

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para a “Implantação de Projeto de Setorização com Validação e Modelagem Matemática e Elaboração de Projetos Executivos de Sistema Supervisório para Controle dos Reservatórios destinado ao Combate as Perdas”.

2. DIAGNÓSTICO E JUSTIFICATIVA

Diagnóstico

O sistema de abastecimento de água do município de Cordeirópolis, que atende integralmente a uma população estimada em 25.130 habitantes (IBGE 2024), opera com captações de natureza superficial e subterrânea.

A captação superficial é realizada através de bombeamento em mananciais como os Rios Cascalho, Santa Marina, Ibicaba e Barro Preto. A água bruta é direcionada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) e, posteriormente, distribuída aos 26 reservatórios do sistema, os quais apresentam variabilidade em diâmetro, altura e capacidade de armazenamento. Concomitantemente, a captação subterrânea é executada por meio de poços tubulares profundos, com perfurações variando entre 50 e 100 metros, de onde a água é extraída por conjuntos motor-bomba. Nestes pontos, o tratamento primário consiste na desinfecção por cloração in loco, antes da sua integração aos reservatórios de distribuição e, subseqüentemente, às redes adutoras e de distribuição.

Um dos principais desafios operacionais e econômicos do setor de saneamento em Cordeirópolis, e em consonância com o panorama nacional, reside nas Perdas Reais e Aparentes (PRA) no sistema de distribuição. A média nacional de perdas totais nos sistemas de abastecimento de água oscila entre 35% e 55%, indicando um cenário de ineficiência hídrica e conseqüente comprometimento da sustentabilidade dos recursos. Diante deste panorama, o Plano Diretor de Combate às Perdas de Água, vigente no município, preconiza a implementação de um Projeto de Controle e Combate às Perdas como estratégia fundamental para a otimização do balanço hídrico do sistema de abastecimento.

Tabela 62. Índice de perdas obtidos no município

Nome	Volume Médio Disponibilizado Mensal (m³)	Volume Médio Micromedido Mensal (m³)	Índice de Perdas (l/lig.dia)	Índice de perdas (%)
Mirante Cascalho	18274	3049	1.959	83,3%
ETA (1)	91195	26763	315	41,3%
Apoiado SSP	454061	100218	665	55,9%
Engenho Velho	1335	1106	70	17,2%
Santa Rita	1774	840	421	52,6%
20 de Novembro	341	122	456	64,2%
Poço Jardim Eldorado	8.672	8394	13	3,2%
Índice de perdas global			556,94	45,4%

O sistema de distribuição de água de Cordeirópolis apresenta um índice de perdas volumétricas alarmante de **45,4%**. Esse patamar exige a implementação imediata de um plano estratégico de ações para a mitigação dessas perdas.

Com o objetivo de otimizar a eficiência e sustentabilidade do abastecimento de água, a meta programática estabelecida é reduzir as perdas totais do sistema para 20% em um horizonte temporal de 20 anos. Atingir esse objetivo dependerá da execução integral das atividades e investimentos propostos, englobando tanto as iniciativas atuais quanto os futuros empreendimentos.

Para efetivar a redução das perdas no sistema, as seguintes ações estratégicas são necessárias para execuções futuras:

- **Setorização da Rede de Distribuição em Zonas de Pressão:** Implementação de um projeto de setorização da rede para otimizar o controle e gerenciamento das pressões, facilitando a identificação e o isolamento de perdas.
- **Instalação de Macromedidores de Vazão:** Implantação de macromedidores de vazão no sistema de abastecimento para monitoramento preciso dos volumes de água distribuídos e consumidos, auxiliando na quantificação das perdas reais.
- **Substituição de Hidrômetros:** Substituição de hidrômetros antigos e com problemas, a fim de dimensionar adequadamente os grandes consumidores, visando aprimorar a medição do consumo.
- **Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis:** Realização de campanhas periódicas de detecção de vazamentos não aparentes na rede de distribuição, empregando tecnologias como geofonamento e correlacionamento acústico.
- **Implantação de Sistema de Monitoramento Remoto:** Desenvolvimento e implementação de um sistema de telemetria para o monitoramento em tempo real de vazões, níveis de reservatórios e pressões em pontos estratégicos da rede de distribuição.
- **Substituição de Redes e Ramais Antigos:** Renovação da infraestrutura com a substituição de redes e ramais de distribuição mais antigos e deteriorados, que são fontes potenciais de perdas físicas.

