JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DA MEDIANA COMO CRITÉRIO DE DEFINIÇÃO DO PREÇO DE REFERÊNCIA

Licitação Elevadores 2026 - Substituição de Elevadores do IBGE

1. CONTEXTO

Para a definição do preço de referência da Licitação Elevadores 2026 para substituição de 5 elevadores do Complexo do IBGE, foram obtidas cotações de 4 empresas especializadas: Atlas Schindler, ONE Elevadores, Orona e Perito Elevadores. A presente justificativa demonstra, por meio de análise estatística, que a mediana é o critério mais adequado para a definição do preço de referência, em conformidade com a legislação vigente e a jurisprudência do TCU.

2. DADOS DAS COTAÇÕES

Elevador	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES	Média	Mediana
Gen. Canabarro Elev. Carga (12p/900kg)	R$ 950,735.01	R$ 946,670.98	R$ 725,000.00	R$ 1,010,000.00	R$ 908,101.498	R$ 948,703.000
Equador - Elev. Carga 1 (28p/2000kg)	-	R$ 1,454,733.84	R$ 945,000.00	R$ 850,000.00	R$ 1,083,244.613	R$ 945,000.000
Equador - Elev. Carga 2 (28p/2000kg)	-	R$ 1,454,733.84	R$ 945,000.00	R$ 850,000.00	R$ 1,083,244.613	R$ 945,000.000
FR Roosevelt 166 - Elev. Soc 1 (10p/700kg)	R$ 1,069,983.68	R$ 1,065,237.15	R$ 1,080,000.00	R$ 1,005,000.00	R$ 1,055,055.208	R$ 1,067,610.420
FR Roosevelt 166 - Elev. Soc 2 (10p/700kg)	R$ 1,069,983.68	R$ 1,065,237.15	R$ 1,080,000.00	R$ 1,005,000.00	R$ 1,055,055.208	R$ 1,067,610.420
TOTAL	**R$ 3,090,702.37**	**R$ 5,986,612.96**	**R$ 4,775,000.00**	**R$ 4,720,000.00**	**R$ 5,184,701.14**	**R$ 4,973,923.84**

Nota: a mediana de cada elevador (coluna Mediana) é arredondada a 2 casas decimais, como no Termo de Referência nº 256/2026, que adota valores unitários em centavos (ex.: R$ 1.067.610,415 → R$ 1.067.610,42 por elevador social; R$ 948.702,995 → R$ 948.703,00). Assim, o total desta tabela reproduz o valor oficial da licitação (Memória_seleção!I56 = R$ 4.973.923,84). Nenhuma célula desta tabela usa fórmula de fechamento; todos os valores dessas linhas são o resultado direto de MEDIAN()/AVERAGE() das cotações, com a mediana arredondada a centavos.

3. ANÁLISE ESTATÍSTICA POR ELEVADOR

Elevador	N	Desvio Padrão	CV (%)	Amplitude (% da média)	Diferença Média vs Mediana
Gen. Canabarro - Carga	4	R$ 125,452.10	13.81%	31.38%	-4.28%
Equador - Carga 1	3	R$ 325,206.76	30.02%	55.83%	14.63%
Equador - Carga 2	3	R$ 325,206.76	30.02%	55.83%	14.63%
FR Roosevelt 166 - Soc 1	4	R$ 33,932.77	3.22%	7.11%	-1.18%
FR Roosevelt 166 - Soc 2	4	R$ 33,932.77	3.22%	7.11%	-1.18%

4. CASO CRÍTICO: ELEVADORES DE CARGA DO EQUADOR

Os elevadores de carga do Ed. Equador apresentam o maior coeficiente de variação (CV = 30,02%) entre todas as cotações. A ONE Elevadores cotou R$ 1.454.733,84 por elevador, valor 54% acima da Orona (R$ 945.000) e 71% acima da Perito (R$ 850.000). Este valor apresenta comportamento de outlier estatístico, distorcendo significativamente a média aritmética.

Impacto no grupo Equador (2 elevadores):

Pela Média:	R$ 2,166,489.23	*(inflada pelo outlier da ONE)*
Pela Mediana:	R$ 1,890,000.00	*(valor central do mercado)*
Diferença:	**R$ 276,489.23**	*(economia para o erário)*

5. COMPARATIVO DO VALOR TOTAL DA LICITAÇÃO

Critério	Equipamento (94%)	Manutenção (6%)	TOTAL	Diferença vs Mediana
Pela MÉDIA	R$ 4,873,619.07	R$ 311,082.07	**R$ 5,184,701.14**	R$ 210,777.30
Pela MEDIANA	R$ 4,675,488.40	R$ 298,435.44	**R$ 4,973,923.84**	
Economia com a Mediana	R$ 198,130.67	R$ 12,646.63	**R$ 210,777.30**	4.07%

5.1. Critério de obtenção do preço de referência da manutenção - mediana por prédio

O preço de referência da manutenção (6% do valor cotado) foi obtido pela mediana apurada por prédio, e não pela mediana dos valores globais ofertados por empresa. Adotou-se, assim, a mesma unidade de comparação utilizada para o fornecimento e instalação (94% do valor cotado), conforme seções 2 e 3 da aba "Memória_seleção", de modo que o preço de referência de todas as parcelas do objeto seja formado sob um único critério estatístico. A escolha fundamenta-se nos seguintes aspectos:

(i) Comparabilidade de escopo: a mediana somente é representativa quando calculada sobre propostas de mesmo escopo. A proposta da Atlas Schindler não contempla os elevadores de carga do Ed. Equador, de forma que o seu valor global não é comparável ao das demais empresas, que cotaram os 5 elevadores. A apuração por prédio permite considerar cada proposta apenas nos prédios efetivamente cotados, sem tratar uma proposta parcial como se abrangesse o objeto completo.

(ii) Homogeneidade dos equipamentos: cada prédio reúne equipamentos de mesmas características (elevadores sociais no Ed. Franklin Roosevelt, 166; elevadores de carga de 2.000 kg no Ed. Equador; elevador de carga de 900 kg no Ed. Gen. Canabarro). A mediana por prédio representa o valor central de mercado de cada conjunto homogêneo, em vez de um valor global que mistura equipamentos distintos.

(iii) Preservação da premissa de 6%: como a manutenção corresponde a 6% de cada cotação, a mediana por prédio da manutenção é 6% da mediana por prédio do valor cotado (com diferenças de centavos decorrentes do arredondamento a 2 casas). A proporção entre manutenção e valor total adotada na memória de cálculo é, portanto, mantida integralmente (verificação na tabela abaixo).

(iv) Compatibilidade com o SDA-Compras (pedido 11630): o fornecimento e instalação está cadastrado por prédio, e a manutenção é cadastrada da mesma forma, em 3 itens (um por endereço). Assim, o preço de referência apurado pelo sistema coincide com o desta memória de cálculo. Os itens de fornecimento e de manutenção integram grupo único, com adjudicação global, não havendo fracionamento da contratação.

