SECRETARIA DE ESTADO DA ECONOMIA

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ORÇAMENTO ESTIMADO

Número do Processo - SISLOG
119820

Número do Processo - SEI
202600005014476

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 n° 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.

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

1	
Descrição do item 001 Código 40 - Terceirização de Serviços de Impressão, quantidade de impressões em papel A4 / papel carta.	
Informações Adicionais ESTAÇÃO MULTIFUNCIONAL A4 MONOCROMÁTICA 40 PPM OU SUPERIOR	
Período (Meses)	60
Quantidade	440
Unidade	milheiro
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R$ 136,90
Valor Total	R$ 3.614.160,00
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Contratações Similares, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	banco de preco 40_a55cf837a4d5461cb38619e02954febb.pdf mono 40 contrato_5533c45f37344e2b9994bc0fa5098787.pdf ultimo apostilamento_1f66c0e5f8ba42fa896fb0a924305c36.pdf

1	
Descrição do item 002 Código 40 - Terceirização de Serviços de Impressão, quantidade de impressões policromáticas, em papel A4.	
Informações Adicionais ESTAÇÃO MONOFUNCIONAL POLICROMÁTICA 30 PPM OU SUPERIOR	
Período (Meses)	60
Quantidade	4
Unidade	milheiro
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R$ 625,10
Valor Total	R$ 150.024,00
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Contratações Similares, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	banco de preco_0a1a5086247340fbba84abfaac834964.pdf ultimo apostilamento_a938f450c3fb4f24b59a9d134dad7e1a.pdf poli 30 contrato 1_5359ab542d044a6882a1b1ec4bd4d0a6.pdf

1	
Descrição do item 003 Código 40 - Terceirização de Serviços de Impressão, quantidade de impressões policromáticas, em papel A3, com fornecimento de papel.	
Informações Adicionais ESTAÇÃO DE IMPRESSÃO POLICROMÁTICA 25 PPM OU SUPERIOR	
Período (Meses)	60
Quantidade	2
Unidade	unidade/mes
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R$ 686,92
Valor Total	R$ 82.430,40
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Contratações Similares, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Média
Arquivo(s)	banco de preco poli 25_c9c04edd30084a19a889cd7717327873.pdf ultimo apostilamento_e0320091253e408789466acf15d68306.pdf

	poli 30 contrato 1_25cac3d9cfa74b7c828dd8ec5c617daf.pdf

1	
Descrição do item 004 Código 4380 - Aluguel, Scanner, de mesa (s) A4, conexão USB.	
Informações Adicionais SCANNER A4 CORPORATIVO	
Período (Meses)	60
Quantidade	27
Unidade	servico (s)
Participação	Ampla Participação
Local de Entrega	secretaria de estado da economia
Diferença Mínima	
Valor Unitário	R$ 160,00
Valor Total	R$ 259.200,00
Parâmetro Utilizado	Ferramentas Específicas para Consulta de Preços Públicos, Contratações Similares, Contratações Similares
Cálculo do Preço por	Mediana
Arquivo(s)	Scanner a4_e020d76bc5204598a22678f04996544c.pdf ultimo apostilamento_425e3265a7d347d7a0c7fddf06b11d83.pdf scanner 3_1f88158e47e74be6ad5ab668336a8895.pdf

---

JUSTIFICATIVA DE METODOLOGIA UTILIZADA

1. Da cesta de preços

Item	Descrição	Quantidade de Equipamentos	Volume de páginas no Milheiro	Preço 01 - Contrato nº22/2021/ECONOMIA - TERCEIRO APOSTILAMENTO Valor Unitário 30 (trinta) meses	Preço 02 - Contrato nº051/2024 /DGPP Valor Unitário 60 (sessenta) meses	Preço 03 - Contrato nº 118/2023 - SEDUC Valor Unitário 30 (trinta) meses	Preço 04 - Banco de Preços Valor Unitário 12 (doze) meses
01	ESTAÇÃO MULTIFUNCIONAL A4	440	440	R$ 144,69	R$140,00**	-	R$ 126,00

