização de headset RJ9;
  - 3.2.1.3.14 - 2 portas Ethernet de 10/100Mbps;
  - 3.2.1.3.15 - Suporte a VLAN;
  - 3.2.1.3.16 - Possibilidade de instalação em mesa ou parede;
  - 3.2.1.3.17 - Sinalização de campainha por LED;
  - 3.2.1.3.18 - Garantia de qualidade na voz com suporte a QoS;
  - 3.2.1.3.19 - Suporte a IPV4 e IPV6.

**3.3 - Locação de 24 (vinte e quatro) aparelhos telefônicos do tipo IP com as seguintes características mínimas:**

- 3.2.1 - Compatível com os protocolos SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (registro A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP-MED, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP;
- 3.3.2.2 - Utilizar Criptografia do tipo State-of-the-art (SRTP e TLS);
- 3.3.2.3 - Possuir no mínimo as seguintes teclas de recurso:
  - 3.3.2.3.1 - Teclas para 2 linhas com LED em duas cores e 2 contas SIP;
  - 3.3.2.3.2 - 3 teclas sensíveis ao contexto com programação XML;
  - 3.3.2.3.3 - 5 teclas (navegação, menu);
  - 3.3.2.3.4 - 13 teclas de função exclusivas para PAGINAÇÃO/INTERFONE;
  - 3.3.2.3.5 - AGENDA;
  - 3.3.2.3.6 - MENSAGENS;

- 3.3.2.3.7 - INÍCIO;
- 3.3.2.3.8 - ESPERA;
- 3.3.2.3.9 - GRAVAÇÃO;
- 3.3.2.3.10 - SILENCIAR;
- 3.3.2.3.11 - HEADSET(fones);
- 3.3.2.3.12 - TRANSFERÊNCIA;
- 3.3.2.3.13 - CONFERÊNCIA;
- 3.3.2.3.14 - ENVIAR;
- 3.3.2.3.15 - REDISCAR;
- 3.3.2.3.16 - VIVA-VOZ;
- 3.3.2.3.17 - VOLUME.
- 3.3.2.4 - Possuir no mínimo os seguintes recursos:
  - 3.3.2.4.1 - Espera;
  - 3.3.2.4.2 - Transferência;
  - 3.3.2.4.3 - Encaminhamento (incondicional/sem resposta/ocupado);
  - 3.3.2.4.4 - Conferência de três vias;
  - 3.3.2.4.5 - Chamada em espera para conferência/captação de chamadas;
  - 3.3.2.4.6 - Agenda para download (XML, LDAP, até 500 itens);
  - 3.3.2.4.7 - Chamada em espera;
  - 3.3.2.4.8 - Histórico de chamadas (até 200 registros);
  - 3.3.2.4.9 - Discagem automática com aparelho ocupado;
  - 3.3.2.4.10 - Resposta automática;
  - 3.3.2.4.11 - Discagem com clique;
  - 3.3.2.4.12 - Plano de discagem flexível;
  - 3.3.2.4.13 - Uso compartilhado de recursos;
  - 3.3.2.4.14 - Toques musicais personalizados;
  - 3.3.2.4.15 - Redundância de servidores e *failover*.
- 3.3.2.5 - Possuir:
  - 3.3.2.5.1 - Conector de fone do tipo RJ9, permitindo assim EHS com fones de ouvido;
  - 3.3.2.5.2 - Suporte de base e de parede;
  - 3.3.2.5.3 - Controle de acesso de usuário e administrador, autenticação baseada em MD5 e MD5-sess, arquivo de configuração com criptografia AES de 256 bits, TLS, SRTP, HTTPS, controle de acesso à mídia 802.1x;
  - 3.3.2.5.4 - Fonte de alimentação universal (entrada 100-240 VCA 50-60Hz; Saída +5 VCD, 600mA);
  - 3.3.2.5.5 - Certificado de homologação emitido pela ANATEL.

#### 4. Estimativas das Quantidades para a Contratação

Será locado **01 (uma) central telefônica do tipo híbrida e 101 (cento e um) aparelhos telefônicos do tipo IP**, conforme características mínimas descritas no item 3.

#### 5. Levantamento de Mercado

Foi realizada pesquisa de preços junto às empresas do ramo de telecomunicações que atuam no mercado local, veis que não foi possível localizar contratos ou editais de licitações que tivessem o objeto semelhante ao pretendido aqui, haja vista suas particularidades técnico-operacionais que influenciam de forma significativa na cotação dos valores.

