ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) – IMPLANTAÇÃO DE PIQUETES E SINALIZAÇÃO DO PERÍMETRO DO NÚCLEO Nº 29 – VILA DO PIAVÚ

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação visa a demarcação física do perímetro do Núcleo nº 29 – Vila do Piavú, localizado no bairro Camburi, no Município de São Sebastião/SP. A necessidade decorre de:

O núcleo ser objeto de Ação Civil Pública (ACP) em cumprimento de sentença, encontrando-se em processo de Regularização Fundiária Urbana (REURB), conforme a Lei Federal nº 13.465/2017 e legislação municipal.

A urgência em promover o "congelamento" do perímetro do núcleo, conforme indicação do Comitê Consultivo de Organização Urbanística e Regularização Fundiária, para coibir novas ocupações irregulares, evitar o parcelamento irregular do solo e o crescimento desordenado.

A necessidade de uma delimitação visual clara e permanente que auxilie a fiscalização e forneça clareza à comunidade e a terceiros interessados, materializando a decisão judicial e o esforço de regularização fundiária.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA E SUA JUSTIFICATIVA

A solução escolhida consiste na implantação de piquetes de concreto pré-moldados e placas informativas ao longo do perímetro do Núcleo nº 29 – Vila do Piavú.

Justificativa:

Eficácia Visual: A demarcação física com piquetes de concreto de 1,50 metros aparentes e pintados, juntamente com placas informativas, é a forma mais direta e eficaz de estabelecer um limite visível e inquestionável. Isso cria uma barreira psicológica para potenciais invasores e reforça o status legal de "congelamento" da área.

Suporte à Fiscalização: Os piquetes, por serem georreferenciados e numerados sequencialmente, oferecem pontos de referência precisos para as equipes de fiscalização da Prefeitura, facilitando o monitoramento contínuo e a rápida identificação de qualquer invasão ou alteração nos limites estabelecidos.

Compromisso Institucional: A execução desta ação, alinhada com as diretrizes do Comitê Consultivo e em cumprimento de sentença judicial, demonstra o compromisso da Administração Pública com a ordenação do território e a efetividade dos processos de Regularização Fundiária.

Durabilidade e Resistência: A escolha de piquetes de concreto armado com 40 MPa e placas com chapa de aço galvanizado e estrutura robusta garante a durabilidade da demarcação e sua resistência a intempéries e vandalismo, com o chumbamento em concreto provendo estabilidade e inamovibilidade.

Comunicação à Comunidade: As placas informativas são um canal direto para informar a população sobre o processo de REURB, a proibição de novas ocupações e os contatos para denúncias, engajando a comunidade no processo de preservação da área.

Alternativas Avaliadas (e por que a solução escolhida é a mais vantajosa):

Alternativa 1: Fiscalização apenas por satélite/drones: Embora importante, o monitoramento remoto não oferece a barreira física e a comunicação imediata e clara no local. A ausência de um elemento físico tangível pode levar a interpretações ambíguas dos limites por parte da população.

Alternativa 2: Demarcação apenas com marcos topográficos não aparentes: Piquetes menores ou marcos enterrados seriam tecnicamente precisos, mas não cumpririam o objetivo de “delimitação visual clara e permanente” e de coibir a ocupação por ausência de visibilidade. A fiscalização seria mais complexa, exigindo equipamentos especializados a cada verificação.

Alternativa 3: Demarcação com cercas/muros: Embora mais robusta, essa alternativa implicaria em custos significativamente maiores, maior impacto visual e ambiental, e seria de implementação mais complexa em um terreno com as características do Núcleo Piavú. A agilidade e o custo-benefício seriam desfavoráveis em comparação com os piquetes.

A solução de piquetes de concreto visíveis e placas informativas atende de forma equilibrada aos requisitos técnicos, legais, sociais e orçamentários, sendo a mais adequada para o objetivo de “congelamento” e fiscalização.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos técnicos para a execução dos serviços estão detalhadamente descritos no Memorial Descritivo – Implantação de Piquetes e Sinalização do Perímetro do Núcleo nº 29 – Vila do Piavú, que é parte integrante deste ETP. Em síntese, os principais requisitos incluem:

Serviços de Topografia: Levantamento e implantação topográfica precisa dos pontos, com entrega de “as-built” georreferenciado (SIRGAS 2000 – UTM, Fuso 23S) em formato digital.

Piquetes de Concreto:

Seção transversal: 10 cm x 10 cm.

Comprimento total: 3,00 metros.

Concreto fck mínima: 40 MPa (piquete), 15 MPa (chumbamento).

Instalação: 1,50 m enterrado e chumbado em base de concreto, 1,50 m aparente.

Posicionamento: Em todos os vértices e a cada 5,00 metros (ou menos para garantir visibilidade).

Acabamento: Superfície lisa, pintura na cor amarelo segurança e numeração sequencial indelével.

Placas Informativas:

Material: Constituída por chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3.

Dimensões: 150 cm (largura) x 75 cm (altura).

Conteúdo: Fornecido pela SEHAB, com logos e informações da REURB e fiscalização, sendo obrigatória a aprovação do layout final pela SEHAB antes da produção.

Fixação: Pontaletes de Erisma uncinatum (Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (Cambará), de 3 x 3, chumbados em base de concreto (fck 15 MPa).

Preparação e Limpeza do Solo: Roçada, escavações e descarte de resíduos em local licenciado.

Normas Técnicas: ABNT (NBR 13133, NBR 14645, NBR 8953, NBR 7212, NBR 6118) e Normas Regulamentadoras de Segurança (NR 18, NR 26).

