



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120
TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DOCUMENTO CONSTITUTIVO DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO Art. 5º XX Lei 14.133/2021

1. OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE OUTSOURCING DE IMPRESSORA PLOTTER MULTIFUNCIONAL COLORIDA, INCLUINDO O FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO, SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA, REPOSIÇÃO DE PEÇAS E DE TODO O MATERIAL DE CONSUMO NECESSÁRIO AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO, EXCETO PAPEL.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação justifica-se pela necessidade premente de assegurar a continuidade das atividades técnicas da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Ordenação do Solo. O contrato anterior de locação de plotter (Contrato nº 140/2021) encontra-se com sua vigência encerrada, tornando indispensável a realização de um novo certame para evitar a interrupção dos serviços.

A disponibilidade de equipamento de plotagem de grande formato é essencial para o fluxo de trabalho do departamento, sendo ferramenta indispensável para:

- Impressão de projetos de engenharia e arquitetura: Plantas de situação, perfis longitudinais, projetos de pavimentação e saneamento que exigem alta precisão e escalas adequadas;
- Análise de obras públicas: Documentação técnica necessária para fiscalização de campo e licenciamentos;
- Planejamento Urbano: Impressão de mapas temáticos, mapas de zoneamento e diretrizes viárias de grandes dimensões, inviáveis em impressoras convencionais de formato A3 ou A4.
- Digitalização e cópia de grande formato que permite gestão do acervo técnico, pela conversão de plantas físicas em arquivos digitais. Além disso,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

possibilita o escaneamento de revisões feitas em campo (as-built) e a reprodução imediata de documentos necessários para processos administrativos e consultas públicas.

Portanto, a interrupção deste serviço comprometeria diretamente o cronograma dos serviços, justificando-se a contratação para garantir o pleno exercício das competências da Secretaria.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação não foi prevista no Plano de Contratações Anual, tendo em vista que, à época de sua elaboração, a unidade dispunha de equipamento em funcionamento que atendia às necessidades administrativas. Entretanto, diante da necessidade de substituição do equipamento anteriormente utilizado e com o objetivo de garantir a continuidade das atividades da Secretaria, tornou-se necessária a realização da presente contratação.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Para o atendimento das necessidades de plotagem, o equipamento deve possuir no mínimo as seguintes características, baseadas na contratação anterior cujas especificações atenderam a contento às necessidades:

4.1.1 Características técnicas e configuração:

- **Equipamento: Impressora Plotter Colorido 36"**
- **Tecnologia:** jato de tinta;
- **Resolução de impressão:** mínimo 2400 x 1200 dpi otimizados;
- **Velocidade de impressão:** de até 25 segundos por folha A1, em modo padrão/normal, conforme especificação técnica oficial do fabricante para arquivos CAD monocromáticos;
- **Formatos suportados:** Capacidade de impressão A4, A3, A2, A1, A0;
- **Margens:** Equipamento deve permitir impressão com margens compatíveis com padrões técnicos de engenharia e arquitetura;
- **Papéis e gramatura:** O equipamento deverá aceitar mídias com gramatura mínima de 60 g/m² e máxima compatível com papéis técnicos de, no mínimo, 280 g/m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

em alimentação por rolo ou manual, e de, no mínimo, 220 g/m² na bandeja de entrada, devendo esta ser compatível com formatos A4, A3;

- **Gavetas de entrada:** O equipamento deverá possuir alimentação por folhas A4/A3 por bandeja ou sistema equivalente com capacidade mínima de 50 folhas ou solução funcional equivalente para impressão nesses formatos;
- **Alimentação:** por folhas e rolo, bandeja de entrada, cortador horizontal automático, cesto de mídia (ou solução equivalente que atenda a mesma finalidade);
- **Impressão:** Sistema de impressão colorido com, no mínimo, 4 cores (C, M, Y e preto), utilizando tecnologia compatível com impressão técnica de alta precisão, com tintas pigmentadas, corantes ou solução equivalente, desde que assegure qualidade, durabilidade e definição adequadas às finalidades da Administração;
- **Largura de linha:** Largura mínima de linha 0,07 mm para garantir legibilidade dos projetos;
- **Precisão de linha:** $\pm 0,1\%$;
- **Linguagens de impressão:** Suporte a HP-GL/2 e PDF nativo ou via driver oficial do fabricante.