Justificativa

A intervenção proposta para o controle de perdas no sistema de abastecimento de Cordeirópolis é técnica e operacionalmente justificável, alinhando-se aos princípios de gestão hídrica eficiente e às diretrizes de planejamento e investimento do setor.

Este empreendimento está em plena conformidade com a Deliberação CRH 246/2021, enquadrando-se especificamente no Programa de Drenagem e Controle de Cheias (PDC) 5 - Gestão de Demanda, e, mais precisamente, no Sub-PDC 5.1. - Controle de perdas em sistemas de abastecimento. A ação concernente à "execução de obras, serviços e equipamentos visando o controle de perdas em sistema de abastecimento de água" está explicitamente contemplada no Plano de Ação e Programa de Investimentos

(PA/PI), o qual foi devidamente aprovado pelos Comitês PCJ, para fins de indicação de recursos provenientes do FEHIDRO, em estrita observância ao Plano das Bacias PCJ 2020-2035.

As ações a serem implementadas, delineadas a partir do Plano de Perdas do município e com foco prioritário nos setores 01 a 06 do sistema de abastecimento, configuram-se como estratégias essenciais para a mitigação das perdas hídricas:

- **Setorização dos setores 01 a 06:** A implementação de Distritos de Medição e Controle (DMCs) nos setores designados permitirá o isolamento hidráulico da rede. Esta medida viabilizará o monitoramento individualizado do volume de água que adentra e sai de cada setor, possibilitando a quantificação precisa das perdas reais (vazamentos) e aparentes (fraudes, erros de medição, etc.). A setorização é fundamental para o gerenciamento proativo da rede, otimizando a detecção e reparo de vazamentos, e racionalizando os custos operacionais.
- **Implantação de macromedição em locais estratégicos dentro dos setores objeto do presente pleito:** A instalação de macromedidores de alta precisão em pontos estratégicos de entrada e saída dos setores setorizados é crucial para a validação da setorização e para o controle rigoroso do balanço hídrico. Esta tecnologia permitirá o acompanhamento em tempo real dos volumes produzidos, aduzidos e distribuídos, subsidiando a identificação de anomalias no fluxo, a localização de grandes vazamentos e a avaliação da eficácia das ações de combate às perdas.
- **Implantação de sistema de telemetria buscando o controle apurado e em tempo real dos sistemas:** A adoção de sistemas de telemetria nos pontos de macromedição e em outros pontos críticos dos setores permitirá o monitoramento remoto e em tempo real de variáveis operacionais como pressão, vazão e nível dos reservatórios. Esta tecnologia confere maior agilidade na detecção de eventos anômalos, como oscilações bruscas de pressão ou vazão, indicativos de vazamentos ou interrupções no fornecimento. A telemetria otimiza a tomada de decisão operacional, melhora a capacidade de resposta a emergências e contribui significativamente para a eficiência e confiabilidade do sistema.

A sinergia dessas ações resultará em uma gestão mais robusta do sistema de abastecimento de Cordeirópolis, promovendo a otimização dos recursos hídricos, a redução das perdas e a melhoria contínua da qualidade do serviço prestado à população.

❖ SETOR 01 - JARDIM CORDEIRO

O setor 01 Jardim Cordeiro é existente visto que o reservatório Jardim Cordeiro (REL-01) contempla o abastecimento do bairro Jardim Cordeiro I, II, III, além do mais o reservatório abastece o bairro Industrial no qual será proposto o isolamento como Setor 02.

A redução nas dimensões do setor é estrategicamente planejada para otimizar o controle de perdas, bem como para estabelecer a separação eficiente entre setores residenciais e industriais.

Tabela 1. Características hidráulicas do Setor 01.

PARÂMETRO	VALOR
Quantidade de lotes no setor	448 Lotes

Pressão mínima prevista para o setor	10,00 mca
Pressão máxima prevista para o setor	29,00 mca
Cota geométrica mínima	663 m
Cota geométrica máxima	681 m
Volume de reservação existente	200 m ³
Volume de reservação necessário para o setor	114 m ³
Vazão média de abastecimento prevista	3,31L/s
Vazão do dia de maior consumo de abastecimento prevista	3,94 L/s
Vazão máxima horária de abastecimento prevista	5,95 L/s

❖ **SETOR 02 – INDUSTRIAL JARDIM CORDEIRO**

O setor 02 Jardim Cordeiro é existente visto que, o setor atual abrange a área industrial onde, contempla o abastecimento para o bairro Jardim Cordeiro Industrial, Distrito Industrial II, Flaminio de Freitas Levy. O isolamento do setor 02 será efetuado após o isolamento do setor 01, estiver isolado. Uma vez que esta área receberá exclusivamente o abastecimento do reservatório Cordeiro (REL-01).

