



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

1. INTRODUÇÃO

1.1. Este documento consiste no Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento e tem por finalidade avaliar a viabilidade técnica, operacional e administrativa da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços destinados a viabilizar a comunicação telefônica interna e externa da Sede do SEMAE, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa nº. 03, de 2023;

1.2. Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivos:

- a) Identificar a necessidade da área demandante;
- b) Atestar a viabilidade e exequibilidade técnica, econômica, financeira e ambiental da pretensão contratual;
- c) Comparar soluções disponíveis no mercado (vantagens e desvantagens);
- d) Preparar informações para a elaboração do termo de referência;

1.3. A seguir o cumprimento dos requisitos mínimos necessários para este ETP, nos termos da Instrução Normativa nº. 03, de 2023;

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O SEMAE necessita assegurar a continuidade, a eficiência e a confiabilidade dos serviços de comunicação telefônica utilizados em sua Sede, uma vez que esses serviços são essenciais para o funcionamento das atividades internas e, principalmente, para o atendimento direto à população;

2.2. A Central PABX uso é responsável por todo o tráfego de chamadas telefônicas realizadas e recebidas pelo SEMAE, incluindo os canais essenciais de atendimento à população, como os números 0800 e 115, amplamente utilizados para solicitações, informações, registros de ocorrências e demais demandas relacionadas aos serviços públicos prestados pela Autarquia;

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

2.3. Considerando a relevância desses serviços, torna-se imprescindível a manutenção de uma infraestrutura de telefonia que opere de forma contínua, estável e segura, com suporte técnico especializado capaz de responder prontamente a eventuais falhas, interrupções ou necessidades de atualização do sistema. A indisponibilidade ou precariedade desse serviço pode gerar prejuízos diretos ao interesse público, comprometer o atendimento aos usuários e afetar negativamente a imagem institucional do SEMAE;

2.4. Diante desse cenário, a contratação de empresa especializada para a locação e manutenção da Central PABX mostra-se necessária e adequada, pois permite garantir a continuidade do serviço, reduzir riscos operacionais e transferir à empresa contratada a responsabilidade pela atualização tecnológica, manutenção preventiva e corretiva, bem como pela prestação de suporte técnico especializado;

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL

3.1. A referida contratação foi prevista no Plano de Contratação Anual (PCA) 2026, conforme item nº 903.

4. MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO

4.1. Verifica-se que o objeto pretendido possui padrões de desempenho e qualidade que será objetivamente definido pelo edital, além de ser oferecido por várias empresas sendo, portanto, objeto de natureza comum. Dessa forma, sugere-se como melhor opção a utilização da modalidade PREGÃO em sua forma ELETRÔNICA, preferencialmente, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO;

4.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, segundo os parâmetros definidos na Instrução Normativa nº. 09, de 2023, uma vez que as especificações são apenas as necessárias para atendimento das necessidades usuais da Autarquia;

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Foi realizada a pesquisa de preços conforme Instrução Normativa nº. 06, de 14 de março de 2023, priorizando-se Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Prestação de serviços de locação, com instalação, ativação e manutenção inclusas de 01 CPCT tipo PABX CPA-Digital com sistema de tarifação, pelo período de 06 (seis) meses, conforme descrição a seguir;

6.2. Características e facilidades mínimas da central PABX – CPCT:

6.2.1. Capacidade inicial de 354 portas e suportar ampliação para, no mínimo, 600 portas (somatório do número de ramais analógicos, ramais digitais, troncos analógicos e troncos digitais). Inicialmente deverá ser disponibilizado 260 ramais analógicos, 16 troncos analógicos bidirecionais, 04 (quatro) ramais digitais e 2 entroncamentos digitais E1 com 30 canais bidirecionais cada (60 canais). A capacidade de ampliação deve ser atingida pelo simples acréscimo de gabinetes e bastidores, módulos e cartões para qualquer um dos módulos, não sendo admitidas ampliações baseadas na substituição dos equipamentos inicialmente fornecidos e nem acoplamentos de várias centrais, ou seja, deve existir um único módulo central de processamento para a sua capacidade inicial e final, comprovada por documentação (manual, catálogo, ficha técnica, etc);

