

ORÇAMENTO ESTIMADO

Número do Processo - SISLOG

119021

Número do Processo - SEI

20260005008555

TABELA DE ITENS E METODOLOGIA ADOTADA

Considerando os aspectos mercadológicos próprios à negociação com o setor público, o preço estimado e os recursos orçamentários disponíveis, foram adotados alguns critérios de pesquisa para a definição do preço máximo de contratação, observando-se as definições e parâmetros Decreto estadual nº 9.900, de 07 de julho de 2021, de forma a adotar-se o método da "cesta de preços aceitáveis" para a formação do preço referencial.

Em observância ao disposto nos Arts. 4º e 6º do Decreto Estadual nº 9.900/2021, a pesquisa de preços para a aquisição de Filamento PLA 1kg utilizou uma composição de fontes diversificada para garantir a fidedignidade ao valor de mercado. Foram consultados o Painel de Preços Federal (Inciso III), Contratos Administrativos e Atas de Registro de Preços de outros entes públicos (Inciso V), além de pesquisa em sítios eletrônicos de domínio amplo (Inciso IV), conforme detalhado na planilha de custos.

Nesta seara, para esta pretendida contratação, foram utilizados os seguintes parâmetros, descritos item a item na tabela a seguir:

Descrição do item 001	
Código 6216 - Filamento, PLA, para impressão 3 D, diâmetro de 1,75mm.	
Informações Adicionais	
filamento para impressão 3D, fabricado em material PLA (Ácido Polilático), acondicionado em bobina com peso líquido mínimo de 1 kg, diâmetro padrão de 1,75 mm, compatível com impressoras 3D que utilizem esse padrão, devendo apresentar boa estabilidade dimensional, baixo índice de empenamento (warping) e adequada aderência entre camadas.	
Período (Meses)	
Quantidade	17820
Unidade	bobina c/ 1 quilograma
Participação	Ampla Participação com Cota Reservada
Local de Entrega	almoxarifado setorial
Diferença Mínima	R\$ 5,00
Valor Unitário	R\$ 100,97
Valor Total	R\$ 1.799.285,40
Parâmetro Utilizado	Contratações Similares, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	Empenho 2025NE09760089_UNIV_EST_PAULISTA_a50bd41628174229b6686f3a57572131.pdf AMPLA MIDIA PESQUIZA_a8210f92bf5e43aa9b2402015861e7b4.pdf ATA REGISTRO 208 2025 PREF PATO BRAGADO_Ocfb3feec1f44e1b843f6bc74425ddca.pdf

Descrição do item 002	
Código 6216 - Filamento, PLA, para impressão 3 D, diâmetro de 1,75mm.	
Informações Adicionais	
filamento para impressão 3D, fabricado em material PLA (Ácido Polilático), acondicionado em bobina com peso líquido mínimo de 1 kg, diâmetro padrão de 1,75 mm, compatível com impressoras 3D que utilizem esse padrão, devendo apresentar boa estabilidade dimensional, baixo índice de empenamento (warping) e adequada aderência entre camadas.	
Período (Meses)	
Quantidade	5940
Unidade	bobina c/ 1 quilograma
Participação	Cota Reservada para ME/EPP
Local de Entrega	almoxarifado setorial
Diferença Mínima	R\$ 5,00
Valor Unitário	R\$ 100,97
Valor Total	R\$ 599.761,80
Parâmetro Utilizado	Contratações Similares, Mídia Especializada, Tabela de Referência, Sites Especializados, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	Empenho 2025NE09760089_UNIV_EST_PAULISTA_a50bd41628174229b6686f3a57572131.pdf AMPLA MIDIA PESQUIZA_a8210f92bf5e43aa9b2402015861e7b4.pdf ATA REGISTRO 208 2025 PREF PATO BRAGADO_Ocfb3feec1f44e1b843f6bc74425ddca.pdf

JUSTIFICATIVA DE METODOLOGIA UTILIZADA

Conforme apontamentos dos Arts.4º e 6º do Decreto Estadual 9.900/2021, segue pesquisa de preços que corrobora com o parâmetro de valor de mercado, tendo em vista a necessidade da contratação de empresa para Filamento PLA 1 kg para impressão 3D, acondicionado em bobina com peso líquido mínimo de 1 kg, diâmetro padrão de 1,75 mm, apresentado pela Superintendência de Educação de Tempo Integral.