(v) Relação com o orçamento: a divisão por prédio destina-se exclusivamente à formação do preço de referência. No Orçamento Sintético, o valor total resultante é distribuído nos itens 12 (manutenção durante a obra) e 13 (manutenção após o comissionamento final), em parcelas mensais fixas, conforme seção 5 da aba "Memória_seleção" e seção 8 desta justificativa.

Prédio	Qtd. elevadores	Mediana do valor cotado (100%)	Mediana da manutenção (6%)	Manutenção / valor cotado
Franklin Roosevelt, 166 - 2 elevadores sociais	2	R$ 2,135,220.84	R$ 128,113.26	6.00%
Equador - 2 elevadores de carga	2	R$ 1,890,000.00	R$ 113,400.00	6.00%
Gen. Canabarro - 1 elevador de carga	1	R$ 948,703.00	R$ 56,922.18	6.00%
TOTAL	**5**	**R$ 4,973,923.84**	**R$ 298,435.44**	**6.00%**

Conferência: total da mediana da manutenção em relação ao valor adotado (Memória_seleção!I26) - deve ser zero: R$ -

6. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL E NORMATIVA

ADVERTÊNCIA SOBRE O ENQUADRAMENTO LEGAL
O objeto da presente contratação — substituição de elevadores COM obras civis e reforma das áreas técnicas (caixas, poços, casas de máquinas) — caracteriza OBRA/SERVIÇO DE ENGENHARIA, não se enquadrando em "bens e serviços em geral". Por isso, o regramento aplicável à definição do valor estimado NÃO é a IN SEGES/ME nº 65/2021, e sim o art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, regulamentado pela IN SEGES/ME nº 91/2022, que autoriza a aplicação do Decreto nº 7.983/2013.

Lei nº 14.133/2021, Art. 23, §2º

Para obras e serviços de engenharia, o valor estimado deve ser definido mediante parâmetros utilizados NA ORDEM: I) SINAPI/SICRO (custos unitários ≤ mediana); II) mídia especializada e tabelas do Poder Executivo federal; III) contratações similares da Administração Pública; IV) pesquisa direta com no mínimo 3 fornecedores. A presente pesquisa fundamenta-se no parâmetro IV, conforme justificativa técnica específica (vide aba "Justificativa_Técnica").

Decreto nº 7.983/2013, Art. 3º

Excepciona da obrigatoriedade de referência ao SINAPI os "itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil". O fornecimento e instalação de elevadores enquadra-se nessa exceção, por se tratar de montagem industrial especializada de equipamento eletromecânico, não coberta pelas composições do SINAPI.

Decreto nº 7.983/2013, Art. 8º, parágrafo único

Exige que a adoção de custos de referência fora do sistema oficial seja justificada em relatório técnico elaborado por profissional habilitado. Essa justificativa consta na aba "Justificativa_Técnica", assinada pelo Eng. Marcus Antonio Freijanes Maia (CREA-RJ 1984100149).

IN SEGES/ME nº 91/2022

Autoriza a aplicação do Decreto nº 7.983/2013 para a definição do valor estimado em processos de licitação e contratação direta de obras e serviços de engenharia no âmbito da Administração Pública federal, em cumprimento ao art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

Tratamento estatístico das cotações (Média vs. Mediana)

O Decreto nº 7.983/2013 não detalha metodologia estatística para o parâmetro de pesquisa direta com fornecedores. Adota-se, subsidiariamente, como boa prática amparada pela jurisprudência do TCU, o critério estatístico mais adequado à dispersão dos dados observados (média para conjuntos homogêneos, mediana para conjuntos com dispersão relevante), na linha do raciocínio consagrado no art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021 para bens e serviços em geral.

Acórdão TCU nº 2.170/2007 - Plenário

O TCU recomenda o uso da mediana como medida de tendência central para estimativa de preços em licitações, por ser mais resistente à influência de valores atípicos (outliers).

Acórdão TCU nº 2.637/2015 - Plenário

Reforça que a mediana é preferível à média aritmética quando há dispersão elevada entre os preços coletados, pois evita que valores extremos distorçam a estimativa do preço de referência.

7. CONCLUSÃO

Considerando que: (i) o objeto caracteriza obra/serviço de engenharia sujeito ao art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021, regulamentado pela IN SEGES/ME nº 91/2022 e Decreto nº 7.983/2013; (ii) a instalação de elevadores enquadra-se na exceção de "montagem industrial" prevista no art. 3º do Decreto nº 7.983/2013, justificando o uso de pesquisa direta com fornecedores (parâmetro IV); (iii) o coeficiente de variação dos elevadores de carga do Equador é de 30,02%, configurando alta dispersão; (iv) a cotação da ONE Elevadores para esses equipamentos apresenta comportamento de outlier estatístico, inflando a média em 14,63% acima da mediana; (v) no caso dos elevadores de carga do Equador, em que a dispersão é relevante, a mediana coincide com valor efetivamente cotado (R$ 945.000,00 por elevador, Orona), e nos demais prédios corresponde à média das duas cotações centrais, preservando a aderência aos preços de mercado; e (vi) a adoção da mediana resulta em economia para o erário sem comprometer a viabilidade do certame — RECOMENDA-SE a adoção da MEDIANA como critério para definição do preço de referência da presente Licitação Elevadores 2026.

Eng. MARCUS ANTONIO FREIJANES MAIA
Engenheiro Mecânico - CREA-RJ 1984100149

8. JUSTIFICATIVA DA PROPORCIONALIDADE ENTRE A MANUTENÇÃO DURANTE E APÓS O PERÍODO DE OBRA

8.1. Fundamento técnico-econômico da diferença de valor por período

A diferença de valor por parcela entre as duas rubricas — R$ 5.190,12 por parcela durante a obra (23 parcelas, etapas 1 a 23, 705 dias) contra R$ 14.921,89 por parcela após a obra (12 parcelas, etapas 24 a 35, 365 dias), pela mediana — não é arbitrária. As parcelas são fixas e pagas mensalmente, uma por etapa do cronograma; as etapas têm 30 dias, exceto as etapas 12 e 29 (35 dias) e 17 (40 dias), e o valor da parcela não varia com a duração da etapa. Durante o período de obra, a substituição dos 5 elevadores ocorre de forma escalonada, com paradas parcialmente sobrepostas entre prédios (até 3 elevadores simultaneamente parados, nas etapas 11 e 12), de modo que apenas parte do parque permanece em operação a cada momento, reduzindo a exposição a risco e o escopo de manutenção necessário. Após a conclusão da obra (Etapa 23, Comissionamento Final), os 5 elevadores passam a operar simultaneamente, sob regime de manutenção preditiva e corretiva com assistência técnica de garantia e eventual reposição de peças e acessórios originais ("cobertura de risco total"), o que justifica um custo por parcela mais elevado nessa fase.