6.2.2. A CPCT deverá ser compatível com a tecnologia de Telefonia IP;

6.2.3. A CPCT deverá apresentar arquitetura modular de forma que não haja bloqueio na comunicação dos diferentes módulos. Os módulos de periferia e comando das centrais ofertadas deverão ser exclusivos para esta função, não sendo aceitas soluções que utilizem módulos baseados em placas de terceiros ou baseado em plataforma de PC, comprovado por documentação (manual, catálogo e ficha técnica);

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

6.2.4. A CPCT objeto deste fornecimento deverá contemplar todo o hardware e software necessários para atender o especificado na “Capacidade Inicial da CPCT”;

6.2.5. A CPCT deve ser configurada e fornecida com gabinete apropriado e material de montagem para DG, devidamente montada e interligada ao DG do SEMAE;

6.2.6. A CPCT deve ter capacidade de processamento mínimo de 32 Bits, ou seja, a Unidade Central de Processamento (CPU) deve possuir processador no mínimo de 32 Bits;

6.2.7. Permitir a implementação de discagem direta a ramal (DDR), possibilitando que as chamadas provenientes da rede pública sejam encaminhadas aos ramaís de destino, sem a intervenção da mesa operadora da telefonista. A CPCT deverá ser capaz de identificar e enviar para os aparelhos digitais, IPs e analógicos o número externo chamador (BINA). Em caso do número externo estar cadastrado no diretório de nomes do aparelho digital ou IP, deverá indicar o nome da pessoa;

6.2.8. Permitir o bloqueio de chamadas de entrada interurbanas e locais a cobrar em linhas tronco DDR analógicos e digitais. O bloqueio das chamadas de entrada a cobrar deverá ser integrado ao sistema, sendo executado por software e em nível de ramal;

6.2.9. Possibilitar o entroncamento com a Rede Pública local em meios analógicos e digitais;

6.2.10. Cadeado eletrônico: esta facilidade deverá permitir ao usuário elevar a classe de tráfego de seu próprio ramal para estar apto a realizar uma chamada para um destino externo que normalmente estaria

restrito. O usuário disca um prefixo e a senha e após a validação é fornecido o tom de linha;

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

6.2.11. Captura de chamadas: quando o aparelho telefônico de um membro de grupo está tocando e a chamada não é atendida, um outro membro do mesmo arranjo de grupo poderá ser capaz de atender a chamada. A captura de chamada pode ser usada somente para chamadas ao grupo ou para chamadas individuais aos membros do grupo;

6.2.12. Redirecionamento de chamadas: deve haver a possibilidade das chamadas realizadas para um ramal serem automaticamente reencaminhadas para um destino alternativo, que poderá ser outro ramal ou a um destino externo;

6.2.13. Redirecionamento de chamadas por não atendimento: A chamada é redirecionada se não for atendida dentro de um tempo predeterminado;

6.2.14. Redirecionamento de chamadas quando ocupado: esta função deve ser ativada e cancelada pela discagem de prefixos. Quando ativada a chamada é imediatamente redirecionada;

6.2.15. Siga-me: oferece a possibilidade de desvio de todas as chamadas para um número alternativo. A chamada realizada do destino do siga-me para a origem do siga-me não é desviada. Se o siga-me está ativado em um determinado ramal, este ramal deverá continuar apto a realizar chamadas, o usuário recebe um tom de linha diferenciado para indicar que um siga-me está ativo. O siga-me pode ser ativado na origem ou do destino. O siga-me pode ser cancelado a partir do ramal de origem ou a partir de qualquer destino do siga-me;

6.2.16. Repetição do último número externo discado (LENR): o usuário disca um código e o sistema estabelece uma chamada para a parte externa que tenha sido chamada por último;