Tabela 2. Características hidráulicas do Setor 02.

PARÂMETRO	VALOR
Quantidade de lotes no setor	134 Lotes
Pressão mínima prevista para o setor	25,00 mca
Pressão máxima prevista para o setor	42,00 mca
Cota geométrica mínima	664 m
Cota geométrica máxima	681 m
Volume de reservação existente	200 m ³
Volume de reservação necessário para o setor	34m ³
Vazão média de abastecimento prevista	0,99L/s
Vazão do dia de maior consumo de abastecimento prevista	1,19 L/s
Vazão máxima horária de abastecimento prevista	1,78 L/s

❖ **SETOR 03 – ELEVADO PARATY**

No sistema de setorização proposto, o setor atualmente é abastecido pelo reservatório apoiado SSP (RAP-01) que ao longo do caminho é utilizado o booster progresso até chegar ao reservatório apoiado Paraty que com o a ajuda de duas bombas eleva para abastecer o reservatório Elevado Paraty.

No âmbito deste estudo, está sendo prevista a criação do Setor 03 devido à alta demanda por novos empreendimentos na região em questão, contemplará os bairros Jardim Paraty, Vila Dona Loni Levy, Chácara São José II, Chácara São José I, São José, Jardim Bela Vista e Chácara Bela Vista que serão abastecidos pelo reservatório elevado Paraty.

Tabela 3. Características hidráulicas do Setor 03.

PARÂMETRO	VALOR
Quantidade de lotes no setor	949 Lotes

Pressão mínima prevista para o setor	17,00 mca
Pressão máxima prevista para o setor	42,00 mca
Cota geométrica mínima	648 m
Cota geométrica máxima	673 m
Volume de reservação existente	100 m ³
Volume de reservação necessário para o setor	279 m ³
Vazão média de abastecimento prevista	8,05 L/s
Vazão do dia de maior consumo de abastecimento prevista	9,66 L/s
Vazão máxima horária de abastecimento prevista	14,49 L/s

❖ SETOR 04 – JARDIM LISE

O Setor 04 é composto de forma exclusiva pelo bairro Jardim Lise. Este setor será abastecido através um reservatório metálico apoiado com uma capacidade de reservação de 120 m³. No qual esse reservatório será alimentado pelo reservatório apoiado Paraty (RAP-01).

No entanto, a equipe do SAAE, comunicou que o reservatório atualmente está sendo utilizado como um reservatório pulmão. Essa utilização decorre da ausência de interligação da tubulação que abastece o reservatório.

Dessa forma, a proposta inicial é realizar a extensão da tubulação de alimentação do reservatório interligar no trecho da adutora composta por tubos de DEFOFO de 150 mm.

Tabela 4. Características hidráulicas do Setor 04.

PARÂMETRO	VALOR
Quantidade de lotes no setor	247 Lotes
Pressão mínima prevista para o setor	23,00 mca
Pressão máxima prevista para o setor	29,00 mca
Cota geométrica mínima	649 m
Cota geométrica máxima	643 m
Volume de reservação existente	120 m ³
Volume de reservação necessário para o setor	63 m ³
Vazão média de abastecimento prevista	1,83/s
Vazão do dia de maior consumo de abastecimento prevista	2,19 L/s
Vazão máxima horária de abastecimento prevista	3,28 L/s

❖ SETOR 05 – JARDIM PROGRESSO

Este setor será abastecido pelo reservatório apoiado Paraty (RAP-01) com capacidade de 1.000m³. A tubulação principal de saída do reservatório que irá abastecer este setor é formada por trecho de tubulação de DN150 mm, sendo suficiente para atender a vazão da hora de maior consumo. Logo, o setor 06, contemplará o bairro Jardim Progresso e Jardim São Francisco.

Tabela 5. Características hidráulicas do Setor 05.