8.2. Custo de manutenção por elevador em operação

Considerando o parque efetivamente em operação em cada etapa do cronograma (aba "Memória_Manutenção"), a substituição escalonada dos elevadores, com paradas sobrepostas entre prédios, reduz o número médio de equipamentos sob manutenção durante a obra para cerca de 3,93 elevadores (2.770 elevador-dias em 705 dias). Assim, a parcela fixa de R$ 5.190,12 da fase de obra corresponde a aproximadamente R$ 1.320,95 por elevador em operação por parcela (R$ 5.190,12 ÷ 3,93), predominantemente equipamentos antigos sob manutenção preventiva e corretiva básica e equipamentos novos recém-comissionados ainda sob responsabilidade técnica da própria contratada. Após o comissionamento final, a parcela fixa de R$ 14.921,89 corresponde a aproximadamente R$ 2.984,38 por elevador por parcela (R$ 14.921,89 ÷ 5; 5 elevadores novos em operação plena durante 365 dias), com manutenção preditiva, preventiva e corretiva e fornecimento de peças originais. A relação de aproximadamente 2,88 vezes entre as parcelas das duas fases decompõe-se em dois fatores: (a) tamanho do parque em operação, 5 ÷ 3,93 = 1,27; e (b) escopo de cobertura por elevador, R$ 2.984,38 ÷ R$ 1.320,95 = 2,26 (1,27 × 2,26 = 2,88). Registre-se que, a partir da assinatura do contrato, a contratada assume integralmente a manutenção dos 5 elevadores (antigos e novos), sendo a única remunerada por esse serviço, de modo que não há sobreposição de pagamento com qualquer outro contrato de manutenção.

8.3. Base legal

Nem a Lei nº 14.133/2021 nem o Decreto nº 7.983/2013 fixam percentual legal específico — mínimo ou máximo — para o item "manutenção" em relação ao valor de instalação/fornecimento de obras ou serviços de engenharia. A exigência legal aplicável (art. 23 da Lei nº 14.133/2021, regulamentado pela IN SEGES/ME nº 91/2022 e pelo Decreto nº 7.983/2013) é a demonstração de compatibilidade do valor estimado com os preços praticados no mercado, mediante pesquisa idônea — já realizada e documentada na Seção 2 deste Anexo (cotação com 4 fornecedores especializados e adoção da mediana). A definição da proporcionalidade interna entre a manutenção durante e após o período de obra (aproximadamente 2,4% / 3,6% do valor de referência) constitui, portanto, escolha técnica da Administração, amparada na lógica de risco/escopo exposta no item 8.1 e na análise do custo por elevador em operação apresentada no item 8.2, e não uma exigência normativa com percentual fixo.

8.4. Conclusão do adendo

Considerando que: (i) o valor total de manutenção permaneceu em 6% do valor de referência, sem majoração; (ii) a diferença de valor por período entre as fases durante e após a obra decorre de diferença real de escopo e risco (parque parcial vs. parque completo sob cobertura de risco total); (iii) os valores por elevador em operação resultantes (item 8.2) refletem o parque efetivamente mantido em cada fase; e (iv) não há percentual legal fixo aplicável ao item — RECOMENDA-SE a manutenção da proporcionalidade de aproximadamente 2,4% / 3,6% adotada nos itens 12 e 13 da aba "ORÇAMENTO SINTÉTICO_Referência" (linhas 39 e 40 do Anexo VI - Cronograma), por refletir de forma justificada e documentada a real estrutura de custo e risco da manutenção ao longo do prazo contratual.

Eng. MARCUS ANTONIO FREIJANES MAIA
Engenheiro Mecânico - CREA-RJ 1984100149

RELATÓRIO TÉCNICO DE JUSTIFICATIVA

Adoção de Pesquisa Direta de Mercado em Substituição à Referência SINAPI

(Art. 3º e Art. 8º, parágrafo único, do Decreto nº 7.983/2013)

Licitação Elevadores 2026 - Substituição de Elevadores do IBGE/RJ

1. OBJETO

O presente relatório técnico tem por finalidade justificar, nos termos do art. 8º, parágrafo único, do Decreto nº 7.983/2013, a adoção de valores obtidos por meio de pesquisa direta de mercado (cotação com fornecedores especializados) como parâmetro para a definição do preço de referência da contratação de serviços especializados de engenharia para substituição de 5 (cinco) elevadores do Complexo SEDE do IBGE, situados no Rio de Janeiro/RJ, incluindo obras civis complementares (caixas, poços, casas de máquinas) e adição de parada em 2 (dois) dos equipamentos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

O art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021 estabelece que o valor estimado para contratação de obras e serviços de engenharia deve observar, em ordem de prioridade, os parâmetros: (I) SINAPI/SICRO; (II) mídia especializada e tabelas oficiais; (III) contratações similares da Administração Pública; e (IV) pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores.

O art. 3º do Decreto nº 7.983/2013, que disciplina a elaboração de orçamentos de referência de obras e serviços de engenharia, determina que o custo global de referência seja obtido a partir de composições de custos unitários menores ou iguais à mediana do SINAPI, "excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil".

Os elevadores objeto desta contratação constituem equipamentos eletromecânicos complexos, compostos por sistemas de tração, cabine, quadro de comando, cabos, guias, sistemas de segurança e automação, cuja fabricação, fornecimento e instalação caracterizam MONTAGEM INDUSTRIAL ESPECIALIZADA — atividade tecnicamente distinta dos serviços de construção civil convencional cobertos pelas composições de custos unitários do SINAPI. O SINAPI não contempla, em seu banco de composições, itens específicos para fornecimento e instalação de elevadores com as especificações técnicas exigidas (capacidade de carga, número de paradas, velocidade, acessibilidade e normas técnicas vigentes — NBR NM 313, NBR 16858, entre outras).

3. METODOLOGIA ADOTADA

Diante da inaplicabilidade do parâmetro I (SINAPI/SICRO) por força da exceção legal supracitada, e considerando a ausência de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal para este tipo de equipamento (parâmetro II) e a insuficiência de contratações similares recentes disponíveis para consulta (parâmetro III), adotou-se o parâmetro IV do art. 23, §2º, da Lei nº 14.133/2021: pesquisa direta de mercado junto a fornecedores especializados.

Foram obtidas 4 (quatro) cotações formais de empresas especializadas em elevadores — número superior ao mínimo de 3 (três) exigido pela legislação — para os 5 (cinco) equipamentos objeto da Licitação Elevadores 2026, com validade dentro do prazo regulamentar de 6 (seis) meses da data de divulgação do edital:

Empresa	CNPJ	Data(s) da(s) Proposta(s)
Atlas Schindler	00.028.986/0001-08	03/07/2026
ONE Elevadores	31.664.549/0001-04	11/08/2026
Orona (razão social: Módulo Consultoria e Gerência Predial Ltda; nome fantasia: Orona AMG Elevadores)	05.926.726/0001-73	08/06/2026
Perito Elevadores Ltda	03.545.964/0001-03	10/07/2026

Nota: a cotação atribuída à Orona foi emitida pela empresa Módulo Consultoria e Gerência Predial Ltda (CNPJ 05.926.726/0001-73), que opera comercialmente sob o nome fantasia "Orona AMG Elevadores", conforme registro no Portal da Transparência do Governo Federal (consulta ao CNPJ 05.926.726/0001-73) e em bases cadastrais públicas de CNPJ.