4.1.2 Módulo de gerenciamento:

- **Painel de controle:** com tela colorida integrada, sensível ao toque ou tecnologia equivalente que permita operação e configuração direta no equipamento;
- **Memória:** O equipamento deverá possuir memória RAM instalada de no mínimo 1 GB e capacidade de processamento compatível com arquivos técnicos nos formatos CAD e PDF de grande dimensão, conforme especificação oficial do fabricante;
- **Interface USB:** O equipamento deverá possuir ao menos uma interface USB tipo host que permita a leitura de mídia externa (pendrive) e a impressão direta de arquivos armazenados nessa mídia, sem a necessidade de utilização de computador ou conexão com a rede, como alternativa operacional em caso de indisponibilidade da rede;
- **Interface de rede:** Ethernet 10/100/1000, conector RJ;
- **Suporte aos Protocolos:** TCP/IP IPv4, IPv6;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

- **Web:** Interface Web embarcada para gerenciamento remoto do equipamento, acessível via protocolo HTTP e/ou HTTPS;
- **Gerenciamento de rede:** Protocolo de gerenciamento SNMP versões 1, 2 ou superior.

4.1.3 Conectividade:

- **Interface de rede:** Gigabit Ethernet (1000Base-T);
- **Wi-Fi:** Wi-Fi integrado compatível com padrões IEEE 802.11 b/g/n ou superior;
- **Modos de impressão:** O equipamento deverá permitir impressão por meio de rede cabeada e/ou sem fio, bem como suportar impressão móvel compatível com dispositivos Android e iOS e possuir drivers compatíveis com os sistemas operacionais Windows e macOS. Deverá ainda permitir impressão direta a partir de mídia USB;
- **Digitalização:** Driver de varredura para macOS e Windows.

4.1.4 Certificações:

- Os equipamentos devem estar em conformidade com o padrão internacional de consumo eficiente de energia ENERGY STAR (cadastrados em <https://www.energystar.gov>) ou Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia;
- O fabricante deverá possuir sistema de gestão ambiental certificado conforme ISO 14001 ou norma equivalente.
- Equipamento deverá possuir certificação ambiental reconhecida internacionalmente, como EPEAT (nível Silver ou superior) ou equivalente.

4.2. Equipamento deve ser de primeiro uso, em linha regular de produção pelo fabricante, não sendo admitidos equipamentos recondicionados, remanufaturados ou modelos descontinuados na data da entrega.

4.3. Deve haver fornecimento de todos os insumos necessários ao funcionamento (cartuchos de tinta, cabeças de impressão, tanques de manutenção e outros consumíveis), bem como a prestação de assistência técnica preventiva e corretiva,



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

com substituição de peças e componentes, exceto o fornecimento de papel (mídias de impressão).

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

5.1. A previsão de plotagens será de 100 (cem) plotagens no formato A1 por mês, equivalente a aproximadamente 50 m²/mês considerando que cada folha A1 equivale a 0,5 m², suficiente para atendimento às necessidades da Secretaria;

5.2. A disponibilização de 01 (um) equipamento Plotter, conforme as especificações do item 4.1, é considerada suficiente para suprir a demanda integral de plotagem da Secretaria.

6. LEVANTAMENTO DO MERCADO

6.1. Para este levantamento de mercado foi considerada uma demanda de plotagens, conforme descrito no item 5.1.

6.2. Para atendimento das necessidades elencadas no item 4.1, o mercado dispõe de alternativas como aquisição de equipamentos, locação (outsourcing), plotagem avulsa (Gráfica) cujas respectivas características, vantagens e desvantagens estão resumidas abaixo:

6.2.1 Aquisição (Compra Direta)

A alternativa de aquisição de plotter 36" implica investimento inicial elevado, com necessidade de desembolso financeiro imediato para incorporação do equipamento ao patrimônio da Administração. Trata-se de despesa de capital que demanda planejamento orçamentário específico e disponibilidade prévia de recursos.

No que se refere à manutenção, esta passa a ser de responsabilidade direta da Administração, tanto sob o aspecto técnico quanto financeiro. Isso inclui a eventual contratação de serviços especializados para manutenção preventiva e corretiva, bem como a gestão de garantias junto ao fabricante.