6.2.17. Ramal Tronco Executivo: ramal ou grupo, associado a uma ou mais linhas de entrada ou bidirecionais (não DDR), utilizado para atender as chamadas de entrada desses troncos;

6.2.18. As interfaces de ramais analógicos e digitais deverão utilizar 01 par de fios, inclusive para os ramais digitais que empregam tecnologia 2B+D;

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

6.2.19. Busca em grupo: permitir que uma chamada direcionada a um grupo de busca seja encaminhada para um ramal livre, distribuindo as chamadas de forma cíclica ou sequencial;

6.2.20. Discagem abreviada: esta facilidade deverá prover códigos curtos para discagens a destinos frequentemente utilizados. O usuário discar um prefixo e um número abreviado, o qual é convertido no número do destino e utilizado para o estabelecimento da chamada. É possível discar a primeira parte de um número expandido e em seguida o usuário completar o número do destino;

6.2.21. Sistema de energia secundária (para funcionamento do equipamento em caso de falta de energia elétrica), com autonomia mínima de 02 (duas) horas, sendo a manutenção de total responsabilidade da contratada;

6.2.22. A CPCT deverá fornecer interface de música em espera, possibilitando a conexão de qualquer fonte de som externa;

6.2.23. Os ramaís pertencentes a um grupo de busca deverão poder entrar e sair do grupo discando o código para esta facilidade;

6.2.24. A CPCT deverá possuir plano de numeração dos ramaís de 01 (um) a 06 (seis) dígitos numéricos;

6.2.25. A CPCT deverá atender aos requisitos da RDSI (Rede Digital de Serviços Integrados), abrangendo todas as facilidades de voz e não voz. Possibilitar a implementação de novos serviços e a compatibilidade da rede com as facilidades RDSI, conforme padrão TELEBRÁS, por simples modificação ou complementação de hardware e/ou software, sem a necessidade de substituição dos equipamentos já instalados;

6.2.26. A CPCT deverá permitir gerenciamento/manutenção local ou remoto com segurança comprovada para tele gerenciamento e tele manutenção;

6.2.27. A CPCT deverá possuir a facilidade de senha. Os usuários de posse de suas senhas individuais deverão poder realizar chamadas externas a partir

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

de qualquer ramal (mesmo que restrito) utilizando a sua própria categoria. O plano numérico das senhas deverá ser flexível de 04 a 06 dígitos;

6.2.28. A CPCT deverá permitir a criação de no mínimo 200 grupos de captura. Cada grupo de captura deverá permitir o cadastro de até 50 ramais;

6.2.29. Permitir diferentes toques para chamadas internas, chamadas externas e rechamadas automáticas;

6.2.30. Retenção de chamadas internas e externas;

6.2.31. Estacionamento de chamadas: esta facilidade permite que, através de um código seguido do número do ramal destino, uma chamada seja estacionada em qualquer outro ramal e reconectada ao ramal originador quando necessário;

6.2.32. CPCT deverá permitir a formação de grupos chefe-secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro para o ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência. Deverá estar disponível em ramais digitais;

6.2.33. Classe de serviços para comunicação de voz:

- a) Restrito: só poderão originar e receber chamadas internas;
- b) Semi-restritos: Originam e recebem chamadas internas e recebem qualquer chamada da rede pública;
- c) Privilegiado local: Originam e recebem chamadas internas. Originam chamadas externas locais. Não originam chamadas DDD e DDI; recebem qualquer chamado da rede pública;
- d) Privilegiado nacional: Originam e recebem chamadas internas. Originam chamadas locais e DDD. Não poderão originar chamadas DDI. Recebem qualquer tipo de chamada da rede pública;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

e) Privilegiado internacional: Originam e recebem chamadas internas. Originam chamadas externas locais, DDD e DDI. Recebem qualquer tipo de chamada da rede pública;

6.2.34. A CPTC deverá possuir Unidade de Resposta Audível (URA) para o atendimento inicial do consumidor, fornecendo diversas opções;