4. CONCLUSÃO

Com base na fundamentação técnica e legal apresentada, este profissional habilitado ATESTA e JUSTIFICA a adequação da adoção de pesquisa direta de mercado (cotação com 4 fornecedores especializados) como parâmetro para definição do preço de referência dos elevadores objeto da presente Licitação Elevadores 2026, em conformidade com o art. 23, §2º, IV, da Lei nº 14.133/2021, combinado com o art. 3º do Decreto nº 7.983/2013 (exceção de montagem industrial), regulamentado pela IN SEGES/ME nº 91/2022.

Eng. MARCUS ANTONIO FREIJANES MAIA
Engenheiro Mecânico - CREA-RJ 1984100149

Endereço Av. Franklin Roosevelt, nº 146 Sala 202-C - Castelo - Rio de Janeiro / RJ

CNPJ (Cliente/IBGE) 33.787.094/0001-40

Cliente: IBGE/RJ

Pedido SDA-COMPRA 11630/2026

Processo 03604.001089/2026-68

Serviço	Contratação de serviços especializados de engenharia para substituição de 5 elevadores do Complexo SEDE do IBGE, situados no Rio de Janeiro, inclusive adição de parada de dois deles, e todas as obras civis e reforma das áreas técnicas (caixas, poços, últimas alturas e casas de máquinas) correlacionadas, contemplando elaboração de projeto executivo, manuais de operação, projeto "as built", testes de funcionamento e comissionamento, e respectivas autorizações e licenças de funcionamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. A empresa deve responsabilizar-se pela assistência técnica para a manutenção preventiva e corretiva, com eventual reposição de peças e acessórios originais durante todo o período da obra e mais 12 (doze) meses adicionais. A obra também deverá incluir o descarte dos elevadores antigos.

Prazo	**1070 dias**	**BDI**	**25.0%**	**Valor (Mediana)**	**R$**	**4,973,923.84**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo unitário (sem BDI - mediana)	BDI unitário (25% - mediana)	Valor Parcial (Mediana)
1	Fornecimento de ART, Cronograma físico-financeiro, Plano de Manutenção e Desenhos de fabricação dos 5 elevadores	serviço	1	R$ 59,687.09	R$ 14,921.77	**R$ 74,608.86**
2	Fornecimento da Ordem de Fabricação dos 5 Elevadores junto ao fabricante	serviço	1	R$ 19,895.70	R$ 4,973.92	**R$ 24,869.62**
3	Fornecimento de Projeto Executivo	serviço	1	R$ 79,582.78	R$ 19,895.70	**R$ 99,478.48**
4.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 1 do Ed. CANABARRO do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 105,495.78	R$ 26,373.94	**R$ 131,869.72**
4.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 1 do Ed. CANABARRO do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes.	serviço	1	R$ 190,499.56	R$ 47,624.89	**R$ 238,124.45**
4.3	Substituição do Elevador de Carga 1 do Ed. CANABARRO do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes, incluindo obras civis necessárias.	serviço	1	R$ 192,017.49	R$ 48,004.37	**R$ 240,021.86**
4.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 1 do Ed. CANABARRO do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 141,925.97	R$ 35,481.49	**R$ 177,407.46**
5.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 1 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 105,084.00	R$ 26,271.00	**R$ 131,355.00**
5.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 1 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes.	serviço	1	R$ 189,756.00	R$ 47,439.00	**R$ 237,195.00**
5.3	Substituição do Elevador de Carga 1 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes, incluindo obras civis necessárias.	serviço	1	R$ 191,268.00	R$ 47,817.00	**R$ 239,085.00**
5.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 1 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 141,372.00	R$ 35,343.00	**R$ 176,715.00**
6.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 2 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 105,084.00	R$ 26,271.00	**R$ 131,355.00**
6.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 2 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes.	serviço	1	R$ 189,756.00	R$ 47,439.00	**R$ 237,195.00**
6.3	Substituição do Elevador de Carga 2 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes, incluindo obras civis necessárias.	serviço	1	R$ 191,268.00	R$ 47,817.00	**R$ 239,085.00**
6.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 2 do Ed. EQUADOR do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 141,372.00	R$ 35,343.00	**R$ 176,715.00**
7.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador Social 1 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 118,718.28	R$ 29,679.57	**R$ 148,397.85**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo unitário (sem BDI - mediana)	BDI unitário (25% - mediana)	Valor Parcial (Mediana)
7.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador Social 1 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes.	serviço	1	R$ 214,376.17	R$ 53,594.04	**R$ 267,970.21**
7.3	Substituição do Elevador Social 1 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes, incluindo obras civis necessárias.	serviço	1	R$ 216,084.34	R$ 54,021.09	**R$ 270,105.43**
7.4	Teste e comissionamento do Elevador Social 1 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 159,714.52	R$ 39,928.63	**R$ 199,643.15**
8.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador Social 2 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 118,718.28	R$ 29,679.57	**R$ 148,397.85**
8.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador Social 2 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes.	serviço	1	R$ 214,376.17	R$ 53,594.04	**R$ 267,970.21**
8.3	Substituição do Elevador Social 2 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ com atualização tecnológica e adequação às normas vigentes, incluindo obras civis necessárias.	serviço	1	R$ 216,084.34	R$ 54,021.09	**R$ 270,105.43**
8.4	Teste e comissionamento do Elevador Social 2 do Ed. Franklin Roosevelt, 166 do IBGE/RJ.	serviço	1	R$ 159,714.52	R$ 39,928.63	**R$ 199,643.15**
9	Fornecimento e instalação do hardware e software de monitoramento dos Elevadores.	serviço	1	R$ 79,582.78	R$ 19,895.70	**R$ 99,478.48**
10	Projeto "As built", Manuais de Operação e Manutenção	serviço	1	R$ 79,582.78	R$ 19,895.70	**R$ 99,478.48**
11	Comissionamento Final.	serviço	1	R$ 119,374.17	R$ 29,843.54	**R$ 149,217.71**
12	Manutenção do conjunto de 5 elevadores durante o período de obra	parcela	23	R$ 4,152.10	R$ 1,038.02	**R$ 119,372.76**
13	Prestação de serviço de manutenção preditiva e corretiva e de assistência técnica da garantia após o período de obra	parcela	12	R$ 11,937.51	R$ 2,984.38	**R$ 179,062.68**
					Valor Total (Mediana)	**R$ 4,973,923.84**

Notas: itens 4 a 8 distribuídos conforme Memória_seleção, seção 7; itens 1, 2, 3, 9 e 10 = 1,5%, 0,5%, 2%, 2% e 2% do valor total; item 11 absorve diferenças de centavos; itens 12 e 13 = parcelas mensais fixas (Memória_seleção, seção 5).

