

## **SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS**

### **DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E EXPANSÃO**

#### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

### **INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### **1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O gasto anual com energia elétrica é item de extrema relevância para o SEMAE, de modo que é necessário que sejam realizadas ações que reduzam este custo. Nesse sentido, a migração de unidades para o Ambiente de Contratação Livre torna-se um dos principais instrumentos para a redução dos custos com energia elétrica.

### **2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

A contratação iniciar-se-á no dia 25/05/2024, quando do término do contrato atual (CTO N° 3013/2023). A vigência do novo contrato será de 5 anos.

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024.

### **3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**Fundamentação:** Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Necessário a contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços de consultoria e assessoria técnica, econômica e comercial, regulatória, jurídica e tributária

em Gestão da Energia Elétrica no ACL (Ambiente de Contratação Livre) e administração de contratos de fornecimento, das unidades do SEMAE migradas ao Ambiente de Contratação Livre (ACL) bem como representação junto a CCEE e respectiva gestão das migrações dos SMF – Sistemas de Medição e Faturamento de cada unidade consumidora.

Considerando o grande número de Unidades Consumidoras, atuais e futuras, aptas para o ACL, a Contratada deverá acompanhar, no mercado, o comportamento dos preços da energia de fontes convencionais e alternativas e buscar opções para o suprimento de energia elétrica que resulte em vantagem econômica comparativamente ao Ambiente de Contratação Regulada (ACR).

O escopo deste trabalho concentra-se na atividade prospecção de possíveis novas unidades viáveis de migração ao ACL. A empresa vencedora do certame, doravante denominada Contratada, deverá realizar estudo preliminar e completo para identificar vantagens econômicas, ganhos e perdas, propor estratégias para assegurar a migração e os suprimentos seguros, confiáveis e economicamente viáveis de energia elétrica a partir da comparação entre os dois ambientes – Livre e Regulado – e do fornecimento de energia incentivada ou não incentivada, considerando todos os investimentos necessários, inclusive as adequações dos sistemas de medição de energia (Sistema de Medição para Faturamento – SMF).

Caberá ao SEMAE a tomada de decisão, com base nas avaliações realizadas, em migrar determinadas Unidades Consumidoras ao Ambiente de Contratação Livre (ACL).

A CONTRATADA deverá executar as seguintes atividades:

1. Elaboração de análise da Viabilidade técnica e financeira de Migração ao Ambiente de Contratação Livre, ACL.
2. Assessoria no processo de migração ao Ambiente de Contratação Livre – ACL.
3. Assessoria na representação do SEMAE na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), que inclui entre outros: adesão das unidades consumidoras; modelagem das cargas; confirmação de registro; flexibilização nos quantitativos de energia a serem contratados; ajuste e modulação dos contratos na CCEE, e; aceite nas informações da medição inserida no sistema de contabilização e liquidação.
4. Assessorar na elaboração do Termo de Referência e Minuta de Contrato para Contratação de Energia Elétrica.
5. Assessorar no processo de retorno ao Ambiente de Contratação Regulado – ACR,

quando necessário.

6. Assessorar em todos os encaminhamentos, procedimentos técnicos, comerciais, administrativos e legais junto às concessionárias de distribuição, às quais as Unidades Consumidoras selecionadas estiverem conectadas, pela substituição dos Contratos de Fornecimento e/ou Contratos de Compra de Energia Regulada - CCER no âmbito do ACR pelos novos contratos no ACL e de Contratos de Uso do Sistema de Distribuição – CUSD.
7. Gerir e administrar os contratos de energia em todo o processo de migração ao Ambiente de Contratação Livre (ACL) das Unidades Consumidoras a serem migradas bem como de quaisquer outras Unidades Consumidoras do SEMAE que, comprovadamente, demonstrarem viabilidade e vantagem econômica.
8. Monitorar a demanda, consumo, fator de potência, fator de carga, demanda reativa excedente, energia reativa excedente das unidades consumidoras do SEMAE migradas e que migrarem ao ACL.
9. Disponibilizar em plataforma de gestão de energia todos os dados de consumo ativo, reativo e demanda.
10. Elaboração de Relatórios Gerenciais comparativo Cativo x Livre e envio dos relatórios e obrigações do cliente emitidos pela CCEE. Disponibilização de ferramenta de relatórios on-line em que serão testadas funcionalidades básicas para aprovação do SEMAE.
11. Assessoria Regulatória devido às modificações normativas do setor energético e outras particularidades do setor de saneamento;