Quanto aos insumos, como tintas, cabeças de impressão, peças de reposição, faz-se necessária a realização de processos de aquisição próprios, o que pode implicar múltiplas contratações ao longo do ciclo de vida do equipamento. Tal dinâmica aumenta a complexidade administrativa e demanda acompanhamento constante para evitar desabastecimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Sob a ótica tecnológica, a aquisição expõe a Administração ao risco de obsolescência, considerando a rápida evolução dos equipamentos de impressão técnica. Ao longo dos anos, o equipamento pode tornar-se defasado em termos de desempenho, conectividade ou eficiência energética, sem que haja substituição automática.

Como ponto positivo, destaca-se a disponibilidade imediata do equipamento nas dependências do órgão, permitindo autonomia operacional e atendimento interno das demandas, inclusive em situações urgentes.

Contudo, a gestão contratual tende a ser mais complexa, pois envolve múltiplos instrumentos: aquisição do equipamento, compra de suprimentos, eventual contrato de manutenção e garantia estendida, exigindo maior controle administrativo.

6.2.2 Locação (Outsourcing)

A alternativa de locação (outsourcing) caracteriza-se por investimento inicial reduzido, uma vez que não há necessidade de aquisição do equipamento, sendo os custos diluídos em parcelas mensais durante a vigência contratual.

A manutenção preventiva e corretiva é, via de regra, responsabilidade do contratado, que assume os riscos técnicos relacionados ao funcionamento do equipamento. Esse modelo reduz a exposição da Administração a falhas operacionais e minimiza paralisações prolongadas, uma vez que os contratos normalmente preveem substituição ou reparo em prazos definidos.

Os insumos, como tintas e peças, costumam estar incluídos no escopo contratual, garantindo reposição contínua e previsibilidade operacional, evitando a necessidade de procedimentos licitatórios adicionais para aquisição desses materiais.

Quanto à atualização tecnológica, o modelo de locação possibilita maior flexibilidade, permitindo substituição do equipamento ao término do contrato ou mediante cláusulas de atualização, mitigando o risco de obsolescência.

A disponibilidade do equipamento permanece imediata, pois este é instalado nas dependências do órgão, assegurando autonomia e sigilo das informações técnicas produzidas.

Sob o ponto de vista da gestão contratual, há simplificação administrativa, uma vez que os serviços, manutenção e insumos ficam centralizados em um único contrato, facilitando fiscalização, controle e acompanhamento da execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

6.2.3 Plotagem Avulsa (Gráfica)

A alternativa de utilização de serviços de plotagem avulsa não exige investimento em ativos ou imobilização de capital, tampouco gera responsabilidades diretas quanto à manutenção de equipamentos ou aquisição de insumos.

Todos os custos operacionais relacionados a tintas, peças e atualização tecnológica ficam sob responsabilidade da gráfica contratada, sendo o pagamento realizado conforme a demanda efetivamente utilizada.

Entretanto, a disponibilidade do serviço não é imediata, pois depende de deslocamento físico entre a prefeitura e o estabelecimento contratado ou do cumprimento de prazos de entrega. Tal fator pode impactar atividades que exijam ajustes frequentes ou impressões urgentes.

Adicionalmente, deve-se considerar o risco relacionado ao sigilo e à segurança de informações técnicas sensíveis, uma vez que projetos e plantas institucionais são manipulados por terceiros seja fisicamente ou digitalmente.

No aspecto administrativo, a gestão é baseada em pagamentos por demanda, o que pode simplificar a contratação inicial, mas não elimina a necessidade de acompanhamento constante dos volumes utilizados e da regularidade do fornecedor.

Para volumes contínuos, como 100 A1 mensais, essa alternativa pode gerar dependência operacional externa, impactando a produtividade da equipe técnica e a celeridade dos fluxos internos.