6.2.35. A licitante vencedora deverá apresentar até a data da assinatura do contrato, Certificado de Homologação expedido pela Anatel para a CPCT;

6.3. Características mínimas do sistema de tarifação:

6.3.1. A Contratada deverá fornecer sistema de tarifação para todos os ramais, para todos os tipos de ligações;

6.3.2. O sistema deverá permitir a geração de relatórios gerais, ou seja, todos os tipos de ligações e todos os ramais, assim como relatórios individuais por ramal, senha, tipo de ligação, número recebido e/ou efetuado, etc;

6.3.3. É de inteira responsabilidade da Contratada a verificação e manutenção do funcionamento ininterrupto do tarifador, ou seja, 24 horas por dia, todos os dias da semana;

6.3.4. A Contratada deverá disponibilizar o acesso ao Software do Tarifador para, no mínimo, 05 (cinco) terminais diferentes, conectados à rede do SemaE;

6.4. Abertura e atendimento de chamados para manutenção e reprogramação:

6.4.1. A CONTRATADA deverá dispor de central de atendimento para abertura de chamados na modalidade "24 horas x 7 dias", para manutenções corretivas. Os chamados deverão ser efetuados através de telefone pré-definido e/ou endereço eletrônico (e-mail);

6.4.2. Em caso de problemas com o qualquer item integrante do objeto, a contratada deverá realizar o atendimento em até 24 horas após a solicitação do fiscal do contrato, exceto quando houver completa inoperância do mesmo, quando deverá haver atendimento em, no máximo, 02 (duas) horas. Os serviços devem ser



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO
PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE**

executados por técnicos habilitados pelo fabricante do equipamento. O horário para atendimento dos chamados deverá ser de segunda a sexta feira, entre 8 e 16 horas, exceto quando houver completa inoperância, quando deverá ser atendido em qualquer dia e horário, no prazo máximo de 02 (duas) horas;

- 6.5. A Contratada deverá efetuar quantas reprogramações forem necessárias da base de dados sempre que solicitado pelo SEMAE, podendo ser efetuadas remotamente, a qual deverá disponibilizar atendimento via telefone pré-definido e/ou endereço eletrônico (e-mail);
- 6.6. A Contratada deverá manter todos os itens do objeto, em perfeito estado de funcionamento durante a vigência do contrato, correndo por sua conta toda mão de obra e peças que se fizerem necessário à manutenção dos mesmos;
- 6.7. É de inteira responsabilidade da Contratada o fornecimento e manutenção de quantos servidores forem necessários, assim como as licenças, para o perfeito funcionamento do objeto;
- 6.8. No caso de avarias não motivadas por uso indevido do equipamento, que não possam ser reparadas rapidamente, a Contratada deverá substituir de imediato o equipamento;
- 6.9. Em caso de descarga atmosférica, a empresa vencedora deverá arcar com a manutenção e ou substituição de peças;
- 6.10. O fornecedor deverá garantir o fornecimento de peças de reposição, genuínas de fábrica, acessórios, softwares e mão de obra especializada durante a vigência do contrato;
- 6.11. Todos os equipamentos e serviços a serem ofertados pela proponente para atendimento a esta especificação deverão estar de acordo com as práticas ANATEL;
- 6.12. Os equipamentos oferecidos deverão ter alto padrão de qualidade e concebidos dentro das mais avançadas técnicas de comutação. Devem ser totalmente tropicalizados e não deverão necessitar de condições ambientais

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

demasiadamente restritivas para o seu perfeito funcionamento, bem como não deverão exigir condições especiais de instalação;

6.13. A Contratada deverá fornecer treinamento no prazo de até 05 (cinco) dias do início do contrato para quantos servidores forem necessários indicados pela Administração, capacitando-os para operação de recursos simples da CPCT. Tal treinamento deverá ser realizado, preferencialmente, na Sede do SEMAE, porém, caso a Contratada opte por realizá-lo em outro local, toda despesa de deslocamento e hospedagem correrá por conta da mesma. Fornecer treinamento para os usuários do sistema, conforme a necessidade do SEMAE e dentro do período de vigência do contrato, cujos custos deverão estar inclusos na proposta;