A prestação dos serviços a cargo da Contratada compreenderá três etapas distintas:

1. Etapa A: Avaliação do Ambiente.
  - a) Regulatório: A Contratada deverá identificar e conhecer todos os aspectos legais, inclusive resoluções e normas, que regulam as condições comerciais das Distribuidoras para fornecimento de energia elétrica ao SEMAE no Ambiente de Contratação Regulada (ACR).
  - b) Tarifário: Para a distribuidora na qual se encontram conectadas as Unidades Consumidoras do SEMAE a Contratada deverá realizar a análise tarifária avaliando os seguintes aspectos:
    - i. Tendência futura das tarifas de uso do sistema de distribuição TUSD.

- ii. Comportamento dos encargos no futuro.
  - iii. Leilões de energia existente e energia nova, mostrando os impactos no “mix” de compra das distribuidoras e na disponibilidade de energia.
  - iv. Preço (Mercado de Energia): A Contratada, fazendo uso de softwares específicos (estatístico e previsional – NEWAVE, DECOMP, PREVIVAZ, GEVAZ ou equivalente), do qual a contratada deverá comprovar propriedade de licença ativa, deverá realizar as simulações pertinentes objetivando as seguintes avaliações:
  - v. Projetar o balanço de oferta e demanda de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN).
  - vi. Analisar as condições futuras e projeções de preços para contratação de energia no ACL.
  - vii. Avaliar os reflexos nas ofertas de energia de fontes alternativas.
2. Etapa B: Diagnóstico das Unidades Consumidoras do SEMAE.
- a) Avaliação dos Contratos Vigentes: A Contratada deverá avaliar os Contratos de Fornecimento e/ou Contratos de Compra de Energia Regulada – CCER vigentes de cada uma das Unidades Consumidoras (elegíveis para tornarem-se consumidores livres ou especiais), celebrados entre o SEMAE e a RGE, seus prazos, suas características técnicas, flexibilidades e condições gerais. O SEMAE disponibilizará cópias dos mencionados Contratos de Fornecimento e/ou CCER à Contratada.
  - b) Avaliação Técnica do Consumo: A Contratada deverá realizar análise aprofundada do montante de energia contratado e a ser contratado individualmente ou conjuntamente para as Unidades Consumidoras em estudo, resultando nas quantidades exatas, características e flexibilidades necessárias. Esta análise depende fundamentalmente da disponibilização pelo SEMAE dos dados detalhados das unidades consumidoras selecionadas, tais como, padrão de consumo anual, semanal, gama de variações no consumo, previsão futura e expansões programadas. Fatos relevantes, que justifiquem alterações significativas no consumo, tais como manutenções programadas, deverão ser notificadas pelo SEMAE. Assim sendo, o SEMAE disponibilizará os dados detalhados das unidades consumidoras, tais como: Demanda contratada na ponta; Demanda contratada fora de ponta; Demanda registrada na ponta\*; Demanda registrada fora de ponta\*; Consumo na ponta\*; Consumo fora de ponta\*; Fator de carga; Classe de tensão; Concessionária local; Modalidade tarifária, e; Previsão de

expansões futuras.

\* Registros extraídos das faturas de energia elétrica (ou do Banco de Dados) dos últimos 24 meses.

- c) A Contratada deverá detalhar todos os custos imputáveis ao SEMAE quando da migração do ACR (consumidor cativo) para o ACL (consumidor livre ou especial) das Unidades Consumidoras selecionadas, inclusive a estimativa dos custos decorrentes da necessidade de adequação do Sistema de Medição para Faturamento - SMF. Esta etapa incluirá, por exemplo, o detalhamento dos componentes que formam a TUSD (Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição), os Encargos Setoriais a consumidores pertencentes a cada um dos Ambientes de Contratação e os gastos com a aquisição de energia em cada um dos ambientes, considerando como horizonte o período de cinco (5) anos.
- d) A partir da avaliação dos Custos Inerentes à Contratação de Energia como Consumidor Especial ou Livre, a Contratada deverá compará-los com a situação atual de contratação em ACR. A comparação será preponderantemente baseada em preço, para o período de 5 (cinco) anos, considerando as seguintes premissas: preço atual e futuro (projeção) da Energia Proveniente de Fonte Alternativa de Longo Prazo (incentivada, com 50% e 100% de desconto na TUSD); preço atual e futuro (projeção) da Energia Proveniente de Fonte Convencional de Longo Prazo (não incentivada, sem desconto na TUSD); estimativa de índices de reajuste; reajustes não gerenciáveis; índice para reajuste do preço da energia; tarifas médias das concessionárias; TUSD demanda; TUSD encargos; perdas elétricas; ESS – Encargos de Serviço de Sistema; EER - Encargo de Energia de Reserva; custo total da energia livre, e; custo total da energia cativa.
- e) A avaliação da margem disponível para a migração de consumidor cativo para especial ou livre é necessária para se estabelecer a real oportunidade de reduzir os custos com o consumo de energia elétrica. Esta margem é medida por meio da comparação das condições de mercado e uma referência denominada “tarifa de energia” – parcela da energia que está incluída na tarifa de fornecimento como consumidor cativo de cada Unidade Consumidora. Esta é a parcela que pode ser considerada como gerenciável pelo consumidor, uma vez que a parcela relativa à distribuição é regulada.