6.2.4 Resumo comparativo

Critério	Aquisição de Equipamento	Locação / Outsourcing	Plotagem Avulsa (Gráfica)
Investimento Inicial	Elevado, com necessidade de desembolso imediato e imobilização patrimonial.	Reduzido, com custos diluídos em parcelas mensais durante a vigência contratual.	Inexistente, não há incorporação de ativos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Imobilização de Capital	Sim, com registro patrimonial e depreciação do bem.	Não há imobilização, tratando-se de despesa corrente.	Não há imobilização.
Manutenção	Responsabilidade integral da Administração, incluindo custos e gestão técnica.	Inclusa no contrato, sendo risco técnico transferido ao contratado.	Não aplicável à Administração.
Insumos (Tintas/Peças)	Aquisição por processos próprios, exigindo planejamento e controle de estoque.	Geralmente inclusos no contrato, com reposição garantida.	Inclusos no valor unitário do serviço.
Atualização Tecnológica	Sujeita à obsolescência ao longo do tempo.	Possibilidade de atualização ao término ou durante o contrato.	Responsabilidade da gráfica contratada.
Disponibilidade Operacional	Imediata, com equipamento instalado no órgão.	Imediata, com equipamento disponível internamente.	Dependente de deslocamento ou prazo de entrega.
Autonomia e Sigilo	Alta autonomia e maior controle sobre informações técnicas.	Alta autonomia e preservação do sigilo interno.	Menor controle direto sobre documentos sensíveis.
Gestão Contratual	Mais complexa, podendo envolver múltiplos contratos (equipamento, manutenção, suprimentos).	Simplificada, centralizada em contrato único.	Gestão por demanda, com controle contínuo de consumo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Risco Operacional	Maior exposição a paralisações em caso de falhas técnicas.	Mitigado por cláusulas de manutenção e substituição.	Risco de atrasos e indisponibilidade do fornecedor.
Adequação ao Volume de 100 A1/mês	Pode gerar subutilização ou custo fixo elevado frente à demanda moderada.	Compatível com demanda contínua, oferecendo previsibilidade operacional.	Pode comprometer produtividade e prazos em demandas frequentes.

6.2.5 Comparativo de custo

6.2.5.1 A alternativa de realização de plotagens avulsas por meio de prestadores externos foi considerada no levantamento de soluções. Contudo, optou-se por não incluí-la no comparativo econômico, tendo em vista que as demandas da Secretaria frequentemente exigem disponibilidade imediata das impressões, o que poderia ser comprometido pela dependência de fornecedores externos. Ademais, parte dos documentos a serem impressos pode conter informações institucionais sensíveis, cuja circulação fora do ambiente administrativo poderia representar risco à segurança e ao controle dos dados.

6.2.5.2 Para comparativo de custo das opções foram realizadas pesquisas de preços unitários no mercado em no PNCP para os seguintes itens:

a. Cartuchos pretos e coloridos – 300 ml:

Descrição	Fonte	Preço Unitário
Cartucho Preto/Colorido – 300 ml	Ata 926/2025 – Bauru - PNCP	R\$ 1.199,90
	Ata 327/2025 – Muriaé - PNCP	R\$ 1.050,00
	Ata 599/2025 – Toledo - PNCP	R\$ 1.475,00
PREÇO UNITÁRIO MÉDIO		R\$ 1.241,63

b. Kit substituição de cabeçote de impressão:

Descrição	Fonte	Preço Unitário
	Ata 926/2025 – Bauru - PNCP	R\$ 3.619,00
	Ata 328/2025 – Muriaé - PNCP	R\$ 3.600,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Kit substituição de cabeçote de impressão:	Infotech – Site de vendas Internet	R\$ 3.499,90
PREÇO UNITÁRIO MÉDIO		R\$ 3.572, 97

c. Preço de bobina de papel para Plotter:

Descrição	Fonte	Preço Unitário
Bobina de papel 75 g/m2 – rolo de 50 m – 914 mm	Ata 189/2025 – Alvorada - PNCP	R\$ 66,48
	CT 070/2025 – F. Iguaçu - PNCP	R\$ 72,76
	Ata 17.2025 – Matinhos - PNCP	R\$ 98,93
PREÇO UNITÁRIO MÉDIO		R\$ 79,39

e. Preço de Aquisição Plotter 36”:

Descrição	Fonte	Preço Unitário
Plotter Multifuncional 36” - equipamentos comparáveis conforme especificação	Ata 272/2025 – Epson 5170 - Olímpia - PNCP	R\$ 27.000,00
	Kabum – HP850 - Site Internet	R\$ 32.613,14
	Infotech - HP850 – Site Internet	R\$ 30.990,00
	Infotech - Canon TM 350 LM36– Site Internet	R\$ 39.999,90
PREÇO UNITÁRIO MÉDIO		R\$ 32.650,76