6.14. Todas as licenças necessárias para o perfeito funcionamento de todos os itens contratado, serão de responsabilidade da Contratada, não devendo gerar nenhum tipo de ônus para o SEMAE;

6.15. A Contratada deverá prestar assistência técnica e suporte técnico nos equipamentos ora contratados sem ônus ao SEMAE, dentro do período do Contrato de Locação com: atualizações técnicas corretivas e recomendados pelos laboratórios do fabricante da central PABX de modo a manter o equipamento dentro das suas reais condições de utilização; alteração de programações e facilidades e classificação de ramais desde que

durante a manutenção corretiva; e, atualização básica de tarifas e localidades do Software de Tarifação;

6.16. Os ramais digitais deverão ser distribuídos e instalados da seguinte maneira: 01 (um) ramal será de apoio a Coordenadoria de Serviços Terceirizados e Zeladoria, 01 (um) ramal na recepção do gabinete da presidência, 01 (um) ramal na sala da presidência e 01 (um) ramal para a Engenharia, totalizando 04 (quatro) ramais digitais com terminais;

6.17. A Contratada deverá fornecer, por locação, 04 (quatro) aparelhos digitais, com as seguintes características mínimas:

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO
PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE**

- 6.17.1.** 08 (oito) Teclas de livre programação com LED ou cristal líquido;
- 6.17.2.** No mínimo 3 teclas programadas para: Viva Voz, Caixa Postal e Menu de Serviços;
- 6.17.3.** Display com 02 linhas e resolução mínima de 200 x 40 pixels ou 100 x 160 pixels;
- 6.17.4.** Deverá possuir teclas específicas e menu de navegação para ativação de serviços de telefonia antes e durante a chamada;
- 6.17.5.** Deverão ser ofertados terminais digitais a 1 par de fios e alimentados a partir da CPCT;
- 6.17.6.** Com controle de volume de campainha e seleção de no mínimo 03 (três) tons diferentes para o toque da mesma;
- 6.17.7.** Deverá permitir discagem com o monofone no gancho (modo viva voz full duplex e/ou alta voz);
- 6.17.8.** Display LCD alfanumérico com a indicação das seguintes informações:
- a) data e hora;
 - b) Número de ramal discado;
 - c) Número do assinante externo discado;
 - d) Nome e Número do ramal originador da chamada;
 - e) Número do assinante externo originador da chamada;
 - f) Permitir as seguintes facilidades chefe-secretária:
 - I. No aparelho do chefe:
 - Tecla para chamada direta a secretária;
 - Tecla de desvio das ligações para o aparelho da secretária;
 - II. No aparelho da secretária:
 - Tecla para chamada direta ao chefe;
 - Tecla de desvio das ligações para o aparelho do chefe;

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

- Indicação luminosa do estado de ramal (livre ou ocupado) do chefe no aparelho da secretária e vice-versa;
- Indicação de Mensagem em espera;
- Teclas de navegação e confirmação;
- Possibilidade de agregar módulo de teclas adicionais com capacidade mínima de 16 teclas com sinalização de Led ou cristal líquido, para cada tecla;

6.17.9. Deverão ser do mesmo fabricante da CPCT;

6.18. Os equipamentos fornecidos deverão ser homologados pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), entregues instalados, em pleno funcionamento, com as programações semelhantes as já existentes no SEMAE, acrescidas de outras que se fizerem necessárias de acordo com a solicitação do fiscal, no prazo máximo de 10 (dez) dias após assinatura do contrato;

7. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS COMO UM TODO

7.1. Para atendimento da necessidade de comunicação telefônica da Sede do SEMAE, foram analisadas as possíveis soluções disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e administrativos, conforme orienta a legislação;