### 3. Etapa C: Recomendações de Contratação.

- a) Com base nos dados obtidos nas etapas descritas anteriormente, a Contratada deverá elaborar trimestralmente um Relatório completo contendo todas as informações, orientações e recomendações de ações e estratégias a serem realizadas pelo SEMAE para o suprimento de energia às suas Unidades Consumidoras. O relatório deverá apresentar os pontos positivos, vantagens econômicas, custos e os riscos de cada opção de contratação bem como os preços relativos associados a cada uma das opções.

A partir das avaliações prevista, a Contratada deverá identificar a melhor estratégia para a contratação da energia necessária às Unidades Consumidoras que demonstrarem viabilidade e planejar, dar suporte, consultoria e assessoria técnica, comercial, contábil, regulatória, jurídica necessárias à migração ao ACL, compreendendo, mas não se limitando, às seguintes atividades: Assessoria e Suporte na elaboração de Termo de Referência para a Contratação de Energia; assessoria jurídica nas questões que envolvem a Lei 13.303/16 no que tange à contratação de energia através do ACL; assessoria e Suporte na Formalização dos Contratos de Energia; assessoria e Suporte na Formalização dos Contratos junto às Concessionárias; cronograma de migração das unidades julgadas viáveis de migração; suporte, em todos os procedimentos técnicos, comerciais, administrativos e legais junto às concessionárias de distribuição, às quais as instalações estão conectadas, nas trocas dos contratos de fornecimento no âmbito do ACR pelos novos contratos no âmbito do ACL: Contratos de Uso do Sistema de Distribuição – CUSD, entre outros; suporte na aquisição de energia convencional e incentivada: organização de consultas, formação de preço – ACL, leilões de energia (curto, médio e longo prazo) para todas as unidades do ACL.

A Contratada dará todo o suporte necessário ao SEMAE junto às concessionárias de distribuição, às quais as Unidades Consumidoras estão conectadas, para realizar a Denúncia do Contrato de Fornecimento de Energia Elétrica dentro do prazo estipulado em contrato ou de acordo com a legislação. Esta etapa do processo deverá ser coordenada e orientada por advogado designado pela contratada.

A Contratada executará todas as atividades necessárias junto ao fornecedor de energia, bem como, suportará todas as atividades e/ou obrigações do SEMAE junto à CCEE, previstas nos Procedimentos e Regras de Comercialização. As atividades de gestão e administração dos contratos de energia deverão ser executadas para as instalações inseridas no Ambiente de

Contratação Livre – ACL, podendo haver acréscimo ou decréscimo de instalações do SEMAE que porventura migrarem ao ACL ou voltarem ao ACR. Compreende, mas não se limita às seguintes atividades:

1. Dar suporte técnico, legal, administrativo e jurídico, no cumprimento das atividades e/ou atribuições do SEMAE, enquanto Agente junto à CCEE.
2. Operacionalizar todas as informações necessárias aos registros junto à CCEE, incluindo, mas não se limitando a: flexibilização; ajuste; modulação dos contratos e/ou modelagem de ativos do SEMAE, e; confirmação de registro e aceite nas informações das medições inseridas no Sistema.
3. Acompanhar semanalmente a energia consumida e compará-la com a energia contratada, separando em patamares de carga (leve, médio e pesado), indicando assim os volumes de energia a serem registrados pelo agente no Sistema de Contabilização e Liquidação, dentro das flexibilidades previstas no contrato.
4. Efetuar para cada instalação, o balanço mensal da energia elétrica consumida, frente à energia elétrica contratada, de modo a apurar as diferenças ocorridas e dar suporte às atividades de contabilização e liquidação do excedente e eventual aquisição de energia elétrica no mercado de curto prazo. Caso sejam identificadas oportunidades de mercado neste momento, a Contratada deverá realizar cotação para cobrir eventuais necessidades do SEMAE.
5. Subsidiar as solicitações e confirmações junto à fornecedora, dos eventuais aumentos e reduções de consumo para os meses futuros, incluindo programação das paradas programadas.
6. Encaminhar as informações ao SEMAE, referentes ao consumo mensal, as quais darão suporte à emissão da(s) fatura(s) pela fornecedora.
7. No caso de exposições por ultrapassagem pelo SEMAE, ao limite contratado, realizar cotações visando à aquisição da energia excedente.
8. Identificar potenciais de economia, através de tributos, encargos e outros cobrados indevidamente.
9. Orientar o SEMAE, periodicamente, na definição dos montantes e sazonalização anuais de energia, bem como de sua modulação mensal.
10. Informar o SEMAE mensalmente ou semanalmente conforme procedimentos de comercialização da CCEE garantias a serem aportadas, liquidação financeira,



penalidades e outras informações que afetem o SEMAE;

11. Dar suporte técnico, legal, administrativo e jurídico, para assegurar o cumprimento das Cláusulas (direitos e obrigações) previstas no(s) contrato(s) de compra e venda de energia celebrado(s) entre o SEMAE e o(s) fornecedor(es), bem como na legislação aplicável.
12. Dar suporte técnico, legal, administrativo e jurídico, para assegurar o cumprimento das Cláusulas (direitos e obrigações) previstas no(s) contrato(s) celebrado(s) entre o SEMAE e a concessionária de distribuição e transmissão (CCT, CUSD, CUST), bem como na legislação aplicável.

A Contratada deverá formatar um documento que sintetize todas as características técnicas e comerciais da energia a ser adquirida devendo levar em consideração estratégias de negociação, critérios para equalização dos preços com base em confiabilidade e qualidade de modo a atender todas as necessidades do SEMAE, na definição do seu preço referencial máximo, formatação do Termo de Referência e das minutas de Edital e Contrato, assim como demais documentos correlatos.

A Contratada deverá definir as flexibilidades necessárias para a acomodação do consumo e demanda de energia. Deverão ser determinados alguns parâmetros tais como sazonalização (variação do consumo ao longo do ano) e modulação (variação do consumo no mês, segundo os patamares de carga). Esses dois parâmetros são fundamentais para definir as flexibilidades na negociação de contratos bilaterais e, principalmente, na participação em leilões, onde os produtos são padronizados. O montante de energia deverá ser compatível com o cronograma de descontração das Unidades Consumidoras do ACR.

Durante a realização do processo licitatório pelo SEMAE, a Contratada, no uso da sua experiência, dará todo o suporte técnico, comercial, regulatório e jurídico necessário no transcorrer do certame, de modo à melhor conduzir as negociações, resultando na proposta mais vantajosa.

A Contratada dará todo o suporte necessário na fase anterior à formalização dos contratos a serem firmados com a empresa que resultar vencedora do processo licitatório, a qual deverá verificar sua consistência e se atende à legislação regulatória pertinente, proporcionando ao SEMAE a máxima segurança necessária.

A Contratada dará todo o suporte necessário nas tratativas junto às concessionárias de distribuição, às quais as Unidades Consumidoras estão conectadas, para efetivar as



substituições dos contratos de fornecimento no âmbito do ACR pelos novos contratos no âmbito do ACL: Contratos de Uso do Sistema de Distribuição – CUSD, entre outros. Nessa etapa todos os contratos devem ser revisados por profissional habilitado e capacitado (advogado) designado pela contratada.