6.2.5.3 Seguem abaixo as composições de custos de cada alternativa em valores anualizados:

a. AQUISIÇÃO – custo anualizado (Valor de mercado de R\$ 32.650,76):

Descrição	Unid.	Quant.	P. Unit.	Preço Total
Depreciação (considerando vida útil de 5 anos)	Vb	1	R\$ 6.530,15	R\$ 6.530,15
Cartucho 300 ml preto/colorido (8 a 15 ml/m2 - adotado 12ml/m2) – 2 cartuchos mensais	Unid.	24	R\$ 1.241,63	R\$ 29.799,12
Cabeçote de impressão (vida útil de 2 a 3 anos)	Unid.	0,5	R\$ 3.572,97	R\$ 1.786,49



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Manutenção total (Preventiva e corretiva leve) - 6% do custo de aquisição	Unid.	1	R\$ 1.959,05	R\$ 1.959,05
CUSTO DE AQUISIÇÃO ANUAL	R\$ 40.074,81			

Obs.1: Realizada busca ampla no PNCP, no entanto não foram encontrados contratos de manutenção nos termos semelhantes, desta forma optou-se por usar benchmarks técnicos indicam que o custo anual de manutenção de equipamentos eletromecânicos varia, em média, entre 2% e 9% do valor do bem, conforme nível de uso e complexidade. Considerando o regime médio de utilização (100 plotagens A1/mês) e um período de vida útil de 5 anos, optou-se pela adoção do percentual de médio de 6% ao ano, por representar estimativa compatível com a realidade de mercado.

Obs.2: Considerando a possibilidade de obsolescência tecnológica e os custos administrativos envolvidos em eventual processo de desfazimento de bens públicos, para fins de análise econômica foi adotado valor residual igual a zero ao final do período de vida útil do equipamento.

Obs. 3: O consumo de tinta foi estimado com base em consumo médio de aproximadamente 12 ml/m² para impressões técnicas CAD, resultando em consumo mensal aproximado de 600 ml para o volume estimado de 50 m²/mês, equivalente a cerca de 2 cartuchos de 300 ml por mês.

Obs.4: A análise considerou o custo total de propriedade (Total Cost of Ownership – TCO) ao longo do ciclo de vida estimado do equipamento, incluindo custos de depreciação, consumíveis, manutenção preventiva estimada e substituição de componentes, permitindo comparação com a alternativa de locação.

b. LOCAÇÃO:

Para os custos de outsourcing de plotter, a locação deste tipo de equipamento não possui referência de preços disponível no SINAPI ou em sistemas equivalentes. Assim, foi realizada pesquisa de preços junto ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), considerando contratações de objeto similar, com características técnicas equivalentes, no âmbito do Estado de São Paulo, no período dos últimos 12 (doze) meses.

Em razão das características específicas do equipamento, verificou-se quantidade restrita de contratações comparáveis registradas.

Dessa forma, compõem a presente cesta de preços cotações diretas obtidas junto a 03 fornecedores sediados no Estado de São Paulo. Considerando a limitação de referências disponíveis para o objeto e visando ampliar a representatividade da pesquisa de mercado, adotou-se a média aritmética dos valores unitários mensais obtidos, conforme demonstrado na tabela a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Fonte	Data	Valor unitário (R\$/mês)
Proposta PLOTÓTIPO	10/03/2026	6.000,00
Proposta COLORSYSTEM	16/03/2026	5.321,03
Proposta DJ LOCAÇÃO	16/03/2026	2.051,36
Média do preço unitário (R\$/mês):	4.457,46	

Ressalta-se que, embora haja variação entre os valores coletados, todos foram considerados válidos por refletirem condições reais de mercado, sendo a média aritmética adotada como critério de equilíbrio, nos termos das boas práticas de formação de preços e em consonância com a Lei nº 14.133/2021. O Custo anual de outsourcing de plotter ficaria desta forma:

Descrição	Unid.	Quant.	P. Unit.	Preço Total
Locação mensal incluindo fornecimento de insumo e manutenção preventiva	mês	12	R\$ 4.457,46	R\$ 53.489,52
CUSTO DE LOCAÇÃO ANUAL	R\$ 53.489,52			