Cliente:	IBGE/RJ
Endereço	Av. Franklin Roosevelt, nº 146 Sala 202-C - Castelo - Rio de Janeiro / RJ
CNPJ (Cliente/IBGE)	33.787.094/0001-40
Pedido SDA-COMPRAS	11630/2026
Processo	03604.001089/2026-68
Serviço	Contratação de serviços especializados de engenharia para substituição de 5 elevadores do Complexo SEDE do IBGE, situados no Rio de Janeiro, inclusive adição de parada de dois deles, e todas as obras civis e reforma das áreas técnicas (caixas, poços, últimas alturas e casas de máquinas) correlacionadas, contemplando elaboração de projeto executivo, manuais de operação, projeto "as built", testes de funcionamento e comissionamento, e respectivas autorizações e licenças de funcionamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. A empresa deve responsabilizar-se pela assistência técnica para a manutenção preventiva e corretiva, com eventual reposição de peças e acessórios originais durante todo o período da obra e mais 12 (doze) meses adicionais. A obra também deverá incluir o descarte dos elevadores antigos.

TABELA DE COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS (Referência)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		elemento da fórmula	TAXA (%)		
1	Administração Central		AC		6.770%	
2	Despesas Financeiras		DF		1.000%	
3	Seguros, Riscos e Garantias				0.810%	
3.1		Seguros	S	0.360%		
3.2		Riscos	R	0.400%		
3.3		Garantias	G	0.050%		
4	**Tributos**		I		6.300%	
4.1		ISS		2.650%		
4.2		PIS		0.650%		
4.3		COFINS		3.000%		
4.4		CPRB		0.000%		
5	LUCRO*		L		7.800%	
BDI						**25.0%**

Fórmula do BDI: **BDI = 100 × { [(1 + AC + S + R + G) × (1 + DF) × (1 + L)] ÷ (1 − I) − 1 }**

BDI calculado (sem arredondamento): 25.0064%

Eng. MARCUS ANTONIO FREIJANES MAIA
Engenheiro Mecânico - CREA-RJ 1984100149

Memória de Cálculo - Licitação Elevadores 2026

Premissas

As empresas Atlas Schindler, ONE Elevadores, Orona e Perito Elevadores forneceram cotações para os elevadores indicados na Tabela 01

A Atlas Schindler forneceu cotação para Gen. Canabarro (carga) e Franklin Roosevelt 166 (sociais)

A ONE Elevadores forneceu cotação para todos os 5 elevadores

A Orona forneceu cotação para todos os 5 elevadores, todas em 08/06/2026

A Perito Elevadores forneceu cotação para todos os 5 elevadores, todas em 10/07/2026

A Tabela 01 contém os preços fornecidos por cada empresa

Tabela 01

MAPA DE PREÇOS COTAÇÃO

Elevadores	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES	Média	Mediana
Gen. Canabarro - Elev de carga (12 pass / 900kg)	R$ 950,735.01	R$ 946,670.98	R$ 725,000.00	R$ 1,010,000.00	R$ 908,101.50	R$ 948,703.00
Equador - Elevador de Carga 1 (28 pass / 2000kg)	-	R$ 1,454,733.84	R$ 945,000.00	R$ 850,000.00	R$ 1,083,244.61	R$ 945,000.00
Equador - Elevador de Carga 2 (28 pass / 2000kg)	-	R$ 1,454,733.84	R$ 945,000.00	R$ 850,000.00	R$ 1,083,244.61	R$ 945,000.00
Franklin Roosevelt, 166 - Elev Soc 1 (10 pass / 700kg)	R$ 1,069,983.68	R$ 1,065,237.15	R$ 1,080,000.00	R$ 1,005,000.00	R$ 1,055,055.21	R$ 1,067,610.42
Franklin Roosevelt, 166 - Elev Soc 2 (10 pass / 700kg)	R$ 1,069,983.68	R$ 1,065,237.15	R$ 1,080,000.00	R$ 1,005,000.00	R$ 1,055,055.21	R$ 1,067,610.42
TOTAL	**R$ 3,090,702.37**	**R$ 5,986,612.96**	**R$ 4,775,000.00**	**R$ 4,720,000.00**	**R$ 5,184,701.14**	**R$ 4,973,923.84**

Empresas	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES	Média	Mediana
Cotação por preço Total	-	-	-	-	-	-
Franklin Roosevelt, 166 2 equipamentos sociais	R$ 2,139,967.36	R$ 2,130,474.30	R$ 2,160,000.00	R$ 2,010,000.00	R$ 2,110,110.42	R$ 2,135,220.84
Equador 2 elevadores de carga	-	R$ 2,909,467.68	R$ 1,890,000.00	R$ 1,700,000.00	R$ 2,166,489.23	R$ 1,890,000.00
Gen. Canabarro 1 elevador de carga	R$ 950,735.01	R$ 946,670.98	R$ 725,000.00	R$ 1,010,000.00	R$ 908,101.50	R$ 948,703.00

TOTAL SOMADO	**R$ 3,090,702.37**	**R$ 5,986,612.96**	**R$ 4,775,000.00**	**R$ 4,720,000.00**	**R$ 5,184,701.14**	**R$ 4,973,923.84**

Memória de Cálculo – Seleção do Preço de Referência pela Mediana

Licitação Elevadores 2026 – Substituição de 5 elevadores do Complexo Sede do IBGE/RJ

Método: (i) valores cotados por prédio; (ii) divisão de cada cotação em 94% fornecimento/instalação e 6% manutenção; (iii) mediana apurada por prédio (conjunto de equipamentos) e somada. A Atlas Schindler não cotou os elevadores do Ed. Equador; por isso o total por empresa não é comparável e a mediana é sempre apurada por prédio.

1. COTAÇÕES RECEBIDAS POR PRÉDIO (valor total cotado)

Prédio	Qtd. elevadores	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES
Franklin Roosevelt, 166 2 elevadores sociais	2	R$ 2,139,967.36	R$ 2,130,474.30	R$ 2,160,000.00	R$ 2,010,000.00
Equador 2 elevadores de carga	2	-	R$ 2,909,467.68	R$ 1,890,000.00	R$ 1,700,000.00
Gen. Canabarro 1 elevador de carga	1	R$ 950,735.01	R$ 946,670.98	R$ 725,000.00	R$ 1,010,000.00
Total por empresa (informativo)	**5**	**R$ 3,090,702.37**	**R$ 5,986,612.96**	**R$ 4,775,000.00**	**R$ 4,720,000.00**

Fonte: aba Memória_Geral (valores das propostas). Atlas Schindler: total parcial (sem o Ed. Equador).