1. Com o intuito de subsidiar a Estimativa de Preços, utilizada como limite para aceitação das propostas, os Preços de Referência foram estabelecidos nos termos Art. 4º, Incisos II, III, IV e V do Decreto Estadual n. 9.900/2021

(...)

II – a caracterização das fontes consultadas;

III – a série de preços coletados;

IV – o método matemático aplicado para a definição do valor estimado; e

V – a justificativa para a metodologia adotada, em especial para a desconsideração de valores inexequíveis, inconsistentes e excessivamente elevados, se aplicável.

Parágrafo único. Na pesquisa de preços, sempre que possível, deverão ser observadas as condições comerciais praticadas, inclusive prazos, locais de entrega, instalação e montagem do bem ou execução do serviço, quantidades, formas de pagamento, fretes, garantias exigidas, também marcas e modelos, quando for o caso, mediante apresentação de justificativa.

Especificação das fontes utilizadas (em regra duas fontes), considerando o art. 6º, sendo elas:

I - Notas fiscais eletrônicas constantes na base do estado de Goiás (Não utilizada);

II - Portal de compras governamentais (Utilizada);

III - Banco de preços ou equivalente, (Utilizada);

IV - Dados de pesquisa em mídia especializada (tabelas de referência ex. GOINFRA), bem como sites eletrônicos e de domínio amplo, com data e hora do acesso, (Utilizada);

V - Contratações similares feitas pela administração, inclusive ARP, em execução ou concluídas no período de 01 ano anterior à data da pesquisa de preços, (Utilizada);

VI - pesquisa com 03 fornecedores (deverá conter a descrição do objeto; valor unitário e valor total; CNPJ da empresa ou CPF no caso de pessoa física; endereço e telefone de contato; data e emissão da assinatura, (Não utilizada);

Vale ressaltar, que para composição dos preços estimados foram adotados pesquisas de no mínimo 2 (duas) fontes com diferentes níveis de importância.

2. Serie de preços coletados

Sislog 119021 / 202600005008555					DEPARTAMENTO DE COMPRAS AQUISIÇÃO DE FILAMENTO PARA IMPRESSORA 3D Planilha de custo de valor unitário - Artigo 4º e 6º, Decreto Estadual nº 9.900/2021							
DRD	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QNT. DE UNIDADE	Código Compra sect-IG	BANCO DE PREÇOS	CONTRATO ADMINISTRATIVO				ATA DE REGISTRO DE PREÇOS	AMPLA MÍDIA PESQUISA	VALOR UNITÁRIO MEDIANO
					BCO PREÇO FEDERAL PREF DE TURNO PR.	CONTRATO ADMINISTRATIVO N. 9497145/2026. Fundação Ezequiel Dias/MG. Empresa SABINO EMPREENDIMENTOS LTDA CNPP 52.042.924/0001-54	Dispensa Licitação n. 1637. UNIV. TECNOLÓGICA FEDERAL DO FRANA. Empresa R C ROMANO IMPORTAÇÃO DE ELETRO EPP CNPJ 22.617.444/0001-03	Dispensa n. 147/2025. UNIV. EST. PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO/UNESP. Empresa AEF BID COMERCIO LTDA CNPJ 42.468.977/0001-88	CONTRATO ADM 2025.10.31.003. PREF. DE MASSAPÉ/CE. Empresa Editora Conteúdo Digital Ltda CNPJ 30.744.834/0001-72. ITEM 01	ATA REGISTRO N. 208/2025. PREF DE PATO BRAGADO/PR. Empresa MCR DISTRIBUIDORA E COMERCIO LTDA CNPJ 59.073.433/0001-10. ITEM 158	Site: www.filamentos3dbrasil.com.br Empresa F3DBR Comercio de Artigos para Impressão CNPJ 15.614.344/0001-68	
1	Filamento PLA 1 kg: filamento para impressão 3D, fabricado em material PLA (Ácido Polilático), acondicionado em bobina com peso líquido mínimo de 1 kg, diâmetro padrão de 1,75 mm, compatível com impressoras 3D que utilizem esse padrão, devendo apresentar boa estabilidade dimensional, baixo índice de empenamento (warping) e adequada aderência entre camadas	Bobina 1KG	23.760	6.216	R\$ 108,02	R\$ 180,30	R\$ 132,00	R\$ 104,00	R\$ 387,20	R\$ 99,00	R\$ 99,90	R\$ 100,97

Página 1

3. Método estatístico

Vale ressaltar, que para composição dos preços estimados foram adotados métodos alternativos de pesquisa, respeitando a recomendação de realização de pesquisas de no mínimo 2 (duas) fontes/fornecedores com diferentes níveis de importância.