6.2.5.4 Resumo de custos comparativos

OPÇÃO DE MERCADO	CUSTO ANUAL (R\$)
Aquisição de Plotter Multifuncional	R\$ 40.074,81
Locação (Outsourcing) de Plotter Multifuncional	R\$ 53.489,52

6.2.6 Conclusão

Embora a estimativa de custo anual da aquisição, mesmo considerando depreciação, insumos e manutenção preventiva e corretiva leve, apresente valor inferior ao da locação, a alternativa de outsourcing demonstra-se mais vantajosa ao



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

interesse público, considerando a essencialidade do equipamento para as atividades da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Ordenação do Solo e a necessidade de continuidade ininterrupta do serviço.

Ressalta-se que os custos de manutenção considerados na estimativa foram apurados com base em parâmetros médios, não sendo capazes de refletir integralmente a variabilidade e imprevisibilidade associadas à operação de equipamentos dessa natureza. Equipamentos do tipo plotter multifuncional de grande formato possuem elevada sensibilidade operacional, estando sujeitos a falhas em componentes críticos, como cabeçotes de impressão, cujos custos de substituição são elevados e de difícil previsão, podendo impactar significativamente o custo real de operação ao longo do tempo.

Ademais, devem ser considerados os custos administrativos indiretos associados à alternativa de aquisição, relacionados à gestão de contratos de manutenção, aquisição de insumos, controle de estoque, abertura e acompanhamento de chamados técnicos, bem como à condução de processos administrativos correlatos. Tais custos, embora de difícil mensuração objetiva, demandam alocação de recursos humanos e operacionais, impactando a eficiência da gestão administrativa.

Considerando o volume estimado de aproximadamente 1.200 plotagens A1 anuais, verifica-se que a alternativa de aquisição de equipamento próprio implica maior complexidade administrativa, imobilização patrimonial e exposição ao risco de obsolescência tecnológica.

A locação (outsourcing), por sua vez, apresenta maior previsibilidade operacional e orçamentária, além de transferir à contratada os riscos relacionados à manutenção, reposição de peças, suporte técnico e garantia de funcionamento do equipamento, assegurando a continuidade da prestação do serviço. Adicionalmente, promove a simplificação da gestão contratual, concentrando em um único instrumento as obrigações necessárias à adequada operação do equipamento.

Sob o ponto de vista econômico-financeiro, o modelo de locação evita a imobilização de capital e transfere ao contratado os riscos relacionados à depreciação e obsolescência tecnológica, aspectos relevantes para equipamentos sujeitos a rápida evolução tecnológica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

Dessa forma, para uma demanda contínua de médio porte, como a estimada neste estudo, a contratação por meio de outsourcing revela-se a solução mais adequada sob os aspectos técnico, operacional e administrativo, em consonância com os princípios da economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

7. ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

7.1. Para estimativa do valor da contratação foi utilizada uma cesta de preços envolvendo valores encontrados em contratos constantes do PNCP juntamente com preços de cotação direta no mercado. Para a pesquisa de preços no PNCP, foi considerado um período de até 1 ano para contratações do estado de São Paulo.

7.2. Para os preços obtido do PNCP foram realizados alguns ajustes conforme permitido pela Lei das licitações para adequação às especificações, desde que devidamente justificados, cumprindo o dever de realizar a análise de similaridade.

7.3. A análise completa pode ser verificada na alínea “b” do item 6.2.5.3 cujo resultado se encontra resumido na planilha abaixo:

Descrição	Unid.	Quant.	P. Unit.	Preço Total
Locação mensal incluindo fornecimento de insumo e manutenção preventiva	mês	12	R\$ 4.457,46	R\$ 53.489,52
CUSTO DE LOCAÇÃO TOTAL	R\$ 53.489,52			

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. O serviço de outsourcing de impressora plotter pode ser considerado serviço comum, pois, embora envolva equipamentos de tecnologia específica, possui padrões técnicos definidos e é prestado por diversas empresas especializadas no mercado, enquadrando-se na definição de serviço comum prevista na Lei nº 14.133/2021.