2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – 94% DO VALOR COTADO (mediana por prédio)

Prédio	Qtd. elevadores	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES	Média	Mediana
Franklin Roosevelt, 166 2 elevadores sociais	2	R$ 2,011,569.32	R$ 2,002,645.84	R$ 2,030,400.00	R$ 1,889,400.00	R$ 1,983,503.79	**R$ 2,007,107.58**
Equador 2 elevadores de carga	2	-	R$ 2,734,899.62	R$ 1,776,600.00	R$ 1,598,000.00	R$ 2,036,499.87	**R$ 1,776,600.00**
Gen. Canabarro 1 elevador de carga	1	R$ 893,690.91	R$ 889,870.72	R$ 681,500.00	R$ 949,400.00	R$ 853,615.41	**R$ 891,780.82**
TOTAL FORNECIMENTO	**5**	-	-	-	-	**R$ 4,873,619.07**	**R$ 4,675,488.40**

3. MANUTENÇÃO – 6% DO VALOR COTADO: MEDIANA POR PRÉDIO (valor adotado)

Prédio	Qtd. elevadores	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES	Média	Mediana (unitário arredondado × qtd.)	Mediana por elevador (Mediana ÷ Qtd.)
Franklin Roosevelt, 166 2 elevadores sociais	2	R$ 128,398.04	R$ 127,828.46	R$ 129,600.00	R$ 120,600.00	R$ 126,606.63	**R$ 128,113.26**	R$ 64,056.630
Equador 2 elevadores de carga	2	-	R$ 174,568.06	R$ 113,400.00	R$ 102,000.00	R$ 129,989.35	**R$ 113,400.00**	R$ 56,700.000
Gen. Canabarro 1 elevador de carga	1	R$ 57,044.10	R$ 56,800.26	R$ 43,500.00	R$ 60,600.00	R$ 54,486.09	**R$ 56,922.18**	R$ 56,922.180
TOTAL MANUTENÇÃO (valor adotado)	**5**	-	-	-	-	**R$ 311,082.07**	**R$ 298,435.44**	-

4. MANUTENÇÃO – MEDIANA POR ELEVADOR (arredondada a centavos, como no Termo de Referência)

Elevador	Qtd.	ATLAS SCHINDLER	ONE ELEVADORES	ORONA	PERITO ELEVADORES	Média	Mediana (2 casas decimais)
FR 166 – Elevador Social 1 (10 pass / 700 kg)	1	R$ 64,199.02	R$ 63,914.23	R$ 64,800.00	R$ 60,300.00	R$ 63,303.31	**R$ 64,056.630**
FR 166 – Elevador Social 2 (10 pass / 700 kg)	1	R$ 64,199.02	R$ 63,914.23	R$ 64,800.00	R$ 60,300.00	R$ 63,303.31	**R$ 64,056.630**
Equador – Elevador de Carga 1 (28 pass / 2.000 kg)	1	-	R$ 87,284.03	R$ 56,700.00	R$ 51,000.00	R$ 64,994.68	**R$ 56,700.000**
Equador – Elevador de Carga 2 (28 pass / 2.000 kg)	1	-	R$ 87,284.03	R$ 56,700.00	R$ 51,000.00	R$ 64,994.68	**R$ 56,700.000**
Gen. Canabarro – Elevador de Carga (12 pass / 900 kg)	1	R$ 57,044.10	R$ 56,800.26	R$ 43,500.00	R$ 60,600.00	R$ 54,486.09	**R$ 56,922.180**
TOTAL (soma das medianas por elevador)	**5**	-	-	-	-	**R$ 311,082.07**	**R$ 298,435.44**

Conferência: diferença em relação ao total da Seção 3 (deve ser zero)	R$ -

Cada empresa cotou o mesmo preço para os dois elevadores do mesmo prédio; logo, a mediana por elevador é igual à mediana do prédio dividida pela quantidade. A mediana dos elevadores sociais do FR 166 é R$ 64.056,625 (média de R$ 64.199,02 e R$ 63.914,23), arredondada a R$ 64.056,63 por elevador, valor unitário adotado no Termo de Referência nº 256/2026 (2 × R$ 64.056,63 = R$ 128.113,26). Por isso o total da manutenção é R$ 298.435,44 (R$ 0,01 acima da soma das medianas sem arredondamento).

5. MANUTENÇÃO – VALOR UNITÁRIO MÉDIO E PARCELAS MENSAIS DE PAGAMENTO

Descrição	Qtd.		Valor unitário	Valor total
Valor unitário médio por elevador (total ÷ 5) – referência para o sistema; não é mediana	5		R$ 59,687.088	**R$ 298,435.44**
Parcela mensal – Fase 1: durante a obra (item 12 do orçamento)	23		R$ 5,190.12	**R$ 119,372.76**
Parcela mensal – Fase 2: após o comissionamento final (item 13 do orçamento)	12		R$ 14,921.89	**R$ 179,062.68**
Total das parcelas mensais (Fase 1 + Fase 2)				**R$ 298,435.44**
Conferência: valor médio × 5 e total das parcelas em relação ao total adotado (devem ser zero)			**R$ -**	**R$ -**

O pagamento é feito em parcelas mensais fixas, sempre com 2 casas decimais. 23 × P1 + 12 × P2 = R$ 298.435,44 (total de manutenção adotado, igual ao Termo de Referência nº 256/2026) só tem solução exata em centavos para determinados pares; adotou-se o par mais próximo da proporção 2,4% / 3,6%: P1 = R$ 5.190,12 e P2 = R$ 14.921,89. O valor unitário médio de 3 casas decimais é apenas referência de cálculo por elevador e não é valor de pagamento.

6. RESUMO DO PREÇO DE REFERÊNCIA

Item	Qtd. elevadores		Média	Mediana (valor adotado)	Valor unitário (Mediana ÷ Qtd.)
Fornecimento – Franklin Roosevelt, 166 – 2 elevadores socia	2		R$ 1,983,503.79	**R$ 2,007,107.58**	R$ 1,003,553.79
Fornecimento – Equador – 2 elevadores de carga	2		R$ 2,036,499.87	**R$ 1,776,600.00**	R$ 888,300.00
Fornecimento – Gen. Canabarro – 1 elevador de carga	1		R$ 853,615.41	**R$ 891,780.82**	R$ 891,780.82
Subtotal fornecimento	**5**		**R$ 4,873,619.07**	**R$ 4,675,488.40**	-
Manutenção dos equipamentos (durante e após a obra)	5		R$ 311,082.07	**R$ 298,435.44**	R$ 59,687.088
TOTAL GERAL			**R$ 5,184,701.14**	**R$ 4,973,923.84**	

7. DISTRIBUIÇÃO DOS ITENS DE FORNECIMENTO POR ELEVADOR (itens 4 a 8 do orçamento)

Critério: a parcela dos itens 4 a 8 no valor total (83%, mesma parcela da estrutura original) é repartida entre os 5 elevadores na proporção da mediana de fornecimento de cada elevador (seção 6). Dentro de cada elevador, os 4 subitens seguem proporção única, igual à média da estrutura original do orçamento (13,9% + 25,1% + 25,3% + 18,7% = 83%). Diferenças de centavos por arredondamento são absorvidas pelo item 11 (Comissionamento).

