



MUNICÍPIO DE
ITAJAÍ

SEDUH
SECRETARIA MUNICIPAL DE
DESENVOLVIMENTO URBANO
E HABITAÇÃO

MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

*Aquisição de Impressora Plotter Profissional de Grande Formato e Suprimentos para a
Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação.*

ABRIL DE 2025



OBJETIVO

Analisar a viabilidade da aquisição intencionada, por meio de Estudo Técnico Preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Itajaí/SC no que tange a este processo, cujo objeto é a **Aquisição de Impressora Plotter Profissional de Grande Formato e Suprimentos para a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação**. Área requisitante da contratação: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Itajaí/SC.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

NOME	CARGO/FUNÇÃO	MATRÍCULA	E-MAIL
Fabian Haack Zago	Arquiteto	1943701	zago@itajai.sc.gov.br
Jaceguay Zukoski	Arquiteto	1700803	jaceguay@itajai.sc.gov.br
Keise de Oliveira Ribeiro	Arquiteta – Assessor I	2716201	keise.ribeiro@itajai.sc.gov.br

2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO OU DA NECESSIDADE APRESENTADA (ART. 18, § 1º, I, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Itajaí/SC enfrenta atualmente uma limitação técnica relevante em suas atividades de planejamento, elaboração e fiscalização de projetos urbanísticos e habitacionais, em razão da ausência de equipamento adequado para impressão em grande formato. A Secretaria dispõe, no momento, apenas de uma impressora com capacidade até o formato A3, o que compromete a precisão, a escala e a qualidade visual dos projetos de grande complexidade, impactando negativamente na análise técnica, na tomada de decisões e na produtividade da equipe.

Essa limitação afeta diretamente o desenvolvimento de projetos estratégicos do município, como obras de requalificação urbana, vias públicas e grandes intervenções estruturantes, que demandam visualização espacial ampla e detalhada. Além disso, a equipe de fiscalização de obras encontra dificuldades na execução de suas atividades, uma vez que depende de dispositivos móveis com telas reduzidas ou de impressões menores, que não oferecem a clareza necessária para uma atuação eficiente em campo.

A necessidade apresentada consiste, portanto, na aquisição de uma impressora plotter profissional de grande formato e seus suprimentos, que permitirá à Secretaria realizar impressões em escalas adequadas, otimizando os processos de concepção, análise, apresentação e fiscalização dos projetos. A solução proposta visa ainda eliminar a dependência de serviços terceirizados e ampliar a autonomia e eficiência operacional da Secretaria, promovendo melhorias diretas na qualidade dos serviços públicos prestados e na gestão dos recursos municipais.



2.2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (ART. 18, § 1º, II, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

A ausência de previsão orçamentária para a aquisição da impressora plotter no Plano Anual de Contratações (PAC) referente ao exercício de 2025 decorre da recente transição na administração municipal. Com a mudança de gestão, foi realizada uma reavaliação das prioridades estratégicas e administrativas, o que impactou diretamente o planejamento orçamentário e a definição das ações a serem incluídas no PAC.

2.3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DO POTENCIAL CONTRATAÇÃO (ART. 18, § 1º, III, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

Para a contratação pretendida, os licitantes deverão atender aos requisitos estabelecidos na legislação vigente, com vistas a assegurar a capacidade técnica, jurídica, fiscal e econômico-financeira necessária para a execução do objeto. São exigidos os seguintes documentos e comprovações:

I. Habilitação jurídica:

Comprovação da existência legal da empresa licitante, por meio da apresentação de atos constitutivos, registros e demais documentos que atestem a regularidade de sua constituição e funcionamento, conforme o regime jurídico aplicável.

II. Regularidade fiscal e trabalhista:

Demonstração de regularidade junto à Fazenda Federal, Estadual e Municipal, à Seguridade Social (INSS), ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e à Justiça do Trabalho, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normativos aplicáveis.

III. Qualificação econômico-financeira:

Comprovação de capacidade econômico-financeira suficiente para garantir a execução do contrato, por meio da apresentação de balanço patrimonial, índices financeiros e demais documentos exigidos no edital, que atestem a saúde financeira e a aptidão da empresa para cumprir as obrigações contratuais.

Tais requisitos são indispensáveis para assegurar que o contratado tenha plena condição de fornecer o equipamento e os suprimentos com qualidade e dentro dos prazos estabelecidos, garantindo a boa execução do objeto e a proteção do interesse público.