	MONOCROMÁTICA 40 PPM OU SUPERIOR						
02	ESTAÇÃO MONOFUNCIONAL POLICROMÁTICA 30 PPM OU SUPERIOR	7	4	R$ 677,44	R$ 680,00**	-	R$ 517,85
03	ESTAÇÃO DE IMPRESSÃO POLICROMÁTICA 25 PPM OU SUPERIOR	4	2	R$ 677,44	R$ 680,00**	-	R$ 703,33
04	SCANNER A4 CORPORATIVO	27	Custo Fixo	R$ 153,47	-	R$ 160,00	R$ 297,31

Valor global estimado para 60 (sessenta) meses: R$ 4.105.814,40 (quatro milhões, cento e cinco mil, oitocentos e quatorze reais e quarenta centavos).

Item 01 - **Para a obtenção do valor unitário de R$ 140,00 para 12 (doze) meses, foi realizado o seguinte cálculo: R$ 0,14 (Valor unitário do Item 1 do Contrato nº051/2024 /DGPP) x 1000 (Quantidade de Milheiros) = R$ 140,00

**Item 02 - ****Para a obtenção do valor unitário de R$ 680,00 para 12 (doze) meses, foi realizado o seguinte cálculo: R$ 0,68 (Valor unitário do Item 2 do Contrato nº051/2024 /DGPP) x 1000 (Quantidade de Milheiros) = R$ 680,00

**Item 03 - ****Para a obtenção do valor unitário de R$ 680,00 para 12 (doze) meses, foi realizado o seguinte cálculo: R$ 0,68 (Valor unitário do Item 2 do Contrato nº051/2024 /DGPP) x 1000 (Quantidade de Milheiros) = R$ 680,00

A cesta de preços da presente contratação foi elaborada em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021 e pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, mediante utilização de fontes oficiais e idôneas de pesquisa de preços públicas.

Para composição do valor estimado da contratação de serviços de outsourcing de impressão, com vigência de 60 (sessenta) meses, foram consideradas referências obtidas por meio de:

Banco de Preços;

Compras Governamentais; e

Contratações similares realizadas por órgãos e entidades da Administração Pública.

Também foram observados critérios de contemporaneidade e aderência mercadológica, priorizando-se contratações recentes e compatíveis com a realidade operacional da Administração Pública.

A adoção de múltiplas fontes permitiu maior amplitude da pesquisa e maior confiabilidade dos valores obtidos, reduzindo riscos de sobrepreço ou inexequibilidade da futura contratação.

2. Dos parâmetros de pesquisa

A metodologia adotada para definição do valor estimado fundamenta-se nos princípios da economicidade, eficiência, razoabilidade e vantajosidade da Administração Pública, observando as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021 e pelo Decreto Estadual nº 9.900/2021.

Na seleção das referências foram considerados os seguintes critérios:

similaridade técnica entre os equipamentos pesquisados e os equipamentos objeto da contratação;

compatibilidade do modelo de execução contratual;

inclusão de serviços acessórios típicos do outsourcing de impressão;

compatibilidade entre franquias de impressão e volumes operacionais;

vigência e atualidade das contratações pesquisadas;

abrangência da manutenção e fornecimento de insumos; e

compatibilidade entre os níveis de desempenho exigidos.

Foram desconsiderados valores manifestamente inexequíveis, excessivamente elevados ou incompatíveis com as especificações técnicas do objeto, visando preservar a fidedignidade da estimativa.

A pesquisa contemplou equipamentos multifuncionais monocromáticos, multifuncionais policromáticos A3, impressoras policromáticas e scanners profissionais, conforme detalhamento constante do relatório de composição de preços e do memorial de cálculo.

3. Do método matemático utilizado no memorial de cálculo

3.1. Para cada item do objeto desta contratação foi conduzida uma avaliação crítica aprofundada dos preços obtidos, com o objetivo de estabelecer um preço de referência que refletisse com maior precisão a realidade do mercado.