Proporção dos subitens (igual para todos os elevadores)		x.1 Desmontagem, descarte e obra civil	x.2 Fornecimento de material	x.3 Substituição (montagem)	x.4 Teste e comissionamento	Total
Percentual do valor de cada elevador		16.75%	30.24%	30.48%	22.53%	**100.00%**

Parcela dos itens 4 a 8 no valor total	83.0%	*Média / Mediana →*	R$ 4,303,301.95	**R$ 4,128,356.79**

Elevador	Item	x.1 Desmontagem, descarte e obra civil	x.2 Fornecimento de material	x.3 Substituição (montagem)	x.4 Teste e comissionamento	Total do elevador (mediana)	Mediana de fornecimento do elevador	Participação	Valor alocado (parcela × participação)
Gen. Canabarro – Elevador de Carga	4	R$ 131,869.72	R$ 238,124.45	R$ 240,021.86	R$ 177,407.46	**R$ 787,423.49**	R$ 891,780.82	19.07%	R$ 787,423.49
Equador – Elevador de Carga 1	5	R$ 131,355.00	R$ 237,195.00	R$ 239,085.00	R$ 176,715.00	**R$ 784,350.00**	R$ 888,300.00	19.00%	R$ 784,350.00
Equador – Elevador de Carga 2	6	R$ 131,355.00	R$ 237,195.00	R$ 239,085.00	R$ 176,715.00	**R$ 784,350.00**	R$ 888,300.00	19.00%	R$ 784,350.00
FR 166 – Elevador Social 1	7	R$ 148,397.85	R$ 267,970.21	R$ 270,105.43	R$ 199,643.15	**R$ 886,116.64**	R$ 1,003,553.79	21.46%	R$ 886,116.65
FR 166 – Elevador Social 2	8	R$ 148,397.85	R$ 267,970.21	R$ 270,105.43	R$ 199,643.15	**R$ 886,116.64**	R$ 1,003,553.79	21.46%	R$ 886,116.65
TOTAL		**R$ 691,375.42**	**R$ 1,248,454.87**	**R$ 1,258,402.72**	**R$ 930,123.76**	**R$ 4,128,356.77**	**R$ 4,675,488.40**	**100.00%**	**R$ 4,128,356.79**
Conferência: total dos subitens − parcela dos itens 4 a 8						**R$ (0.02)**			

Memória de Cálculo - Manutenção durante e após a obra (parque em operação por etapa)

Fonte: ANEXO VI - Cronograma de Referência 2026 (RevCor). Premissa: o elevador é considerado PARADO da etapa de "Desmontagem" até a etapa de "Teste e comissionamento" (inclusive). A = equipamento antigo em operação; P = parado em substituição; N = equipamento novo em operação. Mês médio = 365/12 dias.

Etapa	Dias acumulados	Duração (dias)	Gen. Canabarro Carga	Equador Carga 1	Equador Carga 2	FR 166 Social 1	FR 166 Social 2	Elevadores em operação	Elevadores parados	Elevador·dias em operação
FASE 1 - DURANTE A OBRA (Etapas 1 a 23 - item 12)										
1	30	30	A	A	A	A	A	5	0	150
2	60	30	A	A	A	A	A	5	0	150
3	90	30	A	A	A	A	A	5	0	150
4	120	30	A	A	A	A	A	5	0	150
5	150	30	A	A	A	A	A	5	0	150
6	180	30	A	A	A	A	A	5	0	150
7	210	30	A	A	A	A	A	5	0	150
8	240	30	P	A	A	A	A	4	1	120
9	270	30	P	P	A	A	A	3	2	90
10	300	30	P	P	A	A	A	3	2	90
11	330	30	P	P	A	P	A	2	3	60
12	365	35	P	P	A	P	A	2	3	70
13	395	30	N	P	A	P	A	3	2	90
14	425	30	N	N	P	P	A	3	2	90
15	455	30	N	N	P	N	A	4	1	120
16	485	30	N	N	P	N	P	3	2	90
17	525	40	N	N	P	N	P	3	2	120
18	555	30	N	N	P	N	P	3	2	90
19	585	30	N	N	N	N	P	4	1	120
20	615	30	N	N	N	N	P	4	1	120
21	645	30	N	N	N	N	N	5	0	150
22	675	30	N	N	N	N	N	5	0	150
23	705	30	N	N	N	N	N	5	0	150
Subtotal Fase 1		**705**							**24**	**2770**
FASE 2 - APÓS O COMISSIONAMENTO FINAL (Etapas 24 a 35 - item 13)										
24	735	30	N	N	N	N	N	5	0	150
25	765	30	N	N	N	N	N	5	0	150
26	795	30	N	N	N	N	N	5	0	150
27	825	30	N	N	N	N	N	5	0	150
28	855	30	N	N	N	N	N	5	0	150
29	890	35	N	N	N	N	N	5	0	175
30	920	30	N	N	N	N	N	5	0	150
31	950	30	N	N	N	N	N	5	0	150
32	980	30	N	N	N	N	N	5	0	150
33	1010	30	N	N	N	N	N	5	0	150
34	1040	30	N	N	N	N	N	5	0	150
35	1070	30	N	N	N	N	N	5	0	150
Subtotal Fase 2		**365**							**0**	**1825**

INDICADORES

Indicador	Fase 1 - Durante a obra	Fase 2 - Após a obra	Unidade
Valor total da manutenção (mediana)	119,372.76	179,062.68	R$
Duração da fase	705	365	dias
Duração da fase em meses	23.18	12.00	meses
Parcelas mensais fixas (quantidade no orçamento)	23	12	parcelas

Valor da parcela mensal fixa	5,190.12	14,921.89	R$/mês
Elevador·dias em operação	2,770	1,825	elev·dia
Número médio de elevadores em operação	3.93	5.00	elevadores
Elevador·mês em operação	91.07	60.00	elev·mês
Custo por elevador·mês em operação (valor da fase ÷ elevador·mês)	1,310.80	2,984.38	R$/elev·mês
Custo por elevador·mês se os 5 estivessem sempre em operação (critério anterior)	1,038.02	2,984.38	R$/elev·mês
Relação Fase 2 / Fase 1 (custo por elevador·mês em operação)	2.28x		
Custo por elevador em operação por parcela (parcela ÷ nº médio de elevadores)	1,320.95	2,984.38	R$/elev·parcela
Relação entre as parcelas (Fase 2 / Fase 1)	2.875		vezes
Fator parque em operação (nº médio Fase 2 / Fase 1)	1.273		vezes
Fator escopo por elevador (custo por elevador por parcela, Fase 2 / Fase 1)	2.259		vezes
Conferência: fator parque × fator escopo (deve igualar a relação entre parcelas)	2.875		vezes

Proposta ATLAS SCHINDLER

CNPJ: 00.028.986/0001-08

Gen. Canabarro - Elev de carga (12 pass / 900kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	03/07/2026	R$ 950,735.01	R$ 950,735.01

Equador - Elevador de Carga 1 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	-	-	-

Equador - Elevador de Carga 2 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	-	-	-

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 1 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	03/07/2026	R$ 1,069,983.68	R$ 1,069,983.68

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 2 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	03/07/2026	R$ 1,069,983.68	R$ 1,069,983.68

