

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO DE CONTENÇÃO DE CHEIAS R2 – CÓRREGO DO AEROPORTO

1 OBJETO

- 1.1 O presente objeto contratual estabelece a execução da infraestrutura hidráulica designada “Reservatório de Contenção de Cheias R2 – Jardim Aeroporto”. Esta estrutura será implementada estrategicamente na bacia hidrográfica do Jardim Aeroporto, afluente do Córrego São João, localizado no Município de São João da Boa Vista – SP.
- 1.2 O propósito fundamental desta intervenção é a mitigação e o controle de eventos de inundação urbana na bacia do Córrego do Aeroporto e seu receptor, o Córrego São João. Por meio da atenuação dos picos de cheia, o reservatório contribuirá substancialmente para a segurança hídrica e para a elevação da resiliência urbana na região impactada. Adicionalmente à sua função hidrológica primária, o empreendimento visa a uma requalificação multifacetada, contemplando a reabilitação urbanística e ambiental da área de intervenção, com a subsequente conversão em um novo equipamento público de lazer e convívio social.
- 1.3 A contratação, formalizada sob o regime de Contratação Integrada, objetiva uma solução holística e sinérgica. Esta abordagem transcende a mera funcionalidade de amortecimento de cheias, englobando, com igual grau de relevância, a revitalização urbana e a recuperação ambiental da área. Tal modalidade de contratação inclui a elaboração dos Projetos Básico e Executivo a partir do Anteprojeto existente, integrando a complementação dos estudos preliminares com a rigorosa compatibilização técnica dos projetos, além de abranger todas as etapas inerentes ao processo de licenciamento ambiental exigido para a completa viabilização do empreendimento.
- 1.4 Localização
 - 1.4.1 A implantação do reservatório ocorrerá em uma posição estratégica a montante da Rodovia SP-342 (Rodovia Governador Adhemar Pereira de Barros) e suas vias marginais, Avenida Treze de Maio e Avenida Senador Marcos Freires, estendendo-se em alinhamento paralelo à Rua João Ramalho.
- 1.5 1.2 Descrição Básica do Empreendimento
 - 1.5.1 A solução de engenharia para o reservatório preconiza uma estrutura de contenção hidráulica a céu aberto, distinguindo-se pela ausência de uma laje de cobertura superior. Esta configuração arquitetônica visa aprimorar sua integração paisagística e urbanística, permitindo a reconversão da área em um espaço multifuncional de lazer no contexto do tecido urbano. A capacidade volumétrica nominal de armazenamento foi preliminarmente estabelecida em 18.000 m³, sendo este um parâmetro que será objeto de refinamento e otimização durante a fase de elaboração do Projeto Básico.
 - 1.5.2 Sua composição arquitetônica e estrutural engloba os seguintes elementos fundamentais:



- 1.5.2.1 Maciço de Aterro:** O sistema de contenção será estabelecido mediante escavação e a subsequente construção de um maciço de aterro a jusante da área de retenção. A superfície superior do maciço e todo o seu contorno perimetral serão submetidos a um processo de urbanização, compreendendo a implantação de passeios para pedestres e o recobrimento dos taludes com vegetação gramínea.
- 1.5.2.2 Revestimento Estrutural:** O fundo do reservatório será executado em Concreto Compactado a Rolo (CCR), conferindo elevada resistência e durabilidade. Por sua vez, os taludes internos serão revestidos com a combinação de Colchão Reno e Concreto Projetado, visando à proteção contra erosão e à estabilidade estrutural.
- 1.5.2.3 Estruturas de Entrada e Saída:** O projeto contempla a instalação de galerias (canalizações) destinadas à afluência e efluência hídrica do reservatório:
- 1.5.2.4 Estrutura de Entrada:** Inicia-se a montante da transposição da Rua Manoel Molina Martins e converge para o reservatório. O trecho a montante desta rua será caracterizado pela escavação e regularização do leito do córrego, seguido do revestimento com Colchão Reno e Concreto Projetado. A partir da transposição da Rua Manoel Molina Martins até o acesso ao reservatório, a canalização será constituída por aduelas de concreto pré-fabricadas e enterradas, sobre as quais será realizada a reurbanização da superfície. As passagens sob as vias (Rua Manoel Molina Martins e Rua Tenenete Alberto Mendes Júnior) serão executadas de forma contínua com as mesmas aduelas, e incluirão a reconstrução integral da pavimentação das ruas e das calçadas adjacentes.
- 1.5.2.5 Estrutura de Saída:** Tem sua origem no vertedouro e no descarregador de fundo, estendendo-se até a passagem sob a Avenida Senador Marcos Freire. Este segmento também será composto por aduelas de concreto enterradas, estabelecendo a conexão com a estrutura de drenagem preexistente sob a Avenida Senador Marcos Freire, sem que haja intervenções na estrutura já instalada. Embora este trecho não apresente transposição de vias, a área será integralmente integrada ao processo de urbanização do empreendimento.
- 1.5.2.6 Vertedouro e Extravasador de Emergência:** Será implementado um sistema conjugado de vertedouro e extravasador de emergência, dotado de uma calha de descarga posicionada na parte superior do maciço. Esta solução hidráulica visa a garantir o escoamento seguro das vazões máximas, prevenindo potenciais danos à integridade estrutural do reservatório caso o nível d'água exceda o limite máximo de segurança operacional.
- 1.5.2.7 Descarregador de Fundo:** Será construído um descarregador de fundo, projetado com dimensões que permitam o fluxo natural do córrego em condições normais, evitando qualquer retenção hídrica. A seção transversal deste dispositivo será meticulosamente dimensionada através de cálculos hidráulicos e hidrológicos para otimizar a eficiência na atenuação de picos de cheia gerados a montante do reservatório.
- 1.5.2.8 Rampa de Acesso:** Uma rampa de acesso será construída para facilitar as operações de manutenção e limpeza da estrutura, com ponto de acesso situado na Rua Ten. Alberto Mendes Júnior.
- 1.5.2.9 Microdrenagem Perimetral:** Será implementado um sistema de microdrenagem no entorno do reservatório. Esta medida assegura a gestão eficiente das águas pluviais superficiais, garantindo a possibilidade de futuras ampliações ou modificações no entorno sem a necessidade de intervenções significativas na infraestrutura a ser implantada.



1.5.2.10 Paisagismo, Urbanização e Integração Ambiental: Para além das obras hídricas e da microdrenagem, será executado um projeto abrangente de urbanização na área do empreendimento. Esta iniciativa inclui a construção de caminhos e passeios interconectando as vias adjacentes, aprimorando a mobilidade urbana e a acessibilidade na região. Adicionalmente, poderá ser prevista a instalação de mobiliário urbano para enriquecer a experiência do usuário e promover a integração social do espaço. O paisagismo contempla o plantio de vegetação rasteira (grama) e de pequeno porte, selecionada para não comprometer a estabilidade estrutural e a funcionalidade do reservatório e seus anexos. A urbanização também incluirá a implementação de um sistema de iluminação pública nos passeios, visando a garantir a segurança dos transeuntes.