2.4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DE MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE (CONSIDERAR INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA) (ART. 18, § 1º, IV, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021)

A aquisição em análise prevê a aquisição dos seguintes itens, com base na demanda levantada pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Itajaí/SC e considerando a necessidade de autonomia para operação contínua do equipamento ao longo do exercício:



a) Quantitativos Estimados:

ITENS	SERVIÇOS	UNID.	QUANT. TOTAL	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL C/ BDI (R\$)
1	IMPRESSORA PLOTTER DE GRANDE FORMATO 36" (INCLUSO CARTUCHOS INTRODUTÓRIOS E PEDESTAL).	UN	1	R\$ 25.530,00	R\$ 25.530,00
2	KIT DE CARTUCHOS DE TINTA COMPATÍVEIS COM A IMPRESSORA (05 CARTUCHOS PRETO 130ML; 03 CARTUCHOS MAGENTA 130ML; 03 CARTUCHOS CIANO 130ML; 03 CARTUCHOS AMARELO 130ML).	KIT	1	R\$ 11.310,00	R\$ 11.310,00
1.3	BOBINA PARA IMPRESSORA PLOTTER, 914MM X 50M, 90GR OFFSET.	UN	10	R\$ 136,00	R\$ 1.360,00
				TOTAL: R\$ 38.200,00	

b) Memória de Cálculo:

Impressora Plotter (1 unidade): quantidade suficiente para atender a demanda atual da Secretaria, substituindo as impressões limitadas ao formato A3 e proporcionando autonomia para execução de grandes projetos.

Kit de Cartuchos de Tinta (1 kit): composto por 05 cartuchos preto e 03 unidades de cada cor (magenta, ciano e amarelo), dimensionado para garantir operação sem interrupções, considerando a média de consumo informada por fornecedores e a projeção de aproximadamente 200 impressões A0 por mês.

Bobinas de papel (10 unidades): cada bobina com 50 metros, quantidade estimada para atender à produção anual de impressões da Secretaria, considerando o uso para projetos, apresentações internas e documentos de fiscalização.

c) Documentos de Suporte:

Levantamento de consumo realizado pela Secretaria com base na média de projetos executados nos últimos 12 meses.

Consultas de preços e especificações técnicas junto a fornecedores especializados, utilizadas para compor a estimativa de custos e dimensionamento da quantidade necessária de insumos.

Informações técnicas de fabricantes sobre rendimento médio de cartuchos e consumo de papel.

d) Interdependências e Economia de Escala:

Não foram identificadas interdependências diretas com outras contratações vigentes ou previstas que permitam economia de escala. No entanto, a aquisição do kit de cartuchos em conjunto com a impressora e as bobinas de papel visa assegurar a operação inicial completa e contínua do



equipamento, evitando contratações fragmentadas e otimizando os custos logísticos e administrativos.

3. PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

3.1. LEVANTAMENTO MERCADOLÓGICO (QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR) (ART. 18, § 1º, V, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

O levantamento mercadológico teve como objetivo identificar as alternativas viáveis para a aquisição de uma impressora plotter de grande formato e seus respectivos suprimentos, considerando aspectos técnicos e econômicos que melhor atendam às necessidades da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação do Município de Itajaí/SC. Foram analisadas as seguintes alternativas:

a) Locação do equipamento com fornecimento contínuo de suprimentos:

Nesta alternativa, a Prefeitura locaria o equipamento junto a uma empresa especializada, que ficaria responsável pela manutenção e pelo fornecimento regular dos suprimentos necessários para a operação do plotter.

Vantagens:

- Baixo investimento inicial.
- Manutenção e suporte técnico incluídos no contrato.

Desvantagens:

- Custo mensal fixo elevado, que, no longo prazo, supera o valor da aquisição.
- Dependência contratual para suprimentos e manutenção.

Conclusão:

Embora atraente no curto prazo, a locação não se mostra vantajosa economicamente no médio e longo prazo, considerando a alta demanda de uso pela Secretaria. O custo acumulado da locação, somado às eventuais limitações contratuais, torna essa alternativa menos eficiente.

b) Aquisição da impressora e compra programada de suprimentos:

Nesta opção, a Prefeitura realiza a compra do equipamento e adquire os suprimentos de forma programada, conforme a necessidade.

Vantagens:

- Investimento único na aquisição do equipamento.
- Maior autonomia e flexibilidade na compra de suprimentos.
- Economia a longo prazo, com custos diluídos no tempo de uso do equipamento.

Desvantagens:

- Necessidade de investimento inicial mais elevado.
- Responsabilidade pela manutenção do equipamento após o período de garantia.



Conclusão:

Esta solução se apresenta como a mais vantajosa técnica e economicamente. A aquisição do equipamento proporciona autonomia, elimina custos mensais recorrentes e permite a gestão direta dos suprimentos, resultando em melhor relação custo-benefício ao longo do tempo.

c) Contratação de serviços gráficos externos para impressão de grande formato:

Nesta alternativa, a Prefeitura continuaria a contratar gráficas terceirizadas para realizar as impressões em grande formato.

Vantagens:

- Zero investimento inicial.
- Transferência da responsabilidade de manutenção e suprimentos para a empresa contratada.

Desvantagens:

- Alto custo por impressão.
- Dependência de terceiros, gerando atrasos e limitando a agilidade da equipe técnica.
- Dificuldade na gestão do fluxo de trabalho interno da Secretaria.

Conclusão:

A contratação de serviços externos não atende à demanda da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação, que exige agilidade, autonomia e capacidade de impressão interna para atender a prazos curtos e revisões frequentes de projetos.

3.2. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, § 1º, VI, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

O valor máximo estimado para a aquisição da impressora *plotter* será de R\$ 38.200,00 (Trinta e oito mil e duzentos reais).

4. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA (ART. 18, § 1º, VII, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

Após análise das alternativas, concluiu-se que a aquisição direta da impressora *plotter* profissional e seus suprimentos representa a melhor solução técnica e econômica. Essa alternativa assegura autonomia para a Secretaria, otimiza os custos operacionais a longo prazo e garante flexibilidade na gestão das demandas internas. Além disso, a aquisição evita a dependência de terceiros, permitindo maior controle sobre prazos e qualidade na produção dos projetos urbanísticos e habitacionais do município.



4.2. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (ART. 18, § 1º, VIII, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

A aquisição será feita de forma integral, sem parcelamento. O objeto é indivisível, e o parcelamento prejudicaria a aquisição da impressora. Optou-se pela contratação global para garantir a coesão e a eficiência na entrega do objeto.

4.3. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (ART. 18, § 1º, XI, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

Não há contratações correlatas que interfiram diretamente no projeto.

4.4. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS (ART. 18, § 1º, IX, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

A aquisição da impressora *plotter* de grande formato proporcionará benefícios múltiplos à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Itajaí/SC. Abaixo, detalhamos os principais resultados esperados:

a) Benefícios econômicos:

- A aquisição da impressora *plotter* profissional permitirá uma redução expressiva dos gastos atualmente destinados à contratação de serviços gráficos externos para impressão de projetos em grande formato. Essa economia se estenderá também aos custos indiretos, como transporte e logística envolvidos no envio e recebimento desses materiais. A eliminação dessa dependência externa proporcionará maior controle orçamentário e a possibilidade de realocar os recursos financeiros economizados para outras demandas prioritárias da Secretaria.

b) Benefícios sociais:

- Com maior agilidade e precisão na elaboração e apresentação dos projetos urbanísticos e habitacionais, a Secretaria conseguirá acelerar a execução de obras e intervenções públicas, beneficiando diretamente a população com melhorias mais rápidas e efetivas na infraestrutura urbana. Além disso, o fortalecimento da capacidade técnica da equipe contribui para a valorização dos servidores públicos e para a prestação de um serviço mais qualificado e eficiente à sociedade.

c) Melhor aproveitamento dos recursos públicos:

- A solução proposta assegura maior eficiência na utilização dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Os servidores técnicos ganharão autonomia e produtividade ao não dependerem de terceiros para acessar materiais gráficos em escala adequada. Os insumos de impressão poderão ser geridos internamente, com maior controle e racionalização de uso, evitando desperdícios. Financeiramente, o investimento inicial na aquisição do equipamento será compensado pela economia recorrente com serviços gráficos e pela otimização dos processos internos.



d) Preservação ambiental:

- A adoção de uma solução própria de impressão possibilita uma gestão ambientalmente mais responsável dos insumos utilizados, com a utilização de papéis e tintas com certificação ambiental, quando possível. Além disso, a eliminação da necessidade de deslocamentos frequentes para serviços externos reduz a emissão de gases poluentes. A impressão sob demanda e em formatos mais adequados também evita desperdício de material gráfico, contribuindo para a sustentabilidade das operações da Secretaria.

4.5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (ART. 18, § 1º, X, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

Antes da celebração do contrato, a Administração providenciará a reserva orçamentária, a realização de pesquisa de preços de mercado, a aprovação jurídica da minuta contratual e a definição das especificações técnicas do equipamento e suprimentos. Também serão designados os responsáveis pela fiscalização do contrato e realizadas as publicações exigidas pela legislação vigente.

4.6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (ART. 18, § 1º, XII, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021)

A aquisição da impressora plotter de grande formato apresenta impactos ambientais de baixa magnitude, relacionados principalmente ao consumo de energia elétrica, ao uso de suprimentos como tintas e papéis, e à geração de resíduos. Como medida mitigadora, a Administração priorizará a aquisição de equipamento com certificação de eficiência energética e incentivará o uso de tintas e papéis com selo ambientalmente responsável.

4.7. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA (ART. 18, § 1º, XIII, DA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 2021).

Conclui-se que a contratação proposta para aquisição de uma impressora plotter de grande formato é adequada e necessária para suprir a demanda identificada pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação de Itajaí/SC. A medida atende plenamente aos requisitos técnicos, operacionais e administrativos para aprimorar os processos de planejamento, execução e fiscalização de projetos urbanísticos e habitacionais, promovendo ganhos em eficiência, economicidade e qualidade dos serviços públicos prestados. Portanto, a contratação mostra-se plenamente justificada e alinhada com o interesse público.



4.8. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP:

INTEGRANTES TÉCNICOS	
ARQ. FABIAN HAACK ZAGO ARQUITETO MATRÍCULA: 1947501	ARQ. KEISE DE OLIVEIRA RIBEIRO ARQUITETA - ASSESSOR I MATRÍCULA: 2716201
INTEGRANTE REQUISITANTE	
ENG. LÍDIA GRANEMANN GEMO DIRETORA DE PLANEJAMENTO URBANO MATRÍCULA: 2687802	

Datado e assinado digitalmente via SIPE.

Itajaí/SC, 29 de abril de 2025.

João Paulo Kowalsky
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano e Habitação