



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Projeto e obras para mitigação de enchentes no bairro
Campos Elíseos: implantação de bacia de retenção,
parque alagável e substituições da rede de
macrodrenagem (Bacia Hidrográfica do Convento
Velho)**



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

Sumário

1.	INFORMAÇÕES BÁSICAS	3
2.	DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE	3
3.	ÁREA REQUISITANTE	3
4.	REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO.....	3
5.	LEVANTAMENTO DE MERCADO	4
6.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.....	4
7.	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES.....	5
8.	ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	5
9.	JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	5
10.	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.....	5
11.	ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO.....	6
12.	RESULTADOS PRETENDIDOS.....	6
13.	PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS	6
14.	POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS	7
15.	DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE.....	7
16.	COORDENADAS DO LOCAL.....	8



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de serviços e obras para implementação de medidas estruturais de controle de enchentes no bairro Campos Elíseos, município de Taubaté/SP, contemplando a implantação de uma bacia de retenção com volume de 90.338 m³, a criação de um parque alagável integrado e as substituições da rede de macrodrenagem existente na bacia hidrográfica do Convento Velho.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O bairro Campos Elíseos constitui uma região de significativa importância para o município de Taubaté, caracterizada por uma área densamente ocupada e em constante desenvolvimento, composta por residências, comércios e serviços. A região é cortada pelo Córrego do Convento Velho e tem enfrentado problemas recorrentes de inundações que afetam tanto o trânsito local quanto as edificações adjacentes.

Conforme identificado no Plano Diretor de Macrodrenagem de Taubaté, as travessias do córrego apresentam dimensões variadas e encontram-se subdimensionadas em diversos pontos, especialmente em áreas de baixa topografia próximas à Rodovia Presidente Dutra, propiciando o acúmulo de água durante eventos de chuvas intensas. Esta situação tem resultado em prejuízos causados à população e ao patrimônio público e privado.

Estudos realizados por diferentes instituições, incluindo o Instituto Geológico (IG), o Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território (REGA) e a Defesa Civil de Taubaté, confirmaram a gravidade da situação e a necessidade urgente de intervenções estruturais para mitigação dos riscos de inundação na área.

3. ÁREA REQUISITANTE

A demanda originou-se da Secretaria Municipal de Obras em conjunto com a Secretaria de Meio Ambiente e Bem-Estar Animal, que identificaram a necessidade urgente de intervenção para solucionar os problemas recorrentes de inundação na região. As secretarias envolvidas realizaram estudos preliminares e levantamentos técnicos que fundamentam a necessidade da contratação.

4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO

A solução a ser contratada deverá contemplar o desenvolvimento completo do projeto executivo, incluindo todos os levantamentos necessários, bem como a execução integral das obras de implantação da bacia de retenção, do parque



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

alagável e da substituição da rede de macrodrenagem. O prazo previsto para execução é de 12 meses, considerando todas as etapas do empreendimento.

Os serviços deverão ser executados atendendo a critérios rigorosos de qualidade e sustentabilidade, com utilização de materiais resistentes e adequados às condições locais. A empresa contratada deverá implementar sistemas de monitoramento durante a execução e prever planos de manutenção periódica das estruturas após sua conclusão.

A execução deverá considerar aspectos ambientais relevantes, como a gestão adequada de resíduos da construção civil e a minimização de impactos no ambiente. Toda a intervenção deverá ser realizada em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e legislações vigentes.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Durante a fase de estudos preliminares, foram comprovadas diferentes alternativas técnicas para solução do problema. O Plano Diretor de Macrodrenagem apresentou duas propostas principais, sendo a escolhida a que combina a implantação de um reservatório de retenção com as substituições de trechos críticos da rede de macrodrenagem.