#### 6. Estimativa do Valor da Contratação

A estimativa custo médio da contratação, para um período de 30 (trinta) meses, é na ordem de **RS 241.800,00 (duzentos e quarenta e um mil e oitocentos reais)**, calculado com base nas proposta comerciais encaminhadas pelas empresas FORTED TELECOMUNICAÇÕES LTDA (doc. SEI nº e nº), FORT PHONE LTDA (doc. SEI nº e nº) e PRONWSTEC (doc. SEI nº e nº), onde também foram colhidos preços referentes à aquisição dos equipamentos telefônicos para fins de balizamento das soluções que são apresentadas no tópico "7" e na definição do posicionamento conclusivo (tópico "13").

| AQUISIÇÃO           |            |                                           |                                   |                              |                         |
|---------------------|------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| TIPO DE EQUIPAMENTO | QUANTIDADE | PROPOSTA COMERCIAL                        |                                   |                              | PREÇO MÉDIO TOTAL (R\$) |
|                     |            | FORTED TELECOMUNICAÇÕES (Doc. nº 1376113) | FORT PHONE LTDA (Doc. nº 1400324) | PRONEWSTEC (Doc. nº 1400371) |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | VALOR<br>UNITÁRIO<br>(R\$) | VALOR<br>TOTAL<br>(R\$) | VALOR<br>UNITÁRIO<br>(R\$) | VALOR<br>TOTAL<br>(R\$) | VALOR<br>UNITÁRIO<br>(R\$) | VALOR<br>TOTAL<br>(R\$) |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------|
| Central telefônica de grande porte, do tipo HÍBRIDA, capaz de operar nas plataformas ANALÓGICA, DIGITAL e IP, com capacidade inicial de 240 ramais analógicos, 24 ramais digitais e 400 ramais IP, com 01 sistema de call center para 01 supervisor, 05 pontos de atendimento, com relatório de ligações efetuadas, recebidas e não atendidas, incluindo gravações para 05 atendentes, conforme características mínimas descritas no item 3.1. | 01 | 86.299,60                  | 86.299,60               | 93.203,60                  | 93.203,60               | 96.655,50                  | 96.655,50               | <b>92.052,90</b>  |
| Aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 24 | 835,50                     | 20.052,00               | 902,33                     | 21.656,00               | 935,75                     | 22.458,00               | <b>21.388,67</b>  |
| Aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 77 | 390,00                     | 30.030,00               | 421,20                     | 32.432,40               | 436,80                     | 33.633,60               | <b>32.032,00</b>  |
| SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (R\$)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    | 45.230,00                  |                         | 48.848,40                  |                         | 50.657,60                  |                         | <b>48.245,33</b>  |
| <b>PREÇO MÉDIO GLOBAL (R\$)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                            |                         |                            |                         |                            |                         | <b>193.718,90</b> |

| LOCAÇÃO PELO PERÍODO DE 30 MESES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                         |                                 |                                                                                       |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| TIPO<br>DE<br>SERVIÇO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PROPOSTA COMERCIAL                              |                                         |                                 | Fornecimento e substituição de peças e de materiais<br>(Período de 30 meses)<br>(R\$) | PREÇO MÉDIO TOTAL<br>(Período de 30 meses)<br>(R\$) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FORTED<br>TELECOMUNICAÇÕES<br>(Doc. nº 1376110) | FORT PHONE<br>LTDA<br>(Doc. nº 1400333) | PRONEWSTEC<br>(Doc. nº 1400359) |                                                                                       |                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | VALOR MENSAL<br>(R\$)                           | VALOR MENSAL<br>(R\$)                   | VALOR MENSAL<br>(R\$)           |                                                                                       |                                                     |
| <p>Locação pelo período de 30 (trinta) meses dos seguintes equipamentos de comunicação telefônica, incluindo instalação, manutenção corretiva e preventiva, serviços ocasionais, fornecimento e substituição de peças e de materiais:</p> <p>a) 01 (uma) central telefônica de grande porte, do tipo HÍBRIDA, capaz de operar nas plataformas ANALÓGICA, DIGITAL e IP, com capacidade inicial de 240 ramais analógicos, 24 ramais digitais e 400 ramais IP, com 01 sistema de call center para 01 supervisor, 05 pontos de atendimento, com relatório de ligações efetuadas, recebidas e não atendidas, incluindo gravações para 05 atendentes, conforme características mínimas descritas no item 3.1;</p> <p>b) 24 (vinte e quatro) aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.3;</p> <p>c) 77 (setenta e sete) aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.2.</p> | 7.556,00                                        | 8.160,50                                | 8.463,50                        | <b>18.000,00</b>                                                                      | <b>259.800,00</b>                                   |

|                          |          |  |  |
|--------------------------|----------|--|--|
| PREÇO MÉDIO MENSAL (R\$) | 8.060,00 |  |  |
|--------------------------|----------|--|--|