A compra de energia elétrica dar-se-á através de processo licitatório (leilão / carta convite / tomada de preços / concorrência / pregão eletrônico), em conformidade com a legislação aplicável. A Contratada deverá assessorar e dar suporte técnico, comercial e jurídico em todas as etapas do processo licitatório:

1. **Elaboração do Termo de Referência / Edital / Contrato:** A Contratada deverá formatar um documento que sintetize todas as características técnicas e comerciais da energia a ser contratada, envolvendo estratégias de negociação, critérios para equalização dos preços com base em confiabilidade e qualidade de modo a atender todas as necessidades do SEMAE na definição do seu preço referencial máximo, formatação do Termo de Referência e das minutas de Edital e Contrato, assim como demais documentos correlatos. A Contratada deverá sugerir as flexibilidades necessárias para a acomodação do consumo e demanda de energia. Deverão ser determinados alguns parâmetros tais como sazonalização (variação do consumo ao longo do ano) e modulação (variação do consumo no mês, segundo os patamares de carga). Esses dois parâmetros são fundamentais para definir as flexibilidades na negociação de contratos bilaterais e, principalmente, na participação em leilões, onde os produtos são padronizados. O montante de energia deverá ser compatível com o cronograma de desconstrução das instalações do ACR.
2. **Processo Licitatório:** Durante a realização do processo licitatório pelo SEMAE, a Contratada, no uso da sua experiência, dará todo o suporte técnico, comercial, regulatório e jurídico necessário no transcorrer do certame, de modo à melhor conduzir as negociações, resultando na proposta mais vantajosa, incluindo respostas aos eventuais questionamentos apresentados pelo mercado em tempo hábil, de modo a não comprometer o processo licitatório.
3. **Assessoria e Suporte na Formalização dos Contratos de Energia:** A Contratada dará todo o suporte necessário na fase anterior à formalização dos contratos junto à vencedora, verificando sua consistência e aderência à legislação regulatória pertinente, proporcionando ao SEMAE a máxima segurança possível.

A Contratada executará todas as atividades necessárias junto ao fornecedor de energia, bem como, responsabilizar-se-á por todas as atividades e/ou obrigações técnicas e administrativas do SEMAE junto à CCEE, previstas nos Procedimentos e Regras de Comercialização. As atividades de gestão e administração dos contratos de energia deverão ser executadas para a totalidade das Unidades Consumidoras migradas e novas unidades julgadas viáveis para a migração ao Ambiente de Contratação Livre – ACL. Compreende, mas não se limita às seguintes atividades:

4. Dar suporte técnico, comercial, administrativo, regulatório e jurídico, no cumprimento das atividades e/ou atribuições do SEMAE, enquanto Agente junto à CCEE.
5. Operacionalizar todas as informações necessárias aos registros junto à CCEE, incluindo, mas não se limitando a: flexibilização; ajuste; modulação dos contratos e/ou modelagem de ativos do SEMAE, e; confirmação de registro e aceite nas informações das medições inseridas no Sistema.
6. Acompanhar semanalmente os montantes de energia consumida e compará-los com os montantes de energia contratados, separando em patamares de carga (leve, médio e pesado), indicando assim os volumes de energia a serem registrados pelo agente no CLIQ CCEE ou outro que esteja em vigor, dentro das flexibilidades previstas no contrato.
7. Efetuar para cada Unidade Consumidora migrada, o balanço mensal da energia elétrica consumida, frente à energia elétrica contratada, de modo a apurar as diferenças ocorridas e dar suporte às atividades de contabilização e liquidação do excedente e eventual aquisição de energia elétrica no mercado de curto prazo. Caso sejam identificadas oportunidades de mercado neste momento, a Contratada deverá realizar cotação para cobrir eventuais necessidades do SEMAE.
8. Fazer uso das flexibilidades que o contrato junto à fornecedora confere ao SEMAE, de modo a maximizar a vantagem econômica (redução de gastos com energia elétrica).
9. Em relação às demandas de potência contratadas, que deverão ser acompanhadas, caso sejam identificados valores contratados maiores ou menores que o necessário, a Contratada deverá comunicar e dar todo o suporte ao SEMAE, informando e assessorando em todas as providências a serem tomadas para otimizar esta(s) despesa(s) junto às distribuidoras de energia (“uso do fio”).
10. Subsidiar as solicitações e confirmações junto à fornecedora de energia, dos eventuais

aumentos e reduções de consumo para os meses futuros, incluindo programação das paradas programadas.