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades e dos custos foi baseada em levantamentos técnicos e tabelas de referência, conforme o Orçamento Estimativo e Cronograma de Cercamento Piavú, que acompanha este ETP. A composição do orçamento será realizada com base em tabelas de referência como SINAPI e CDHU, bem como pesquisa de mercado.

Quantitativos Principais:

Piquetes pré-moldados (incluindo chumbamento e pintura): 283 unidades

Locação de pontos para referência topográfica: 283 unidades

Placas de identificação para obra: 16,88 m² (equivalente a aproximadamente 15 placas de 1,5 x 0,75m ou dimensionamento a ser ajustado no TR)

Limpeza manual de vegetação: 525 m²

Valor Estimado da Contratação: O valor total estimado para a contratação dos serviços é de R$ 124.811,45 (Cento e vinte e quatro mil, oitocentos e onze reais e quarenta e cinco centavos), conforme detalhado na planilha orçamentária anexa. Este valor será utilizado como referência para a pesquisa de preços de mercado.

5. ANÁLISE DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO (se houver)

A análise de mercado preliminar indica que existem diversas empresas no segmento de obras civis e serviços de topografia que possuem a capacidade técnica e operacional para a execução dos serviços propostos. A pesquisa de preços será realizada por meio de consulta a no mínimo 3 (três) fornecedores do mercado e/ou referência a tabelas oficiais (SINAPI/CDHU) e/ou contratos anteriores da Administração Pública, visando a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, que comprove a compatibilidade dos preços com os praticados no mercado. A solução de implantação de piquetes e placas é padronizada e utiliza materiais de fácil aquisição e mão de obra comum no mercado da construção civil.

A contratação se dará de forma global para a implantação de piquetes e sinalização, não sendo vantajoso o parcelamento do objeto, visto que a demarcação do perímetro é uma atividade contínua e interligada, onde a divisão poderia gerar interfaces complexas, perda de economia de escala e dificuldade na gestão e fiscalização de múltiplos contratos para uma única linha de demarcação.

6. RESULTADOS E BENEFÍCIOS ESPERADOS

Os principais resultados e benefícios esperados com esta contratação são:

Contenção da Expansão Irregular: Efetivo “congelamento” do perímetro do Núcleo nº 29 – Vila do Piavú, protegendo áreas não ocupadas e evitando novas invasões.

Fortalecimento da Regularização Fundiária: Geração de condições mais estáveis e controladas para o avanço do processo de REURB no núcleo.

Facilitação da Fiscalização: Fornecimento de ferramentas visuais e topográficas para a fiscalização eficiente do território.

Segurança Jurídica: Cumprimento de determinação judicial (ACP) e das diretrizes do Comitê Consultivo de Organização Urbanística e Regularização Fundiária.

Melhoria da Gestão Territorial: Contribuição para a ordenação e controle urbanístico do Município de São Sebastião.

7. ANÁLISE DE RISCOS

Identificam-se os seguintes riscos potenciais e suas respectivas medidas de mitigação:

Risco de Vandalismo/Remoção dos Piquetes e Placas:

Mitigação: Utilização de materiais robustos (concreto 40 MPa, aço galvanizado, estrutura em madeira resistente) e chumbamento resistente. Comunicação social prévia com a comunidade sobre a importância da demarcação. Fiscalização periódica pós-execução e canais de denúncia ativos. Possibilidade de aplicação de tintas anti-grafite.

Risco de Erros na Implantação Topográfica:

Mitigação: Exigência de equipamentos de alta precisão e profissional técnico habilitado (ART/RRT). Dupla conferência dos pontos pela fiscalização. Exigência de entrega de “as-built” detalhado.

Risco de Não Aceitação da Comunidade:

Mitigação: Ações de comunicação social e esclarecimento, coordenadas pela SEHAB, sobre o propósito e os benefícios da demarcação para a própria regularização do núcleo.

Risco Ambiental (descarte de resíduos):

Mitigação: Exigência no contrato de descarte em local licenciado, com apresentação de comprovante. Fiscalização ativa.

Risco de Inexecução ou Má Execução do Contrato pela Contratada:

Mitigação: Exigência de capacidade técnica e econômico-financeira comprovada na fase de habilitação. Previsão de garantias contratuais (se aplicável para dispensas). Fiscalização rigorosa da execução. Aplicação de penalidades contratuais (multas).

Risco de Atraso na Entrega dos Serviços:

Mitigação: Cronograma físico-financeiro bem definido. Fiscalização com acompanhamento de prazos e emissão de alertas. Previsão de penalidades por atraso.

Risco de Divergência de Entendimento (Contratada x Fiscalização):

Mitigação: Termo de Referência claro e detalhado. Reunião de alinhamento inicial (kick-off meeting). Canais de comunicação formais e eficientes.

8. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC)

Esta contratação, embora não tenha sido inicialmente prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) para o exercício vigente, decorre de uma demanda superveniente e urgente, originada por determinação judicial (ACP) e indicação do Comitê Consultivo de Organização Urbanística e Regularização Fundiária. Sua imediata necessidade de execução para o "congelamento" do núcleo e o avanço do processo de REURB justifica sua priorização e enquadramento como ação estratégica e inadiável na gestão territorial do município.

9. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE E CONCLUSÃO

Considerando a necessidade premente da demarcação do perímetro do Núcleo nº 29 – Vila do Piavú, a análise das alternativas, a adequação da solução técnica proposta (piquetes e placas), a estimativa de custos, a análise de mercado e a identificação de riscos com suas respectivas medidas de mitigação, declara-se a VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL da presente contratação.

Este Estudo Técnico Preliminar servirá como base para a elaboração do Termo de Referência da contratação e para o processo de contratação direta.

São Sebastião, 30 de janeiro de 2026.