7.2. Quanto as soluções disponíveis, temos:

Opção A: Aquisição de uma central PABX;

Opção B: Migração imediata para o sistema VoIP;

Opção C: Locação de central PABX com manutenção;

7.3. Segue análise comparativa das soluções:

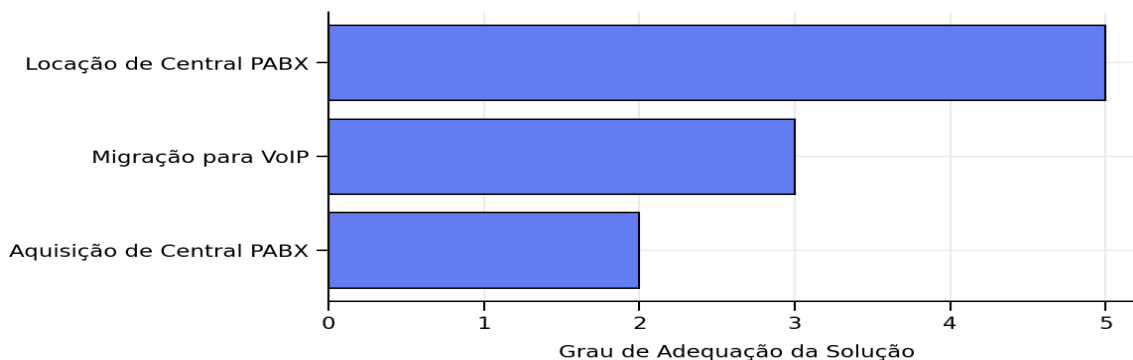


SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

Alternativa	Vantagens	Desvantagens
Aquisição de Central PABX	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamento próprio • Maior controle direto sobre a solução • Possibilidade de personalização total 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto custo inicial • Risco de obsolescência tecnológica • Necessidade de equipe técnica especializada • Pouca flexibilidade diante de migração para VoIP
Migração imediata para sistema VoIP	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia moderna • Potencial redução de custos a longo prazo • Maior integração com sistemas digitais 	<ul style="list-style-type: none"> • Solução ainda em fase de testes • Risco de instabilidade operacional • Necessidade de adequação prévia de infraestrutura • Possível prejuízo ao atendimento caso adotada prematuramente
Locação de Central PABX com manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Garantia de continuidade do serviço • Suporte técnico especializado • Menor custo inicial • Flexibilidade contratual • Solução adequada para período de transição tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Não gera incorporação patrimonial • Dependência contratual durante o período de locação

Análise Comparativa das Soluções de Telefonia



goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

7.4. Após a análise comparativa das soluções possíveis, conclui-se que a locação de Central PABX com manutenção é a alternativa que melhor atende aos interesses da Administração no momento, por equilibrar continuidade do serviço público, segurança operacional, economicidade e flexibilidade tecnológica;

8. ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO PARA A CONTRATAÇÃO

8.1. A estimativa de contratação é de 01 (uma) central PABX, com capacidade inicial de 354 portas e suportar ampliação para, no mínimo, 600 portas (somatório do número de ramais analógicos, ramais digitais, troncos analógicos e troncos digitais);

8.2. O quantitativo estimado foi definido levando-se em conta o histórico de serviços dessa natureza contratado pelo SEMAE, a necessidade atual e a previsão do cenário futuro para atender todas as unidades da Autarquia;

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. Considerando a pesquisa de preços efetuada, o valor previsto para a contratação de empresa especializada para locação de central PABX e tarifador, pelo período de 06 (seis) meses, é de **R\$ 87.400,48 (oitenta e sete mil, quatrocentos reais e quarenta e oito centavos)**;

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1. Não deverá ser realizado o parcelamento da contratação, pois a contratação em lote único mostra-se tecnicamente necessária em razão da natureza do objeto, que consiste em um sistema integrado de comunicação telefônica. A Central PABX, seus componentes, softwares, configurações e os serviços de manutenção preventiva e corretiva estão diretamente interligados e devem operar de