11. Encaminhar as informações ao(s) fornecedor(es) de energia elétrica no ACL, referentes ao consumo mensal, as quais darão suporte à emissão da(s) fatura(s) pela mesma.
12. Conferir a(s) fatura(s) emitida(s) pelo(s) fornecedor(es), comparando-a(s) com o(s) contrato(s), e informar ao SEMAE a respeito dos valores faturados, se estão corretos ou não, com as devidas recomendações e sugestões.
13. No caso de exposições por ultrapassagem pelo SEMAE, ao limite de energia contratada, realizar cotações visando à aquisição da energia excedente, bem como celebrar os respectivos Contratos.
14. Promover a conferência mensal das faturas de CUSD, por unidade consumidora, com rapidez e confiabilidade, procedendo à verificação do(s) limite(s) contratuais junto à(s) concessionária(s).
15. Identificar potenciais de economia, através de tributos, encargos e outros cobrados indevidamente.
16. Orientar ao SEMAE, periodicamente, na definição dos montantes e sazonalização anuais de energia, bem como de sua modulação mensal.
17. Prestar suporte ao SEMAE nas eventuais alterações contratuais de CUSD junto às concessionárias.
18. Dar suporte técnico, comercial, administrativo, regulatório e jurídico, para assegurar o cumprimento das Cláusulas (direitos e obrigações) previstas no(s) contrato(s) de compra e venda de energia celebrado(s) entre o SEMAE e o(s) fornecedor(es), bem como na legislação aplicável e atuar ativamente na defesa dos interesses do SEMAE.
19. Antes de realizar atividades ou enviar quaisquer informações para entidades externas (CCEE, fornecedoras, concessionárias, entre outras) na condição de representante do SEMAE, a Contratada deverá solicitar sua aprovação prévia. Caberá também à Contratada fornecer todos os elementos que possibilitem a tomada de decisão, bem como prestar quaisquer esclarecimentos que forem solicitados.

A Contratada dará todo o suporte necessário ao SEMAE junto à concessionária de distribuição, em cujo sistema a unidade consumidora esteja conectada, num eventual retorno ao ACR.

Dado o grande número de instalações, a Contratada deverá disponibilizar sistema web onde possam ser acessadas no mínimo as seguintes informações: Dados do Vendedor; Tipo de Fonte; Prazo do Contrato (Início do Suprimento e Fim do Suprimento); Data base do Contrato; Data de Vencimento das Faturas; Preços Contratuais da Energia; Indexador para reajuste; Datas de Reajustes; Preços Reajustados; Dados de Modulação; Dados de Sazonalização; Montante de energia: total com discretização anual, em MW médios e MWh para todo o período de contrato; Montante de energia: total com discretização mensal, em MW médios e MWh para todo o período de contrato; Limites de Flexibilidade Inferior com discretização mensal, em MW médios e MWh para todo o período de contrato, e; Limites de Flexibilidade Superior com discretização mensal, em MW médios e MWh para todo o período de contrato.

A Contratada deverá disponibilizar mensalmente nesta plataforma web, Relatórios consolidados para cada unidade consumidora, contendo: Garantias aportadas; Resultado da Liquidação Financeira; Gráficos de demanda e consumo por instalação e em conjunto com histórico de pelo menos 12 meses; Informações da energia reativa excedente com histórico de pelo menos 12 meses; Balanço energético do período; Simulação da fatura, caso a instalação estivesse inserida no ACR (consumidor cativo); Cálculo da vantagem econômica (ACL versus ACR); Fatos relevantes ocorridos no período; Recomendações e considerações relevantes, e; Possibilitar a extração de relatórios (para todas as grandezas disponíveis no sistema de monitoramento) em formato de planilha eletrônica (arquivos .csv e .xlsx).

Os originais de desenhos, diagramas, especificações, apresentações, planilhas e relatórios, assim como os respectivos arquivos eletrônicos de diferentes formatos, próprios dos softwares que os geraram, bem como outros documentos de engenharia, preparados pela Contratada, dentro do escopo do contrato, serão de propriedade do SEMAE, devendo a ela ser entregues, à medida que forem sendo elaborados. Fica entendido, todavia, que a Contratada poderá ter em seus arquivos e para sua exclusiva consulta, registro e cópia dos aludidos documentos e arquivos.

A divulgação ou reprodução desse material, no todo ou em parte, é de competência exclusiva do SEMAE.

A Contratada deverá dar suporte ao SEMAE na elaboração dos relatórios com as informações que devem ser anualmente encaminhadas à EPE sobre a projeção de consumo para os próximos anos.