Esta alternativa demonstra melhor relação custo-benefício e menor impacto na área urbana já consolidada, além de proporcionar benefícios adicionais através da implantação do parque alagável, que agregará valor ambiental e social ao empreendimento. A proposta de solução está fundamentada em cálculos hidrológicos e hidráulicos que comprovam sua eficácia técnica.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução compreende a implantação de uma bacia de retenção com volume de 90.338 m³, integrada a um parque alagável que combinará funções de controle de enchentes e lazer. O projeto inclui ainda a substituição de trechos críticos da rede de macrodrenagem, com implementação de novas estruturas dimensionadas específicas para as vazões do projeto.

O sistema será dimensionado considerando eventos críticos com período de retorno de 100 anos, conforme recomendações técnicas vigentes. A concepção do parque alagável incorporará elementos de infraestrutura verde e equipamentos de lazer, criando um espaço público multifuncional que contribuirá para a qualidade ambiental e social da região.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O projeto abrangerá uma área de intervenção que compreende o trecho do Córrego do Convento Velho localizado entre a Rua José Ângelis e a Rua dos Miosótis. Os serviços incluirão todas as etapas necessárias, desde o projeto executivo até a implantação completa das estruturas e recuperação das áreas afetadas.

O dimensionamento das estruturas foi baseado em estudos hidrológicos e hidráulicos detalhados, que indicaram a necessidade de um reservatório com volume de 90.338 m³, além das substituições de estruturas de drenagem que atualmente apresentam capacidade insuficiente de vazão. Os cálculos demonstram que as estruturas existentes suportam apenas 2,97 m³/s, enquanto a vazão de projeto atinge 51,02 m³/s no ponto mais crítico.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para o empreendimento é de R\$ 14.963.463,27, sendo R\$ 11.130.640,37 provenientes de recursos do FEHIDRO e R\$ 3.832.822,90 de contrapartida municipal. Este orçamento foi elaborado com base em preços referenciais oficiais, utilizando as tabelas SINAPI, CDHU, SIURB, SICRO e DER.

A composição dos custos considera todos os elementos necessários para a execução completa do objeto, incluindo serviços preliminares, movimento de terra, estruturas de concreto, sistemas de drenagem, pavimentação e urbanização do parque alagável. O BDI aplicado está em conformidade com as diretrizes do FEHIDRO e reflete as características específicas do empreendimento.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A execução do objeto será realizada de forma não parcelada, considerando a necessidade de integração técnica entre as diversas estruturas do sistema de drenagem e a interdependência entre a bacia de retenção, o parque alagável e a rede de macrodrenagem. O parcelamento do objeto poderia comprometer a eficácia da solução e dificultar a gestão do contrato, além de aumentar potencialmente os custos totais do empreendimento.

A natureza do projeto exige uma coordenação precisa entre as diferentes etapas de implementação, sendo fundamental que a mesma empresa seja responsável tanto pelo desenvolvimento do projeto executivo quanto pela execução das obras, garantindo assim a plena compatibilidade entre o planejado e o executado.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após a análise detalhada do escopo do empreendimento e das interfaces com outros sistemas urbanos, não foram identificadas contratações correlatas ou



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

interdependentes que são essenciais para a visão do projeto. A solução proposta é autocontida e contempla todos os elementos necessários para sua plena funcionalidade.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O empreendimento está em pleno alinhamento com as diretrizes previstas no Plano Diretor de Macrodrenagem de Taubaté e no Plano Diretor Físico do Município. A intervenção atende aos requisitos do PDC 7 e SubPDC 7.1 do FEHIDRO, enquadrando-se nas ações estruturais de micro ou macrodrenagem para mitigação de inundações e alagamentos.

O projeto também se alinha com as políticas municipais de desenvolvimento urbano sustentável, integrando soluções de infraestrutura cinza com infraestrutura verde por meio da implantação do parque alagável, que proporcionará benefícios ambientais e sociais para a comunidade.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a implementação do projeto, esperamos alcançar uma redução significativa nos eventos de inundação na região do bairro Campos Elíseos, conforto maior segurança e qualidade de vida para aproximadamente 2.797 habitantes diretamente afetados. A melhoria na capacidade de escoamento das águas pluviais contribuirá para a preservação do patrimônio público e privado, além de garantir melhor mobilidade urbana mesmo durante eventos de chuva intensa.