PARÂMETRO	VALOR
Quantidade de lotes no setor	1584 Lotes
Pressão mínima prevista para o setor	33,00 mca
Pressão máxima prevista para o setor	35,00 mca
Cota geométrica mínima	645 m
Cota geométrica máxima	650 m
Volume de reservação existente	1000 m ³
Volume de reservação necessário para o setor	404 m ³
Vazão média de abastecimento prevista	11,70 L/s
Vazão do dia de maior consumo de abastecimento prevista	14,04 L/s
Vazão máxima horária de abastecimento prevista	21,05 L/s

❖ SETOR 06 – JARDIM SÃO LUIZ

O setor 06 Jardim São Luiz, contemplará o bairro Jardim São Luiz. O abastecimento ocorrerá pelo reservatório apoiado São Luiz, na qual será alimentado pelo reservatório Apoiado Paraty pela tubulação de diâmetro de 150 mm de material DEFOFO.

Tabela 6. Características do Setor 06.

PARÂMETRO	VALOR
Quantidade de lotes no setor	594 Lotes
Pressão mínima prevista para o setor	43,00 mca
Pressão máxima prevista para o setor	38,00 mca
Cota geométrica mínima	644 m
Cota geométrica máxima	670 m
Volume de reservação existente	300 m ³
Volume de reservação necessário para o setor	240 m ³
Vazão média de abastecimento prevista	6,97L/s
Vazão do dia de maior consumo de abastecimento prevista	8,36 L/s
Vazão máxima horária de abastecimento prevista	12,55 L/s

3. ORGÃO REQUISITANTE

O SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE de Cordeirópolis será a entidade contratante do trabalho referido neste Estudo Técnico Preliminar.

É uma autarquia municipal responsável pela gestão dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto na cidade. Foi criado em 29 de junho de 1971 pela Lei nº 744, com o objetivo de garantir a captação, tratamento e distribuição de água tratada, além da coleta e tratamento de esgoto gerado no município.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens objeto desta contratação são caracterizados como serviços de engenharia, devendo a presente licitação ser realizada através da modalidade Concorrência, com critério de julgamento **Menor Preço Global**.

A contratação do objeto em tela não necessita de projeto básico, uma vez que todas as informações necessárias para a execução, já estão devidamente discriminadas no Termo de Referência e demais documentos do presente procedimento licitatório.

A qualificação técnica das licitantes será realizada em conformidade com as disposições previstas no item 16-QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA A SER CONTRATADA e seus respectivos subitens do Termo de Referência

5. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E AS QUANTIDADES DE CADA ITEM

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado resultou no levantamento detalhado de quantidades de insumos e serviços, que foram feitos pelo corpo técnico do Setor de engenharia da SAAE, com base em históricos e vistorias prévias realizada nos locais onde deverão ser realizados os serviços.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foi realizada uma pesquisa de mercado junto a outros municípios onde serviços similares foram realizados e constatou-se que os quantitativos e valores são compatíveis ao presente processo.

Ademais, cumpre salientar que o projeto em questão obteve aprovação formal do agente técnico do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, estando integralmente em conformidade com as diretrizes técnicas estabelecidas pela Lei Federal nº 14.133/2021

7. DOS QUANTITATIVOS

Para determinação dos quantitativos de horas e materiais a serem empregados, conforme os serviços descritos no Termo de Referência, foi elaborada uma Planilha Orçamentária que está anexo ao presente documento.

8. ORÇAMENTO

A despesa total estimada de **R\$ 1.138.378,91 (um milhão, cento e trinta e oito mil, trezentos e setenta e oito reais e noventa e um centavos)**.

Para a planilha de orçamento apresentada em anexo foi elaborada de acordo com as referências contidas em Tabela de Preços: SABESP referente ao mês 05/2025, SINAPI 07/2025, CDHU197 referente ao mês 02/2025 e cotações comerciais. BDI incluso na tabela SINAPI de 24,84% para Serviços e 15,28% para Materiais; para Serviços, suprimido BDI de 28% já incluso na tabela SABESP e adicionado BDI calculado de 24,84% e adicionado porcentagem de 15,28% para Materiais; BDI incluso na tabela

CDHU de 24,84% para Serviços e 15,28% para Materiais, conforme planilha de COMPOSIÇÃO DE BDI que segue anexa ao Termo de Referência.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO

O objetivo da contratação dos serviços previstos neste Estudo Técnico Preliminar é a Contratação de empresa especializada para a “Implantação de Projeto de Setorização com Validação e Modelagem Matemática e Elaboração de Projetos Executivos de Sistema Supervisório para Controle dos Reservatórios destinado ao Combate as Perdas” no município de Cordeirópolis-SP.

10. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADES E SUSTENTABILIDADE

O objetivo é a efetiva aplicação de boas práticas sustentáveis nas licitações promovidas pela Administração Pública, em atendimento ao art. 170 da CF/1998 e a lei nº 14.133/21;

- Efetuar o descarte de materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão;
- Obedecer às normas técnicas, de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas vigentes;
- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, informando, se for o caso, o tratamento adotado para o recolhimento dos resíduos;
- Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
- Separar e acondicionar em recipientes adequados para destinação específica os resíduos de obras, separando o que pode ser reaproveitado e reciclado, demonstrando os procedimentos utilizados para recolhimento adequado dos materiais;
- Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local na execução local na execução dos serviços;
- Providenciar o recolhimento dos materiais inservíveis e dos recipientes de tintas, vernizes, óleos e solventes originários dos serviços executados, para posterior repasse às empresas industrializadoras, responsáveis pela reciclagem ou reaproveitamento dos mesmos, ou destinação final ambientalmente adequada, demonstrando os procedimentos utilizados para o recolhimento adequado dos materiais;

Os materiais empregados pela Contratada deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associação ao produto;

A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens, por outros com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos Impactos Ambientais.

11. VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, e seu prazo de execução será de 08 (oito) meses contados a partir da ordem de serviço, conforme cronograma físico-financeiro.

12. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, haja vista que o gerenciamento dos serviços permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade dos serviços e garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERPENDENTES

Para a presente contratação não se faz necessário a realização de demais contratações correlatas e ou interdependentes ao objeto pretendido.

14. MATRIZ DE RISCO

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto		x		
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a execução do projeto		x		
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/operacionalizar a manutenção do objeto concluído		x		
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou desastres naturais	x			
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução ou entrega do objeto	x			
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia		x		

	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos.		x		
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região		x		
	Entrega do objeto defeituoso ou inacabado			x	
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto			x	
OUTROS					

Medidas preventivas:

- Será instituído um comitê responsável por monitorar a entrega e a manutenção do objeto contratado;
- Será promovido concurso público municipal ou realizada contratação direta para a disponibilização de suporte técnico especializado;
- As despesas relacionadas à execução e manutenção do objeto contratado serão previstas no Orçamento Anual Municipal;
- O contrato estabelecerá exigências claras quanto às especificações técnicas e ao grau de qualidade dos materiais e equipamentos a serem fornecidos. Estas especificações servirão como parâmetros para a fiscalização da execução contratual, assegurando que os padrões de qualidade sejam mantidos e que eventuais não conformidades sejam prontamente identificadas e corrigidas;
- Estabelecer canais de comunicação entre os usuários do sistema e os responsáveis técnicos de modo que os usuários possam diminuir dúvidas ou relatar eventuais problemas sobre os sistemas instalados.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação do objeto alvo do presente documento, é tecnicamente e fundamentadamente necessária, uma vez que tende a contribuir consideravelmente para a redução dos índices de perdas do município, bem como a redução de custos financeiros, preservando assim um bem comum. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

16. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA A SER CONTRATADA

Para fins de habilitação e comprovação de capacidade técnica-operacional da empresa licitante, será exigida a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Certidão de Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA/CAU);

- b) Atestados de capacidade técnica operacional, devidamente acervados no Conselho de Classe competente, conforme as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo destacados a seguir:

Descrição das parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo

Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços completos para implantação de Macromedidor eletromagnético Flangeado DN100MM.

Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços completos de setorização de redes de abastecimento, com pré-operação do distrito de medição e controle e elaboração de modelagem matemática de sistemas de distribuição de água utilizando software EPANET ou similar., para no mínimo 03 setores de abastecimento.

Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços completos de medições de consumo de energia elétrica, com determinação das curvas de potência e medições de parâmetros hidráulicos de conjuntos motor-bomba, com emissão de relatórios técnicos, implantação de sistema de telemetria completo para monitoramento de dados de nível dos Reservatórios, integração ao Centro de Controle Operacional existente, start-up, testes e pré-operação por período mínimo de 30 (trinta) dias.