## 7. Descrição da Solução

### SOLUÇÃO 01:

**AQUISIÇÃO** dos seguintes equipamentos de comunicação telefônica:

**a)** 01 (uma) central telefônica de grande porte, do tipo HÍBRIDA, capaz de operar nas plataformas ANALÓGICA, DIGITAL e IP, com capacidade inicial de 240 ramais analógicos, 24 ramais digitais e 400 ramais IP, com 01 sistema de call center para 01 supervisor, 05 pontos de atendimento, com relatório de ligações efetuadas, recebidas e não atendidas, incluindo gravações para 05 atendentes, conforme características mínimas descritas no item 3.1;

**b)** 24 (vinte e quatro) aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.3;

**c)** 77 (setenta e sete) aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.2.

### SOLUÇÃO 02:

**LOCAÇÃO** pelo período de 30 (trinta) meses dos seguintes equipamentos de comunicação telefônica, incluindo instalação, manutenção corretiva e preventiva, serviços ocasionais, fornecimento e substituição de peças e de materiais:

**a)** 01 (uma) central telefônica de grande porte, do tipo HÍBRIDA, capaz de operar nas plataformas ANALÓGICA, DIGITAL e IP, com capacidade inicial de 240 ramais analógicos, 24 ramais digitais e 400 ramais IP, com 01 sistema de call center para 01 supervisor, 05 pontos de atendimento, com relatório de ligações efetuadas, recebidas e não atendidas, incluindo gravações para 05 atendentes, conforme características mínimas descritas no item 3.1;

**b)** 24 (vinte e quatro) aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.3;

**c)** 77 (setenta e sete) aparelhos telefônicos do tipo IP, conforme características mínimas descritas no item 3.2.

## 8. Justificativas para o Parcelamento ou Não da Contratação

Considerando que se busca a excelência na prestação dos serviços, não se verifica a viabilidade de parcelamento da solução, haja vista que o objeto a ser contratado configura sistema único e integrado devendo operar em harmonia. A contratação de fornecedores diferentes pode trazer riscos ao conjunto do objeto pretendido, uma vez que existem incompatibilidades técnicas que somente são percebidas após a implantação do sistema.

## 9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos

Com a locação dos equipamentos, teremos uma constante modernização tecnológica do sistema telefônico que permitirá:

**1)** Manter e melhorar a qualidade dos serviços, modernizando a central em face das novas tecnologias;

**2)** Aumento considerável do quantitativo de ramais disponíveis para novas instalações, possibilitando a expansão dos serviços para novas unidades e novos usuários. Atualmente a central telefônica que atende à Sede do TRE-PI não dispõe de ramais para atender novas demandas;

**3)** Comunicação telefônica dos Cartórios Eleitorais com a Sede do TRE-PI e entre si a custo zero;

**4)** Remanejamento dos recursos que hoje são destinados ao Contrato TRE-PI nº 95/2018 (Valor Anual Estimado: **R\$ 9.502,84**) e ao Contrato TRE-PI nº 93/2020 (Valor Anual Estimado: **R\$ 231.209,39**);

**5)** Utilizar uma central telefônica sempre atualizada com os avanços tecnológicos, sem ter o prejuízo de ficar obsoleta, visto que a depreciação dos equipamentos ficará a cargo da contratada;

**6)** Diminuição de espaço físico reservado a acomodação de cabos telefônicos CTP-APL (dutos subterrâneos), pois novos ramais utilizarão o cabeamento de rede já existente.

## 10. Providências a Serem Adotadas pela Administração

Com a locação dos equipamentos, serão necessárias as seguintes providências administrativas:

**1)** Instauração de processo administrativo visando a realização de novo procedimento licitatório para aumento da minutagem e quantidade de canais digitais destinados à central telefônica da Sede do TRE-PI, como também, incremento de mais 1 (um) serviço 0800. Com a implantação do VoIP, os quantitativos de serviços previstos nos Contratos TRE-PI nº 09/2021 e nº 95/2018 serão insuficientes para atender a demanda da central telefônica que atualmente assiste apenas a Sede do TRE-PI, veis que ela passará a servir, também, todos os Cartórios Eleitorais do interior do estado, unidades descentralizadas (Arquivo, Depósito de Almoxarifado e CAE do Shopping Rio Poty) e o serviço 0800 prestado pela Ouvidoria.