A Contradada será responsável por dar suporte nas etapas da adequação incluindo tratativas com as distribuidoras para verificação de quais adequações deverão ser executadas para que a migração se dê sem nenhum entrave no prazo da efetiva migração. Devem ser analisadas necessidades de projetos, adaptações técnicas, obras civis e demais etapas necessárias, até que a mesma esteja apta para a migração ao ACL. Analisar junto à empresa contratada ou aos funcionários do SEMAE que farão a adequação se todas as providências de adequação foram tomadas para que a migração aconteça sem nenhum entrave. Não está no escopo desta contratação projeto ou execução de nenhuma obra de infraestrutura referente às adequações necessárias nos SMF's, mas somente a análise conjunta das exigências e tratativas junto às distribuidoras.

Conforme acontecido nos últimos meses o setor de energia passa por uma grande modificação regulatória, sendo necessário para o SEMAE o suporte a eventos que afetem significativamente os contratos firmados.

Considerando que o tema energia elétrica não faz parte do principal negócio do SEMAE e a complexidade do setor elétrico, entendemos que existe a necessidade de consultoria externa que possa auxiliar nos pleitos do SEMAE, buscando minimizar prejuízos advindos de modificações da legislação setorial. Neste sentido a contratada deverá prestar assessoria ao jurídico do SEMAE nestas questões, não implicando em atuação direta em defesa do SEMAE junto a outros órgãos.

Considerando que o tema energia elétrica não faz parte do principal negócio do SEMAE e a complexidade do setor elétrico, entendemos que existe a necessidade de consultoria externa que possa auxiliar nos pleitos do SEMAE com os órgãos setoriais.

O número máximo de consultorias contemplados neste escopo é de 5, a critério do SEMAE, podendo dentro do período dos 12 meses serem demandados a quantidade de estudos que o SEMAE achar necessário até esse máximo.

#### **4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

Será Contratada o serviço de migração das unidades consumidoras do SEMAE com potencial migração ao ACL em 1 unidade de prestação de serviço.

#### **5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para atender o fornecimento de energia elétrica das unidades do SEMAE, há três

possibilidades, quais sejam: mercado cativo, atacadista e varejista.

O Ambiente de Contratação Regulado (ACR) é formado pelos consumidores cativos. Nele, a energia é comprada pelas distribuidoras por meio de leilões, e o preço é determinado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL).

Já o Ambiente de Contratação Livre (ACL) é aquele conhecido como o Mercado Livre de Energia. Neste ambiente de negociação, os consumidores negociam as condições de compra de energia elétrica diretamente com as geradoras ou comercializadoras.

No ACL, o consumidor mantém dois contratos: um com a distribuidora, pelo uso do fio de transmissão, e outro com a geradora, que será a responsável por comercializar a energia.

A fatura paga pelo serviço de distribuição feito pela concessionária local tem preço regulado. Já as condições referentes a preço, prazo e volume de energia são livremente negociadas entre o consumidor livre e a geradora ou comercializadora.

Dessa forma, no Mercado Livre de Energia, as empresas podem encontrar melhores condições e negociar valores inferiores àqueles que normalmente pagariam pela energia comprada das distribuidoras no Ambiente de Contratação Regulada.

No ACL existem dois modelos de comercialização de energia: Atacadista e Varejista. No modelo tradicional ou Atacadista, o consumidor deve se tornar um agente da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Já na condição de consumidor Varejista a contratação é direta com uma comercializadora de energia.

Portanto, a migração ao Mercado Livre de Energia Elétrica proporciona um potencial de redução dos custos com este insumo. A partir disso, avalia-se para qual modelo de migração há o maior potencial de economia e riscos.

A principal vantagem do consumidor que opte pelo modelo Atacadista é o menor custo da energia. O Mercado atacadista pratica um preço menor, uma vez que a única função da comercializadora nesse modelo é o fornecimento da energia contratada. Sendo assim, no mercado atacadista é possível adquirir energia em torno de 15 a 10 por cento mais barata do que no mercado varejista.

Como desvantagem do modelo Atacadista, podemos citar a adesão à CCEE, pagando as taxas de adesão. A CCEE demanda uma série de obrigações financeiras que devem ser cumpridas por todos aqueles que querem negociar seus contratos de energia nesse mercado. O consumidor atacadista deve arcar com os custos e operações mensais de contribuição



associativa, encargos, liquidação financeira e estorno de inadimplência. O Encargo de Energia de Reserva (EER) merece uma atenção especial pois é definido e rateado entre os agentes da CCEE, sendo que varia de acordo com situação hídrica do país. Ainda, no modelo atacadista, todas as tratativas de compra e venda de energia no mercado de curto prazo, caso haja a exposição em algum mês específico, ficam a cargo do consumidor.