Insta, primeiramente expô que a equipe de planejamento avaliou a possibilidade de utilizar a média de todos os valores obtidos de cada inciso do I.N 65 concomitante com o Decreto Estadual n. 9.900/2021. Entretanto, não foram utilizados os valores das médias obtidas de cada inciso por entender que o parâmetro a ser estimado ficaria muito mais alto que o uso de três menores valores obtidos.

4. Memória de cálculo do valor estimado e documentos que lhe dão suporte

A equipe de técnica optou por calcular cada métrica e entender seu significado lógico.

Opção 1: Média Aritmética Simples

Adotou-se, para o cálculo do valor de referência, a Média Simples dos Menores Valores praticados. Para tanto, foram desconsiderados os preços considerados excessivamente elevados que fugiram à curva de mercado (notadamente os valores de R\$ 387,20 e R\$ 180,30), por se mostrarem inconsistentes com a média das demais contratações similares. Com base nos valores mais competitivos da amostra (R\$ 99,00; R\$ 99,90 e R\$ 104,00), obteve-se o preço médio de **R\$ 100,97** (conforme arredondamento técnico). Esta metodologia cumpre o requisito de economicidade, fixando um teto condizente com as contratações públicas mais recentes e eficazes para o material especificado

Opção 2: A Mediana (O Valor Central)

A mediana é o valor que está exatamente no meio do conjunto de dados, dividindo a amostra em duas metades: 50% dos preços são mais baixos e 50% são mais altos.

Cálculo: Como temos 07 valores (um número ímpar), a mediana é a média dos três valores centrais (o 3º, 4º e o 5º da lista ordenada).

Para a definição do valor estimado, aplicou-se o método matemático da Mediana, resultando no valor unitário de **R\$ 100,97**. A escolha pela mediana justifica-se por sua capacidade de neutralizar 'outliers' (valores excessivamente elevados, como o item de R\$ 387,20, ou significativamente menores), oferecendo um parâmetro central que reflete com maior precisão a realidade do mercado atual para o quantitativo de 10.340 unidades, assegurando assim a seleção da proposta mais vantajosa sem comprometer a exequibilidade.

Opção 3: O Menor Valor por média

Com referência ao Decreto Estadual n. 9.900/2021. Art 6º, concomitante com a INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES /ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021. Art. 5º.

Se o volume representa economia de escala, pensar o preço nesta trilha, é acreditar que concentrar o valor na média de um dos incisos, propiciará economia. Dentre os incisos apresentados acima pela tabela referencia do preço. O uso do segundo inciso - "ATA REGISTRO", poderia ser a melhor representação a seleção.

Contudo, o risco de fracasso ou mesmo deserto no processo licitatório, indica a inviabilidade de utilizar a terceira opção.

5. Justificativa para a metodologia utilizada

A Lógica Formal a favor da economicidade, é argumento direto e poderoso, especialmente para um contrato de aproximadamente um milhão, e nessa trilha, o valor de R\$ 387,20 (Contrato ADM 2025.10.31.003) destoa completamente do restante da amostra, e, a desconsideração deste valor conforme o Art. 4º, Inciso V, evita que o preço estimado fique artificialmente alto.

E mais, a planilha de coleta de preços, apresentada acima, cobre 4 das 6 fontes permitidas pelo Art. 6º do decreto estadual, o que dá segurança jurídica para a pretensa contratação.

O resultado obtido na análise da metodologia utilizada, demonstrou que a mediana e a média dos valores mais baixos orbitam o mesmo patamar de R\$ 100,97, resultado esse que demonstra convergência de preços, a fim de resguardar a Administração de eventuais prejuízos decorrentes tanto da inadimplência ou falha na entrega.

PREÇO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para a contratação desejada foi encontrado o **Valor Total Estimado de R\$ 2.399.047,20 (R\$ Dois Milhões e Trezentos e Noventa e Nove Mil e Quarenta e Sete Reais e Vinte Centavos)**, conforme detalhado na planilha mercadológica acima, devidamente datada e assinada pelo seu subscritor.

RESPONSÁVEL(IS) PELA PESQUISA DE PREÇOS

Responsável	Função	Telefone	Email
ROBERTO DE SOUZA CORREIA	Integrante Técnico	62 32209641	roberto.correia@seduc.go.gov.br