3.2. Essa análise crítica teve como ponto de partida a avaliação do coeficiente de variação da cesta de preços coletada. O coeficiente de variação (CV) é uma medida segura para determinar a homogeneidade de uma amostra, calculado pela relação entre o desvio padrão (DP) e a média (M) de um conjunto de dados ou amostra:

$$CV = (DP/M) \times 100$$

3.3. De maneira geral, um CV inferior a 25% é indicativo de uma amostra razoavelmente homogênea e, por sua vez, um CV acima de 25% indica uma amostra heterogênea. Assim, o CV, como indicador da homogeneidade dos dados, auxilia na identificação do método matemático a ser utilizado e/ou no saneamento da amostra de preços, quando for o caso. O saneamento dos preços se dá quando exclui-se valores extremos, tanto inferiores quanto superiores, com o propósito de alcançar um CV inferior a 25%.

3.4. Para identificar esses valores extremos, são calculados os limites superior (LS) e inferior (LI), baseados na média (M) somada ao desvio padrão (DP) e subtraída do desvio padrão (DP), respectivamente:

LIMITE SUPERIOR (LS): MÉDIA (M) + DESVIO-PADRÃO (DP)

LIMITE INFERIOR (LI): MÉDIA (M) - DESVIO-PADRÃO (DP)

3.5. Consequentemente, os valores que se encontram fora dessa faixa são descartados. O propósito é reduzir o coeficiente de variação, compondo uma amostra mais homogênea.

3.6. Cabe ressaltar que a identificação do método matemático é sempre precedida da análise crítica e aprofundada dos preços obtidos. Os principais métodos são:

3.6.1. Mediana: A mediana é o valor que divide um conjunto de dados em duas partes iguais, ou seja, metade dos valores são maiores que a mediana e metade são menores. Este método é menos sensível a valores extremos, o que o torna útil em conjuntos de dados heterogêneos. Neste caso, a análise crítica e aprofundada dos preços será capaz de determinar que valores extremos da amostra refletem a realidade do mercado, são relevantes e não podem ser excluídos.

3.6.2. Média Aritmética: A média aritmética é calculada somando-se todos os valores de um conjunto de dados e dividindo-os pela quantidade total de valores. Este método é sensível a valores extremos, ou seja, valores muito altos ou muito baixos podem distorcer a média. É mais adequada para situações em que os valores são distribuídos de forma homogênea, sem grandes discrepâncias, levando-se em conta o conjunto de preços coletados.

3.6.3. Média Aritmética Saneada: Utilizando o CV como indicador da homogeneidade dos dados, exclui-se valores extremos, tanto inferiores quanto superiores, com o propósito de alcançar um CV inferior a 25%, ao final chegando-se à "Média Aritmética Saneada".

3.7. Dito isto, no presente caso para a definição do preço médio de mercado da presente contratação foi adotado o seguinte método matemático:

3.8. Para definição do valor estimado, foi utilizado o **Coeficiente de Variação – CV**, considerando que amostras com **CV inferior a 25%** são homogêneas e admitem a aplicação da **média aritmética**. Já as amostras com **CV superior a 25%** foram consideradas heterogêneas, sendo adotada a **mediana**, por representar melhor o valor central da série e reduzir a influência de preços extremos, conforme **Anexo I - Memorial de Cálculo.**

No **Item 01**, o CV foi de 7,10**%**, indicando heterogeneidade, razão pela qual foi adotada a **média de R$ 136,90** por representar adequadamente o comportamento dos preços coletados.

No **Item 02**, o CV foi de 14,86**%**, demonstrando elevada dispersão dos preços. Assim, adotou-se a **média de R$ 625,10** por representar adequadamente o comportamento dos preços coletados.

No **Item 03**, o CV foi de 2,08**%**, indicando amostra homogênea. Por isso, foi adotada a **média de R$ 686,92**, por representar adequadamente o comportamento dos preços coletados.