Para fins de habilitação e comprovação de capacidade técnica-profissional da empresa licitante, será exigida a apresentação dos seguintes documentos:

- a) Declaração de indicação dos responsáveis técnicos que ficarão à frente dos serviços, devendo possuir no mínimo em seu quadro técnico: 01 (um) **Engenheiro Civil** e 01 (um) **Engenheiro Eletricista** com as experiências e tempo de formação indicados no item 07 do Termo de Referência;
- b) Certidão de Registro no órgão de Classe competente dos Profissionais indicados na alínea "a" deste item;
- c) Comprovação de vínculo profissional com a empresa, podendo a comprovação dar-se-á conforme a Súmula nº 25 do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, mediante a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), com registro contratual em vigor na data limite para entrega das propostas; Contrato de trabalho devidamente assinado e com firma reconhecida em cartório, vigente na data de entrega das propostas; Contrato social da empresa, no qual conste o responsável técnico como sócio ou administrador.
- d) Atestados de capacidade técnica profissional, devidamente acervados no Conselho de Classe competente, conforme as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo destacados a seguir:

Descrição das parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo

Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços completos de implantação de Macromedidor eletromagnético Flangeado DN100MM.

Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços completos de setorização de redes de abastecimento, com pré-operação do distrito de medição e controle e elaboração de modelagem matemática de sistemas de distribuição de água, utilizando software EPANET ou similar.

Atestado de Capacidade Técnica emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços completos de medições de consumo de energia elétrica e determinação das curvas de potência e medições de parâmetros hidráulicos de conjuntos motor-bomba, com emissão de relatórios técnicos, implantação de sistema de telemetria completo para monitoramento de dados de nível dos Reservatórios, integração ao Centro de Controle Operacional existente, start-up, testes e pré-operação por período mínimo de 30 (trinta) dias.

A exigência da comprovação de experiência na execução de parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor significativo tem como finalidade assegurar que a empresa contratada possua efetiva capacidade técnico-operacional para a execução adequada dos serviços propostos.

Tais parcelas representam atividades essenciais, críticas ou complexas dentro do escopo do contrato, cuja execução inadequada pode comprometer a funcionalidade, a segurança, a durabilidade ou a qualidade do empreendimento como um todo.

A identificação e a exigência dessas parcelas, portanto, não constituem restrição à competitividade, mas sim medida legítima de proteção ao interesse público, especialmente quando definidas de forma justificada e proporcional à complexidade do objeto contratado.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

A Contratada compromete-se expressamente a executar os serviços em estrita observância ao Edital e seus Anexos e as exigências técnicas pertinentes ao objeto.

O contrato obedecerá aos termos do Edital, seus Anexos e da Proposta vencedora que do mesmo farão parte integrante.

Por conta exclusiva da contratada correrão todos os ônus, tributos, taxas, impostos, encargos, contribuições ou responsabilidades outras quaisquer, sejam de caráter trabalhista, acidentário, previdenciário, comercial ou social e outras que sejam de competência fazendária ou não e os saldará diretamente junto a quem de direito, sem prejuízo da eventual retenção e recolhimento pelo SAAE por expressa disposição legal ou contratual.

Os serviços serão fiscalizados por funcionários do SAAE, o que não eximirá a responsabilidade da contratada e de seu engenheiro responsável pelo cumprimento total de suas obrigações, que poderão, mediante instruções por escrito, exigir, sustar, determinar e fazer cumprir o que determina as exigências do Edital.

A contratada deverá recolher e apresentar a ART referente ao contrato, bem como a ART dos engenheiros contratados por ela e que ficarão responsáveis pela fiscalização dos serviços, e apresentar tal documentação antes de se iniciarem os serviços.

Sempre que for convocada para esclarecimentos a contratada deverá comparecer sob pena de assumir o ônus pelo não cumprimento.

A contratada será responsável pelos danos causados ao SAAE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo, pela execução ou inexecução do objeto da licitação; respondendo civil e criminalmente pelos acidentes que venha acontecer no local, tanto a seus funcionários quanto a terceiros.

Em nenhum momento a empresa vencedora transferirá a terceiros as incumbências do contrato, sem aprovação prévia do SAAE. Nenhuma transferência mesmo autorizada pelo SAAE isentará a contratada de suas responsabilidades contratuais e legais.

A Contratada e seu engenheiro serão responsáveis pelas condições de segurança dos serviços, não cabendo ao SAAE ou a sua fiscalização qualquer responsabilidade por tais procedimentos.

Cordeirópolis, 12 de fevereiro de 2026.

Marco Rogério Gomes da Silva
Presidente Executivo do SAAE
CPF: 304.398.728-47

Engº. Pedro Alberto Caes
Responsável Técnico
CREA: 0685012192