8.2. O serviço de outsourcing de plotter configura-se como serviço de natureza continuada, uma vez que atende à necessidade permanente da Administração e sua interrupção pode comprometer o desempenho das atividades administrativas e técnicas da unidade.

8.3. Tratando-se de serviço continuado, a contratação deve ser formalizada por meio de contrato administrativo. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, os contratos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

serviços contínuos podem ter vigência inicial de até cinco anos, desde que haja previsão no edital e demonstrada a vantajosidade para a Administração.

8.4. A contratação terá vigência inicial de 12 meses, visando garantir estabilidade operacional, continuidade da prestação dos serviços e eficiência administrativa, evitando interrupções decorrentes de sucessivas renovações ou novas contratações em curto intervalo de tempo.

8.5. Considerando a natureza do objeto e a necessidade de assegurar ampla competitividade e seleção da proposta mais vantajosa, a contratação deverá ser realizada por meio de pregão eletrônico, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

8.6. Aplicam-se ao certame os benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/2006, no que couber, observadas as condições legais para sua utilização.

9. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. O planejamento da contratação deverá observar o princípio do parcelamento sempre que este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com o objetivo de ampliar a competitividade e possibilitar melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado, conforme disposto na alínea “b” do inciso V do art. 40 da Lei nº 14.133/2021. No presente caso, o não parcelamento do objeto justifica-se pelo fato de que a contratação se refere ao serviço de outsourcing de plotter, que envolve de forma integrada o fornecimento do equipamento, a prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva e o fornecimento de insumos consumíveis necessários ao seu funcionamento. A divisão da contratação entre diferentes fornecedores poderia gerar dificuldades na gestão contratual, conflitos de responsabilidade técnica, aumento de custos administrativos e riscos à continuidade e eficiência da prestação do serviço. Assim, a contratação do objeto de forma única mostra-se mais eficiente, segura e economicamente vantajosa para a Administração, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e do interesse público.

9.2. Conforme estabelecido no art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, nas contratações cujo objeto seja divisível deve ser aplicada cota de até 25% (vinte e cinco por cento) para contratação de microempresas e empresas de pequeno porte. Entretanto, considerando a natureza do objeto, sendo um serviço indivisível, não se aplica a reserva de cota prevista no inciso III do referido artigo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas ao objeto.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. Os resultados pretendidos com a contratação de serviços de outsourcing de plotter são o adequado atendimento às necessidades desta Secretaria no desenvolvimento de projetos, elaboração de orçamentos e execução e acompanhamento de obras, garantindo a disponibilidade contínua de equipamento apropriado para impressão e digitalização de documentos técnicos em grande formato. Busca-se ainda assegurar maior eficiência operacional, qualidade na reprodução e no armazenamento digital de documentos, bem como a redução de custos relacionados à manutenção de equipamentos e fornecimento de insumos.

12. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE A CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não serão necessárias providências prévias ao contrato.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTO

A contratação de serviços de outsourcing de plotter pode gerar impactos ambientais relacionados ao consumo de energia elétrica durante a operação do equipamento. Esse consumo pode contribuir indiretamente para a emissão de gases de efeito estufa associados à geração de energia. Como medida de mitigação, recomenda-se a utilização de equipamentos com maior eficiência energética, bem como a adoção de configurações de economia de energia e práticas de uso racional do equipamento.

Outro impacto potencial refere-se ao consumo de papel e insumos de impressão, como tintas ou toners, o que implica utilização de recursos naturais e geração de resíduos. Para minimizar esses efeitos, recomenda-se incentivar a digitalização de documentos, priorizar o armazenamento eletrônico de arquivos e adotar práticas de impressão consciente, realizando impressões somente quando necessário.

Também deve ser considerado o impacto relacionado à geração de resíduos provenientes de suprimentos utilizados no equipamento, como cartuchos, toners e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

componentes substituídos durante a manutenção. Como forma de mitigação, deverá ser observada a destinação ambientalmente adequada desses materiais, preferencialmente mediante programas de logística reversa e reciclagem realizados pelo fornecedor responsável pelo serviço.

Por fim, deve-se considerar a geração de resíduos eletroeletrônicos ao final da vida útil do equipamento. Para mitigar esse impacto, é recomendável que a empresa contratada seja responsável pela substituição e destinação ambientalmente adequada dos equipamentos, garantindo o encaminhamento para reutilização, reciclagem ou descarte conforme a legislação ambiental aplicável.