2 ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

- 2.1** A responsabilidade pela elaboração do Projeto Básico e do Projeto Executivo recai integralmente sobre a Contratada. O presente Anteprojeto servirá como referência fundamental e vinculativa para a definição das condições de desempenho e dos parâmetros funcionais. É terminantemente vedada a descaracterização das diretrizes estabelecidas e dos níveis de desempenho previstos no Anteprojeto. Contudo, a apresentação de inovações e soluções alternativas é encorajada, desde que estas assegurem a manutenção ou a superação dos critérios de desempenho predefinidos e obtenham a aprovação formal da fiscalização técnica.
- 2.2** As intervenções de obra civil, incluindo muros, gradis e canais, deverão ser concebidas de modo a evitar a criação de barreiras visuais ou físicas que possam segregar o reservatório do seu entorno. Serão priorizadas soluções de engenharia que promovam a integração paisagística e ambiental, como o emprego de taludes revegetados (taludes verdes), estruturas semienterradas, ou sistemas de gabiões, excetuando-se estritamente os perímetros essenciais de segurança e acesso controlado.
- 2.3** É um requisito mandatório que a entrega tanto do Projeto Básico quanto do Projeto Executivo seja efetuada em conformidade com a metodologia Building Information Modeling (BIM), com um nível igual ou superior a 1. Os modelos tridimensionais deverão ser apresentados em formato interoperável (.IFC), enquanto as plantas de engenharia e os elementos orçamentários deverão ser disponibilizados em formatos abertos (.dwg, .xls, .doc).
- 2.4** Elaboração do Projeto Básico
 - 2.4.1** O Projeto Básico constitui a fase inicial e fundamental do desenvolvimento dos projetos. A Contratada é incumbida de complementar e otimizar o Anteprojeto Referencial, validando a exequibilidade e a viabilidade técnica da solução proposta. Esta etapa deverá abranger, entre outros elementos essenciais:
 - 2.4.2** Caracterização Multidisciplinar: Realização de estudos técnicos, hidráulicos e geotécnicos aprofundados para a completa caracterização da área de implantação.
 - 2.4.3** Análise de Alternativas: Estudo comparativo e análise multicritério de alternativas de implantação e soluções construtivas, visando à otimização técnico-econômica.
 - 2.4.4** Conformidade Ambiental e Legal: Avaliação pormenorizada dos potenciais impactos ambientais do empreendimento e atendimento rigoroso às exigências regulatórias e legais aplicáveis.



- 2.4.5 Planejamento Orçamentário e de Prazos: Elaboração de um orçamento analítico detalhado, definição de um cronograma físico-financeiro e a produção do caderno de especificações técnicas (caderno de encargos).
- 2.4.6 Investigações de Campo: Execução de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral e investigações geotécnicas (Testes de Penetração Padrão – SPT, ou outros ensaios que a Contratada julgar tecnicamente pertinentes).
- 2.4.7 Projetos Conceituais Específicos: Desenvolvimento dos estudos e projetos conceituais para o Reservatório, Sistema de Drenagem do Entorno, Urbanização, Pavimentação e Iluminação.
- 2.4.8 Dimensionamento Hidráulico: O dimensionamento das estruturas hidráulicas deverá ser conduzido em estrita conformidade com os critérios estabelecidos no Plano Municipal de Macrodrenagem e com as normativas técnicas vigentes.
- 2.4.9 A Contratada terá a prerrogativa de submeter propostas de alterações ao Projeto Básico, em relação ao Anteprojeto, desde que estas visem ao aprimoramento técnico, à otimização da eficiência, à melhoria do desempenho ambiental ou à racionalização de custos. Tais modificações não deverão comprometer a finalidade precípua e os elementos essenciais do objeto contratual, devendo ser tecnicamente justificadas, aprovadas formalmente pela Fiscalização e, obrigatoriamente, manterem a equidade financeira em relação ao valor global da proposta adjudicada.
- 2.5 Elaboração do Projeto Executivo
 - 2.5.1 O Projeto Executivo representa a fase de detalhamento técnico final do Projeto Básico, elevando-o ao estágio de "Apto para Construir" (Ready for Construction). A Contratada será responsável pelo seu desenvolvimento, em estrita conformidade com as exigências normativas, legais e técnicas pertinentes, observando rigorosamente as Leis e Normas Técnicas Brasileiras (NBRs) e demais regulamentações aplicáveis.
 - 2.5.2 O Projeto Executivo deverá contemplar, no mínimo, os seguintes elementos:
 - 2.5.3 Documentação Gráfica Completa: Conjunto de plantas, cortes, elevações, perfis e detalhes técnicos construtivos, em escala adequada à execução, abrangendo todas as disciplinas envolvidas.
 - 2.5.4 Memoriais Técnicos: Memorial Descritivo e Justificativo completo, detalhando as soluções técnicas adotadas, os materiais e equipamentos a serem empregados, com um Caderno de Encargos plenamente compatível e correlacionado à Planilha Orçamentária Detalhada.
 - 2.5.5 Planejamento de Obras: Plano de Gerenciamento da Execução da Obra, incluindo metodologia construtiva, e um cronograma físico-financeiro detalhado, com marcos e etapas claramente definidos.
 - 2.5.6 Controle de Qualidade, Riscos e Segurança:
 - 2.5.6.1 Plano de Controle Tecnológico de Materiais e Serviços, com procedimentos de ensaios e inspeções.
 - 2.5.6.2 Plano de Gerenciamento de Riscos da Obra, identificando, analisando e mitigando potenciais riscos.
 - 2.5.6.3 Plano de Segurança e Saúde no Trabalho (PSST) e Plano de Sinalização e Segurança do Canteiro de Obras.
 - 2.5.7 Detalhes Construtivos e Estruturais: Caderno de Detalhes Técnicos e Construtivos específicos para as estruturas, incluindo projetos de formas, armaduras e detalhes de conexões, quando aplicável.