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

forma coordenada e contínua, não sendo tecnicamente viável sua divisão sem comprometer a funcionalidade, a confiabilidade e a segurança do sistema;

10.2. O eventual parcelamento do objeto poderia gerar prejuízos à Administração, tais como a fragmentação da responsabilidade técnica, aumento da complexidade na gestão e fiscalização contratual, dificuldades na identificação de responsabilidades em caso de falhas ou interrupções e riscos à continuidade do serviço, especialmente nos canais essenciais de atendimento à população, como os sistemas 0800 e 115;

10.3. Ressalte-se, ainda, que a execução do objeto exige atendimento técnico especializado, com conhecimento aprofundado da solução implantada e resposta rápida a eventuais ocorrências. A centralização da responsabilidade em um único contratado assegura maior eficiência operacional, padronização dos procedimentos, rapidez na solução de problemas e melhor controle da qualidade dos serviços prestados;

10.4. Além disso, o não parcelamento contribui para a economicidade da contratação, uma vez que evita sobreposição de custos, reduz despesas administrativas e possibilita melhores condições comerciais, sem prejuízo à competitividade, considerando que o mercado dispõe de empresas capacitadas para a execução integral do objeto;

10.5. Diante do exposto, conclui-se que o não parcelamento da contratação é medida técnica e administrativamente justificável, por preservar a integridade do objeto, garantir a continuidade dos serviços públicos essenciais, assegurar a eficiência da gestão contratual e atender ao interesse público, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público;

11. REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

11.1. A empresa participante da licitação deverá atender aos requisitos exigidos no Edital/Termo de Referência;

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

11.2. A participação de consórcios na presente licitação não será permitida, pois observa-se que há um grande número de empresas no mercado em condições de atender essa demanda, garantindo ampla concorrência e, ainda, não é prática comum no mercado a formação de consórcios para esse tipo de contratação;

12. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES E/OU CORRELATA

12.1. Por tratar-se de serviço de caráter contínuo, o SEMAE tem celebrado atualmente contrato com a empresa 3CORP SERVIÇOS DE TECNOLOGIA LTDA, iniciado em 30 de julho de 2022, com data prevista para encerramento em 29 de julho de 2026, guardando relação do objeto com o processo nº 2869/2022, contrato nº 100017/2022;

13. RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Risco 01: Não realizar a contratação por não ter disponibilidade orçamentária.

Danos e Impactos: Em caso da não contratação por conta de indisponibilidade orçamentária, poderá comprometer a comunicação via telefone da Sede do SEMAE, inclusive o atendimento a população através do sistema 0800 e 115;

Ações: Priorizar o processo de contratação.

Responsável: Gestor do contrato.

Prazo: Acompanhar e monitorar o processo de contratação.

Risco 02: Demora no atendimento por parte da empresa contratada para a execução dos serviços de manutenção e suporte técnico;

Danos e Impactos: Inoperância do sistema e consequente falta de comunicação telefônica da sede do SEMAE;

Ações: Fiscalização rigorosa dos prazos estipulados em contrato;

Responsável: Fiscal do contrato.

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

Prazo: Durante a vigência do contrato.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

14.1. A contratação de empresa especializada para a locação e manutenção de Central PABX tem como objetivo principal assegurar a continuidade, a confiabilidade e a eficiência dos serviços de comunicação telefônica utilizados pelo SEMAE, especialmente aqueles destinados ao atendimento direto à população;

14.2. Pretende-se, com a contratação, garantir o pleno funcionamento dos canais de atendimento telefônico, incluindo os serviços essenciais realizados por meio dos números 0800 e 115, evitando interrupções que possam comprometer a prestação dos serviços públicos e gerar prejuízos aos usuários e à Administração;

14.3. Outro resultado esperado consiste na redução de riscos operacionais relacionados a falhas técnicas e indisponibilidades do sistema, por meio da manutenção preventiva e corretiva contínua, bem como do suporte técnico especializado prestado pela empresa contratada;