14. VIABILIDADE

Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que a solução se mostra viável tecnicamente e necessária. A presente contratação atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, qualquer risco envolvido é administrável.

15. ANÁLISE DOS RISCOS

15.1. Identificação dos riscos

- a. **Especificação inadequada:** A definição insuficiente ou inadequada das especificações técnicas pode resultar na contratação de equipamento que não atenda plenamente às necessidades da unidade;
- b. **Fiscalização insuficiente:** A ausência de acompanhamento adequado pode permitir falhas na prestação do serviço sem a adoção de medidas corretivas;
- c. **Uso inadequado do equipamento:** A utilização incorreta do equipamento pelos usuários da Administração pode ocasionar falhas operacionais, danos ao equipamento ou redução de sua vida útil;
- d. **Planejamento inadequado da demanda:** A subestimação ou superestimação da demanda de impressão e digitalização pode afetar a eficiência da contratação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

- e. **Falha ou indisponibilidade do equipamento:** A ocorrência de falhas técnicas pode ocasionar interrupção na impressão ou digitalização de documentos técnicos necessários ao desenvolvimento das atividades da unidade.
- f. **Atraso no fornecimento de insumos:** A indisponibilidade de tintas, cartuchos ou outros consumíveis pode interromper a execução do serviço.
- g. **Baixa qualidade na prestação do serviço:** Equipamentos inadequados ou manutenção insuficiente podem comprometer a qualidade das impressões ou digitalizações.
- h. **Descumprimento de prazos de manutenção ou suporte técnico:** A demora no atendimento técnico pode gerar indisponibilidade prolongada do equipamento.

Risco	Probabilidade	Impacto	Avaliação	Ação
a. Especificação inadequada	Baixo	Médio	Baixo	Mitigar
b. Fiscalização insuficiente	Médio	Médio	Médio	Mitigar
c. Uso inadequado do equipamento	Baixo	Baixo	Baixo	Mitigar
d. Planejamento inadequado da demanda	Baixo	Baixo	Baixo	Mitigar
e. Falha ou indisponibilidade do equipamento	Médio	Médio	Médio	Mitigar
f. Atraso no fornecimento de insumos	Médio	Médio	Médio	Mitigar
g. Baixa qualidade na prestação do serviço	Baixo	Médio	Médio	Mitigar
h. Descumprimento de prazos de manutenção ou suporte técnico	Médio	Médio	Médio	Mitigar

15.2. Estratégias de mitigação

- a. Elaboração adequada do Estudo Técnico Preliminar e do Termo de Referência, com definição clara das especificações e requisitos técnicos - CONTRATANTE;
- b. Designação formal de fiscal ou gestor do contrato e acompanhamento periódico da execução contratual – CONTRATANTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPEVI

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E ORDENAÇÃO DO SOLO

RUA AGOSTINHO FERREIRA CAMPOS, 675 – JARDIM NOVA ITAPEVI | ITAPEVI | SÃO PAULO | CEP: 06694-120

TEL.: (11) 4143-7600 | SDU@ITAPEVI.SP.GOV.BR

- c. Orientação aos usuários sobre o uso correto do equipamento, com instruções iniciais e suporte técnico pela contratada, sem prejuízo da responsabilidade da Administração. – CONTRATANTE
- d. Levantamento prévio da demanda e acompanhamento periódico da utilização do equipamento. – CONTRATANTE
- e. Previsão contratual de prazos máximos para manutenção corretiva e substituição do equipamento em caso de falha - CONTRATADA.
- f. Estabelecer obrigação contratual de fornecimento contínuo de insumos e reposição em tempo adequado - CONTRATADA.
- g. Definição de requisitos técnicos mínimos do equipamento e acompanhamento da execução contratual pela fiscalização designada – CONTRATADA.
- h. Definição de prazos de atendimento técnico e previsão de penalidades contratuais em caso de descumprimento – CONTRATADA.

Itapevi, 20 de agosto de 2026.

Bianca dos Santos Pereira

Elaboração

Walter Tanoue Hasegawa

Secretário de Desenvolvimento Urbano e Ordenação do Solo