**2)** Instauração de processo administrativo visando o aditamento do Contrato TRE-PI nº 17/2019, que trata da prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nas centrais e redes telefônicas da Justiça Eleitoral do Piauí, para fins de redução do valor contratual.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Para atingir o fim almejado desta contratação que é atender a demanda de comunicação telefônica dos cartórios eleitorais do interior do estado do Piauí, Ouvidoria, Arquivo, Depósito de Almoxarifado e CAE do Shopping Rio Poty, se faz necessário proceder com uma nova contratação dos serviços de telefonia fixa comutada local e 0800. Com a implantação do VoIP, os quantitativos de serviços previstos nos Contratos TRE-PI nº 09/2021 e nº 95/2018 serão insuficientes para atender a demanda da central telefônica que atualmente assiste apenas a Sede do TRE-PI, veis que ela passará a servir, também, todos os Cartórios Eleitorais do interior do estado, unidades descentralizadas (Arquivo, Depósito de Almoxarifado e CAE do Shopping Rio Poty) e o serviço 0800 prestado pela Ouvidoria.

## 12. Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras

- 1) Diminuição de espaço físico reservado a acomodação de cabos telefônicos CTP-APL (dutos subterrâneos) gerando redução de potenciais causadores de danos ambientais;
- 2) Redução do cabeamento metálico: novos ramais utilizarão o cabeamento de rede já utilizado;
- 3) Menor custo de manutenção.

## 13. Posicionamento Conclusivo

Diante das soluções apresentadas no tópico "7", vislumbramos a locação dos equipamentos telefônicos como a forma mais viável de atender a necessidade de implantação da tecnologia VoIP no âmbito da Justiça Eleitoral do Piauí pelas razões abaixo elencadas:

1) Baixo custo do investimento inicial, veis que não será necessário disponibilizar inicialmente um valor significativo para montar e começar a operacionalizar o sistema telefônico. No caso da aquisição dos equipamentos, seria necessário dispor de **imediato** a quantia média estimada de **R\$ 193.718,90**. Já na locação, o valor médio estimado a ser despendido é na ordem de **R\$ 8.660,00 em parcelas mensais**;

**VALE DESTACAR** que durante vários exercícios financeiros anteriores, a aquisição de uma nova central telefônica foi prevista nas propostas orçamentárias como investimento, no entanto, nunca houve disponibilidade de recursos. Mais uma vez, a aquisição do equipamento está prevista na Proposta Orçamentária de 2022 como investimento na ordem de **R\$ 450.000,00**, ocorrendo grande risco de novamente não ser contemplada. Dessa forma, a contratação aqui pleiteada, que tem seu valor anual estimado na ordem de **R\$ 103.920,00**, torna-se mais conveniente diante deste cenário de escassez de recursos.

**ALÉM DO MAIS**, ocorrendo a contratação aqui pretendida, o Contrato TRE-PI nº 95/2018 (Valor Anual Estimado: **R\$ 9.502,84**) e o Contrato TRE-PI nº 93/2020 (Valor Anual Estimado: **R\$ 231.209,39**) deixarão de existir, podendo ocorrer o remanejamento dos seus recursos para esta contratação que tem seu valor anual estimado na ordem de **R\$ 103.920,00**.

2) Custo de obsolescência dos equipamentos fica a cargo do Locador. Dessa forma, o Tribunal terá sempre aparelhos mais eficientes, modernos e atualizados constantemente, podendo acompanhar assim os recentes avanços tecnológicos na área de telecomunicações, os quais hoje ocorrem de forma muito rápida, seguindo assim o exemplo de contratos desta natureza que vêm sendo celebrados em muitos outros órgãos da administração pública.

3) Custo e responsabilidade da substituição de peças e equipamentos fica a cargo do Locador;

4) Substituição rápida dos equipamentos ou peças. Em caso de falhas ou sinistro nos equipamentos, a empresa contratada é obrigada a realizar de forma célere a reposição dos mesmos ou de suas peças, impedindo assim que os serviços fiquem indisponíveis por longos períodos. No caso de aparelhos próprios, podem ocorrer atrasos na substituição dos mesmos, ocasionados muitas vezes pela necessidade de disponibilidade orçamentária e realização de trâmites administrativos;

5) Não há necessidade da contratação de suporte técnico para manutenção corretiva e preventiva do sistema telefônico, já que isso ficará a cargo do fornecedor dos aparelhos alugados.