2.5.8 Normas e Responsabilidades Técnicas: Relação das normas técnicas (NBRs e outras) utilizadas como base para o projeto e as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs) de todos os profissionais legalmente habilitados envolvidos na concepção e detalhamento dos projetos.

2.6 Projetos de Engenharia e Arquitetura Detalhados:

2.6.1 Projeto Executivo do Reservatório (estrutura hidráulica).

2.6.2 Projeto Executivo do Sistema de Drenagem no Entorno.

2.6.3 Projeto Executivo de Urbanização e Paisagismo.

2.6.4 Projeto Executivo de Pavimentação.

2.6.5 Projeto Executivo de Iluminação.

2.6.6 Projeto Executivo Arquitetônico e de Paisagismo do Sistema de Lazer: Incluindo detalhamento de layout de pisos, especificações de mobiliário urbano, plano de plantio com especificação botânica (espécies, portes, espaçamentos) e detalhes construtivos das áreas de convivência e equipamentos de lazer.

3 LICENCIAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL:

3.1 A Contratada deterá a integral responsabilidade pela obtenção e regularização de todas as licenças e autorizações ambientais compulsórias, bem como pela observância das respectivas condicionantes, para a plena execução e operação do empreendimento. Este escopo inclui, mas não se limita, aos seguintes procedimentos:

3.2 Licença Ambiental Prévia (LP): Obtenção junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), atestando a viabilidade ambiental da localização e concepção do projeto.

3.3 Licença Ambiental de Instalação (LI): Obtenção junto à CETESB, autorizando o início da implantação do empreendimento em conformidade com o Projeto Básico aprovado.

3.4 Outorga de Uso dos Recursos Hídricos: Obtenção junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) ou órgão equivalente (SPAGUAS), conforme a legislação vigente, para a intervenção no corpo hídrico.

3.5 Autorização de Supressão de Vegetação (ASV): Protocolo e obtenção da autorização junto aos órgãos ambientais competentes, quando houver necessidade de remoção de vegetação nativa ou exótica protegida.

3.6 Licença de Operação (LO): Obtenção junto à CETESB, que autoriza a operação do empreendimento após a verificação do cumprimento das condicionantes das licenças anteriores e das medidas de controle ambiental.

3.7 Adicionalmente, a Contratada será encarregada da elaboração e implementação dos Programas Ambientais exigidos, tais como o Programa de Comunicação Social, o Plano de Gestão Ambiental das Obras (PGA), o Programa de Controle de Processos Erosivos, e o Programa de Controle da Poluição em Canteiros de Obras. A execução destes programas deverá ser acompanhada da geração de relatórios de monitoramento, com periodicidade mensal ou semestral, conforme as condicionantes especificadas nas Licenças Ambientais obtidas, e submetidos à fiscalização ambiental.



PREFEITURA
**SÃO JOÃO
DA BOA VISTA**

Departamento de Gestão e
Planejamento Urbano

São João da Boa Vista, 03 de março de 2026.

Julio Luis de Almeida Lino
Engenheiro Civil/ CREA-SP
5062.87686-6
ART nº 2620252133678

Luciano Lopes Gonçalez
Engenheiro Civil/ CREA-SP
5070.53180-1
ART nº 2620252133184

Luis Ricardo Spinoza Molina
Engenheiro Eletricista/CREA-SP
5069.25924-1
ART nº 2620252133268