Portanto, neste modelo, torna-se necessário realizar a contratação de uma gestora para atuar na assessoria técnica, econômica e comercial, regulatória, jurídica e tributária em Gestão da Energia Elétrica no ACL bem como representar junto a CCEE e respectiva gestão das migrações dos SMF de cada unidade consumidora.

De sorte que o modelo varejista objetiva simplificar o processo de migração dos consumidores, permitindo que tanto grandes consumidores quanto os menores possam negociar livremente a compra de energia. Além disso, contratar um comercializador Varejista evita ter que passar por toda a burocracia da CCEE, pois o representante faz todas as habilitações técnicas dos clientes junto ao órgão. O comercializador varejista é responsável por todas as funções para que cada um dos seus representados participe da comercialização de energia elétrica. Entre essas funções estão a migração ao ACL e a gestão operacional completa: modelo, medição, pagamento, entre outras obrigações financeiras.

Apesar deste modelo possuir uma economia em relação ao ACR, podemos citar como desvantagem o preço mais elevado na compra da energia elétrica se comparado com o modelo atacadista.

A partir do exposto analisa-se o potencial de economia em cada modelo e os custos operacionais de cada um para a tomada de decisão do modelo a ser adotado para a aquisição de energia elétrica pelo SEMAE.

A possibilidade de migração das unidades do SEMAE para o mercado livre representa uma média potencial de economia de cerca de 28% (cerca de R\$ 200.000,00 mensais) dos custos relativos as unidades alimentadas em Média Tensão. Neste modelo, deve-se contabilizar os custos operacionais com a gestora de energia, os quais estão estimados em cerca de R\$ 7.000,00 mensais caso haja a migração de todas as unidades. O que representa uma economia real de R\$ 193.000,00 mensal em relação ao ACR.

Em comparação, o modelo varejista possui um potencial de economia de cerca de R\$ 180.000,00 mensais.

Portanto, a partir da avaliação das possibilidades e dos riscos, optou-se pelo modelo



atacadista para a migração ao ACL.

## **6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

O preço global estimado para contratação é de R\$ 2.160.000,00 para a gestão de 30 unidades durante o período de cinco anos. Caso haja um número inferior de unidades geridas, o preço global também será reduzido.

## **7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Após conclusão do estudo comparativo entre as soluções, a migração ao ACL a partir do modelo atacadista se mostrou mais vantajosa. Deve-se atentar para o contrato de compra de energia no mercado livre, o qual deve ocorrer em contratação separada para não mesclar interesses. Portanto, para não haver o risco de pagar o custo da energia pelo PLD, deve-se sempre observar a vigência do contrato de compra de energia no ACL.

## **8 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Como cenário esperado, e já obtido em um histórico recente de migração ao ACL, objetiva-se uma redução nos custos de energia elétrica em torno de 20% à 30% se comparado ao ACR.

## **9 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

Para a migração ao ACL das demais unidades em Média Tensão do SEMAE e para o acompanhamento da gestão das unidades migradas ao ACL, deverá ser verificado as questões contratuais junto à RGE. A fiscalização do respectivo contrato se dará pela diretoria de planejamento e expansão através do engenheiro eletricista e a gestão será realizado pelo respectivo diretor da área.

## **10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Em paralelo a contratação da gestão do ACL, deve-se sempre estar vigente o contrato de compra de energia elétrica no mercado livre. Atualmente há a vigência do CTO N° 3046/2022 com vencimento em 31/12/2026. Assim, antes do término deste contrato, deve ser avaliada nova contratação da compra de energia elétrica no ACL.

## 11 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A energia a ser adquirida no ACL será a partir de fontes de energia incentivadas 50%, a qual acarretará em uma redução de emissão de CO<sub>2</sub>, reforçando seu compromisso com uma matriz energética mais limpa e sustentável.

## 12 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A partir do exposto verifica-se a viabilidade da contratação de uma gestora para realizar e assessorar a migração das unidades alimentadas em média tensão ao mercado livre de energia elétrica, uma vez que não há investimentos para a migração ao ACL e, como resultado, há uma redução nos custos de energia elétrica.

---

Cristiano Baumgarten  
Engenheiro Eletricista  
SEMAE São Leopoldo

---

Vicente Jaeger Fonseca  
Diretor Planejamento e Expansão  
SEMAE São Leopoldo