Por fim, ressaltamos a necessidade da vigência contratual por 30 meses, prorrogáveis, nos termos da Lei nº 8.666/93, conforme se justifica abaixo:

1) Optou-se por esse período, tendo em vista a natureza da prestação do serviço em questão, que é contínua, pois se mostra necessária à Administração no desempenho de suas atribuições, como também, pela complexidade de configuração e montagem do sistema telefônico que irá atender tanto a sede do TRE-PI quanto todos os municípios do Piauí que possuem cartório eleitoral, portanto, se interrompida, pode comprometer a continuidade dos serviços de comunicação telefônica, essenciais ao suporte na execução das atividades afim desta Justiça Especializada.

Portanto, a vigência há que se estender por mais de um exercício financeiro a fim de se obter preços e condições mais vantajosos para a Administração. O custo administrativo de um processo licitatório por si só justificaria contratações por períodos superiores a 12 meses. Isso porque, dentro do prazo máximo de vigência para a contratação pretendida, quanto maior o número de procedimentos, maior o gasto da administração, considerando contratações de serviços continuados, como o que aqui se trata. Ademais, optamos por estipular a vigência do contrato em 30 meses, prorrogáveis, pelo fato de também coincidir exatamente com a metade do número de meses possíveis de prorrogação contratual, na forma da Lei (60 meses).

2) Um período de vigência contratual ampliado contribui ainda para que a contratação em tela possa ser considerada mais atrativa pelo mercado por meio de uma maior diluição dos custos com depreciação e manutenção dos equipamentos, o que pode, inclusive, ter impactos sobre o preço final proposto pela licitante vencedora do certame, favorecendo a Administração em termos de economicidade e ampliação da competitividade.

## 14. Estudo de Contratações Anteriores

Trata-se de uma contratação inédita no âmbito da Justiça Eleitoral do Piauí, não havendo assim contratações anteriores.

## 15. Análise de Riscos

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| <b>Risco 1</b> | <b>Licitação deserta</b> |
| Probabilidade  | Média                    |
| Impacto:       | Médio                    |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dano                 | Não realizar a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do pregão.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ação Preventiva      | -Estudar e analisar o mercado para adequação do termo de referência.<br>-Encaminhar termo de referência durante a fase de cotação de preços para a maior quantidade de possíveis interessados em participar da licitação                                                                                                                           |
| Ação de Contingência | Republicação do Edital observando requisitos que poderiam ter provocado a desistência de possíveis empresas interessadas.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Risco 2</b>       | <b>Contratada se recusar a assinar o contrato</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Probabilidade        | Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Impacto:             | Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dano                 | Não concluir a licitação tendo que republicar o edital e abrir novo prazo para a realização do pregão.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ação Preventiva      | Definir punição no edital para empresa adjudicada que não assinar o contrato dentro do prazo estipulado.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ação de Contingência | Adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Risco 3</b>       | <b>Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Probabilidade        | Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Impacto:             | Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dano                 | Atraso nos serviços                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ação Preventiva      | -Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados.<br>-Colocar regra no Edital que, em caso de inexecução parcial ou total do contrato, a segunda colocada poderá ser habilitada.<br>- Exigir documentação comprovatória que a licitante já prestou serviços semelhante ao contratado - |
| Ação de Contingência | - Acompanhar qualidade da prestação do serviço.<br>-Gestão/Fiscalização do contrato com aplicação de sanções previstas quando ocorrer alguma falha contratual e, em último caso, cancelar contrato e adjudicar novo fornecedor ou promover nova contratação.                                                                                       |

Teresina, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

Equipe de Planejamento de Contratação

EUCARDES DE CASTRO COSTA (Integrante Demandante)

EUCARDES DE CASTRO COSTA (Integrante Administrativo)

CARLOS ALBERTO RIBEIRO DO NASCIMENTO JR. (Integrante Técnico)

Teresina, 07 de dezembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Alberto Ribeiro do Nascimento Junior, Chefe de Seção**, em 16/02/2022, às 14:43, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Eucharde de Castro Costa, Técnico Judiciário**, em 17/02/2022, às 10:03, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1397879** e o código CRC **16DE20FC**.