O parque alagável criará uma área de lazer e convivência para a população, promovendo a integração social e a valorização ambiental do espaço urbano. A proposta de solução demonstra-se sustentável a longo prazo, com estruturas dimensionadas para atender às demandas futuras considerando o crescimento populacional da região.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a execução do empreendimento, a administração municipal designará uma equipe técnica específica para fiscalização e acompanhamento dos serviços, composta por profissionais da Secretaria de Meio Ambiente e da Secretaria de Obras. Serão providenciadas todas as licenças permitidas junto aos órgãos competentes, bem como será desenvolvido um plano de comunicação com a população para minimizar os impactos durante a execução das obras.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Os principais impactos ambientais identificados estão relacionados à entrega de terra necessária para implantação da bacia de retenção, geração de resíduos de construção civil durante as obras e interferências temporárias no sistema viário local. Para mitigar estes impactos, será implementado um Plano de Controle Ambiental específico, incluindo medidas de controle de erosão, gestão de resíduos e recuperação das áreas afetadas.

O projeto prevê a compensação dos impactos por meio da criação do parque alagável, que incorporará elementos de infraestrutura verde e contribuirá para a melhoria da qualidade ambiental da região. A proposta de solução considera aspectos de sustentabilidade e resiliência urbana, alinhando-se às melhores práticas de gestão de águas pluviais.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na análise técnica aprofundada realizada pela equipe de engenharia da Prefeitura Municipal de Taubaté, a implantação da bacia de retenção, parque alagável e substituições da rede de macrodrenagem no bairro Campos Elíseos apresenta-se como solução técnica adequada e necessária para resolver os problemas recorrentes de inundação na região.

Os estudos hidrológicos e hidráulicos realizados demonstram que o dimensionamento proposto atenderá às demandas de vazão para um período de retorno de 100 anos, garantindo melhoria significativa no sistema de drenagem urbana. A integral solução de aspectos técnicos e ambientais de forma equilibrada, proporcionando benefícios múltiplos para a comunidade.

Do ponto de vista administrativo, a Prefeitura Municipal dispõe de estrutura adequada para gerenciar e fiscalizar a execução do contrato, com equipe técnica capacitada e procedimentos de gestão bem definidos.

O prazo previsto de 12 meses para execução é compatível com o porte e complexidade da obra, tendo sido previsto considerando o cronograma físico detalhado das intervenções necessárias.

O orçamento de R\$ 14.963.463,27 é fundamentado em bases oficiais de preços e reflete os valores praticados no mercado, sendo a execução viabilizada através de recursos do FEHIDRO complementados por contrapartida municipal.

Quanto aos aspectos jurídicos, o empreendimento encontra-se respaldado no Plano Diretor de Macrodrenagem de Taubaté e está em conformidade com a legislação ambiental vigente, possuindo as autorizações de permissão dos órgãos competentes.



Prefeitura Municipal de Taubaté

Estado de São Paulo

A contratação atende aos requisitos da Lei 14.133/2021 e demais normas aplicáveis, tendo sido estruturada de forma para garantir uma ampla competitividade no processo licitatório sem prejuízo da qualidade técnica necessária.

Diante do exposto, considerando a evidente necessidade pública, a adequação da solução proposta e o atendimento aos requisitos técnicos, administrativos e jurídicos aplicáveis, declara-se VIÁVEL a contratação do objeto em questão.

16.COORDENADAS DO LOCAL

Coordenadas 443098.44 m E e 7451663.08 m S, compreendendo o trecho do Córrego do Convento Velho localizado entre a Rua José Ângelis e a Rua dos Miosótis.

ENG. LUIS FELIPE EVARISTO CARDOSO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E BEM-ESTAR ANIMAL
CREA: 5070249380