14.4. A locação da Central PABX também tem como resultado pretendido a diminuição de custos associados à aquisição, à obsolescência tecnológica e à necessidade de capacitação de equipe própria, transferindo à contratada a responsabilidade pela atualização tecnológica e pela manutenção do sistema;

14.5. Por fim, espera-se que a contratação contribua para o aprimoramento da gestão administrativa, assegurando maior eficiência operacional, previsibilidade na prestação do serviço e atendimento adequado às demandas internas e externas, em consonância com os princípios da continuidade do serviço público, da eficiência e do interesse público;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELO SEMAE

15.1. Após a realização do ETP, o Termo de Referência será elaborado respeitando todas as normas e etapas internas que autorizam a abertura do processo licitatório para a contratação dos serviços;

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

16.1. A contratação de empresa especializada para a locação e manutenção de Central PABX caracteriza-se como serviço de natureza predominantemente tecnológica e administrativa, o qual não envolve, de forma direta, atividades potencialmente poluidoras ou que causem impactos ambientais significativos;

16.2. Eventuais impactos ambientais restringem-se de forma indireta ao consumo de energia elétrica decorrente da operação dos equipamentos de telefonia e à geração de resíduos eletrônicos ao final da vida útil dos equipamentos. Tais impactos são mitigados pelo modelo de locação, no qual a responsabilidade pela destinação ambientalmente adequada dos equipamentos e componentes é atribuída à empresa contratada;

16.3. Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida não acarreta impactos ambientais relevantes, ao mesmo tempo em que contribui para a continuidade e eficiência dos serviços essenciais prestados pelo SEMAE;

17. CONCLUSÃO DO ETP REFERENTE A CONTRATAÇÃO

17.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) demonstrou, de forma fundamentada, a necessidade da contratação de empresa especializada para a locação e manutenção de Central PABX, considerando a relevância estratégica dos serviços de comunicação telefônica para o funcionamento do SEMAE e para o atendimento direto à população;

17.2. A análise das soluções possíveis evidenciou que, no cenário atual, a locação de Central PABX com manutenção associada constitui a alternativa mais



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO PARA COMUNICAÇÃO TELEFÔNICA DA SEDE

adequada, uma vez que assegura a continuidade dos serviços, reduz riscos operacionais, evita investimentos elevados em tecnologia possivelmente substituída em curto prazo e proporciona maior flexibilidade administrativa;

17.3. Os riscos identificados na contratação mostram-se conhecidos, controláveis e passíveis de mitigação por meio de adequada gestão contratual, definição clara das obrigações da contratada, fiscalização contínua e estabelecimento de níveis mínimos de serviço, não se configurando impedimento à realização da contratação;

17.4. Verificou-se, ainda, que a contratação pretendida não acarreta impactos ambientais relevantes, tratando-se de serviço de natureza predominantemente tecnológica e administrativa, sendo que o modelo de locação contribui para o uso racional de recursos e para a adoção de práticas alinhadas aos princípios da sustentabilidade;

17.5. Diante do exposto, conclui-se que a contratação da empresa especializada para a locação e manutenção de Central PABX é tecnicamente viável, economicamente adequada e administrativamente recomendável, estando em consonância com os princípios da eficiência, da continuidade do serviço público, da economicidade e do interesse público, razão pela qual se manifesta favoravelmente à sua realização;

18. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DESSE ETP

Nome do servidor: André Luis Gardin Castilho

Matrícula: 1.641-9

 goo.gl/maps/1Vgb59zaaFgJV3en8

semaepiracicaba.sp.gov.br

019 – 3403-9611



Assinaturas do documento

"ETP "



Código para verificação: **4T9U1ZTR**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ANDRE LUIS GARDIN CASTILHO (CPF: ***.620.058-**) em 19/05/2026 às 12:41:07 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 17/07/2025 - 07:13:24 e válido até 17/07/2028 - 07:13:24.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/005787 e o código **4T9U1ZTR** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.