No **Item 04**, o CV foi de 39,90**%**, indicando heterogeneidade. Dessa forma, adotou-se a **mediana de R$ 160,00**.

Dessa forma, conclui-se que os valores estimados obtidos refletem adequadamente a realidade mercadológica dos serviços pretendidos, constituindo referência idônea para a condução da futura contratação, contribuindo para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração e para a adequada aplicação dos recursos públicos.

PREÇO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para a contratação desejada foi encontrado o **Valor Total Estimado** de **R$ 4.105.814,40 (quatro milhões, cento e cinco mil, oitocentos e quatorze reais e quarenta centavos)**, conforme detalhado na planilha mercadológica acima, devidamente datada e assinada pelo seu subscritor.

ANEXO I - MEMORIAL DE CÁLCULO

MEMORIAL DE CÁLCULO PARA DEFINIÇÃO DO MÉTODO A SER UTILIZADO							
ITEM 01 - TIPO I - ESTAÇÃO MULTIFUNCIONAL A4 MONOCROMÁTICA 40 PPM OU SUPERIOR							
MÉTODO A SER UTILIZADO							
PARÂMETRO (ITEM 01)	PREÇO	DESVIO PADRÃO	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	MÉDIA	LS	LI	MÉTODO A SER UTILIZADO
Banco de Preços (Compras Governamentais)	R$ 126,00	9,72	7,10%	R$ 136,90	R$ 146,62	127,173	MÉDIA
Contratações Similares	R$ 140,00						
Contratações Similares	R$ 144,69						
MÉDIA	R$ 136,90	Quantidade		440	Valor Total		R$ 60.236,00
ITEM 02 - TIPO II - ESTAÇÃO MONOFUNCIONAL POLICROMÁTICA 30 PPM OU SUPERIOR							
MÉTODO A SER UTILIZADO							
PARÂMETRO (ITEM 02)	PREÇO	DESVIO PADRÃO	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	MÉDIA	LS	LI	MÉTODO A SER UTILIZADO
Banco de Preços (Compras Governamentais)	R$ 517,85	92,89	14,86%	R$ 625,10	R$ 717,98	532,210	MÉDIA
Contratações Similares	R$ 677,44						
Contratações Similares	R$ 680,00						
MÉDIA	R$ 625,10	Quantidade		4	Valor Total		R$ 2.500,40
ITEM 03 - TIPO III - ESTAÇÃO DE IMPRESSÃO POLICROMÁTICA 25 PPM OU SUPERIOR							
MÉTODO A SER UTILIZADO							
PARÂMETRO (ITEM 03)	PREÇO	DESVIO PADRÃO	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	MÉDIA	LS	LI	MÉTODO A SER UTILIZADO
Banco de Preços (Compras Governamentais)	R$ 703,33	14,27	2,08%	R$ 686,92	701,189	672,657	MÉDIA

Contratações Similares	R$ 677,44						
Contratações Similares	R$ 680,00						
MÉDIA	R$ 686,92	Quantidade		2	Valor Total		R$ 1.373,84
ITEM 04 - TIPO IV - SCANNER A4 CORPORATIVO							
MÉTODO A SER UTILIZADO							
PARÂMETRO (ITEM 04)	PREÇO	DESVIO PADRÃO	COEFICIENTE DE VARIAÇÃO	MÉDIA	LS	LI	MÉTODO A SER UTILIZADO
Banco de Preços (Compras Governamentais)	R$ 297,31	81,23	39,90%	R$ 160,00	284,820	122,367	MEDIANA
Contratações Similares	R$ 153,47						
Contratações Similares	R$ 160,00						
MÉDIA	R$ 203,59	Quantidade		27	Valor Total		R$ 4.320,00
						TOTAL	R$ 68.430,24
						60 MESES	R$ 4.105.814,40

RESPONSÁVEL(IS) PELA PESQUISA DE PREÇOS

Responsável	**Função**	**Telefone**	**Email**
THIAGO SILVA MACHADO DE MOURA	Integrante Técnico	62 32696209	thiago.moura@goias.gov.br