Proposta ONE ELEVADORES

CNPJ: 31.664.549/0001-04

Gen. Canabarro - Elev de carga (12 pass / 900kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	11/08/2026	R$ 946,670.98	R$ 946,670.98

Equador - Elevador de Carga 1 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	11/08/2026	R$ 1,454,733.84	R$ 1,454,733.84

Equador - Elevador de Carga 2 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	11/08/2026	R$ 1,454,733.84	R$ 1,454,733.84

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 1 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	11/08/2026	R$ 1,065,237.15	R$ 1,065,237.15

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 2 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	11/08/2026	R$ 1,065,237.15	R$ 1,065,237.15

Proposta ORONA

CNPJ: 05.926.726/0001-73 (Módulo Consultoria e Gerência Predial Ltda)

Gen. Canabarro - Elev de carga (12 pass / 900kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	08/06/2026	R$ 725,000.00	R$ 725,000.00

Equador - Elevador de Carga 1 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	08/06/2026	R$ 945,000.00	R$ 945,000.00

Equador - Elevador de Carga 2 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	08/06/2026	R$ 945,000.00	R$ 945,000.00

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 1 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	08/06/2026	R$ 1,080,000.00	R$ 1,080,000.00

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 2 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	08/06/2026	R$ 1,080,000.00	R$ 1,080,000.00

Proposta PERITO ELEVADORES

CNPJ: 03.545.964/0001-03

Gen. Canabarro - Elev de carga (12 pass / 900kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	10/07/2026	R$ 1,010,000.00	R$ 1,010,000.00

Equador - Elevador de Carga 1 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	10/07/2026	R$ 850,000.00	R$ 850,000.00

Equador - Elevador de Carga 2 (28 pass / 2000kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	10/07/2026	R$ 850,000.00	R$ 850,000.00

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 1 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	10/07/2026	R$ 1,005,000.00	R$ 1,005,000.00

Franklin Roosevelt,166 - Elev Soc 2 (10 pass / 700kg)	Data da proposta	1 equipamento	Preço por equipamento
	10/07/2026	R$ 1,005,000.00	R$ 1,005,000.00

ANEXO IV – ABA ADICIONAL: SIMULAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE RECOLHIMENTO DA CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA (ONERAÇÃO × DESONERAÇÃO)

Cliente: IBGE/RJ

Processo: 03604.001089/2026-68 – Pedido SDA-Compras 11630/2026

Objeto: Substituição de 5 elevadores do Complexo SEDE do IBGE (Ed. Gen. Canabarro, Ed. Equador e Ed. Franklin Roosevelt, 166), com acréscimo de parada em 2 equipamentos – prazo de 1.070 dias

Base: Orçamento Sintético de Referência – Anexo IV rev. 21 (valor global R$ 4.973.923,84; BDI 25,00%) e aba BDI_Referência

Fundamento: Parecer nº 03568/2026/NLC/ELIC/PGF/AGU, parágrafos 53-54 (simulação das duas condições, em duas planilhas, para adoção da mais vantajosa); Lei nº 12.546/2011, arts. 7º, 7º-A e 9º-A (redação da Lei nº 14.973/2024)

Aba adicional do Anexo IV rev. 21 – simulação solicitada no Parecer nº 03568/2026/NLC/ELIC/PGF/AGU (§§53-54). Entradas (valores parciais, BDI e componentes) vinculadas às abas ORÇAMENTO SINTÉTICO_Referência e BDI_Referência (células em verde = vínculos); premissas em azul/amarelo são editáveis.

A. PARÂMETROS E COMPOSIÇÃO DO BDI NAS DUAS CONDIÇÕES

	Parâmetro	Valor	Observação
1	Alíquota-base da CPRB (art. 7º-A, Lei 12.546/2011 – construção civil, CNAE grupo 432)	**4.50%**	*Conferir enquadramento CNAE da licitante; não é presumido para todos os licitantes*
2	Contribuição patronal sobre a folha (art. 22, I, Lei 8.212/1991)	**20.00%**	*Substituída pela CPRB nas empresas optantes*
3	w = salários (base da contribuição patronal) ÷ custo direto	**25.00%**	*PREMISSA DE TRABALHO – as propostas não decompõem mão de obra e material; ver sensibilidade na seção D*
4	Ano de referência do cenário desonerado (Planilha 2)	**2027**	*Escolher 2025, 2026 ou 2027 (transição do art. 9º-A). Contrato previsto para assinatura a partir de 2027: o ano aplicável seria 2027; de 2028 em diante a CPRB deixa de existir*

	Transição (art. 9º-A, Lei 12.546/2011)	Fator sobre a alíquota da CPRB	CPRB efetiva	Folha residual (% da contr. patronal)	Economia de encargos s (% da remuneração anual, c/ 13º)
	2025	80%	3.60%	25%	15.38%
	2026	60%	2.70%	50%	10.77%
	2027	40%	1.80%	75%	6.15%

Item	Composição do BDI (aba BDI_Referência – Acórdão TCU 2.622/2013-Plenário)	Planilha 1 ONERADO	Planilha 2 DESONERADO 2025	Planilha 2 DESONERADO 2026	Planilha 2 DESONERADO 2027
1	Administração Central (AC)	6.770%	6.770%	6.770%	6.770%
2	Despesas Financeiras (DF)	1.000%	1.000%	1.000%	1.000%
3.1	Seguros (S)	0.360%	0.360%	0.360%	0.360%
3.2	Riscos (R)	0.400%	0.400%	0.400%	0.400%
3.3	Garantias (G)	0.050%	0.050%	0.050%	0.050%
4.1	ISS	2.650%	2.650%	2.650%	2.650%
4.2	PIS	0.650%	0.650%	0.650%	0.650%
4.3	COFINS	3.000%	3.000%	3.000%	3.000%
4.4	CPRB	0.000%	3.600%	2.700%	1.800%
5	Lucro (L)	7.800%	7.800%	7.800%	7.800%
4	**Tributos (I = ISS + PIS + COFINS + CPRB)**	**6.300%**	**9.900%**	**9.000%**	**8.100%**
	BDI calculado = [(1+AC+S+R+G)·(1+DF)·(1+L) ÷ (1−I)] − 1	**25.006%**	**30.001%**	**28.715%**	**27.455%**
	BDI ADOTADO (onerado: 25,00% conforme Anexo IV rev. 21; desonerado: calculado, 2 casas)	**25.00%**	**30.00%**	**28.72%**	**27.45%**
	BDI desonerado do ano de referência selecionado (Planilha 2)	**27.45%**			
	Economia de encargos s do ano de referência selecionado	**6.15%**			

Regime desonerado: a CPRB passa a integrar o BDI (tributos) e a contribuição patronal de 20% sobre a folha deixa de compor os encargos sociais da mão de obra, reduzindo o custo direto na proporção w × s. Na transição (art. 9º-A, §1º, Lei 12.546/2011) o 13º salário fica fora da base do residual, então s = 20% × (1 − residual × 12/13); w refere-se à remuneração anual (com 13º). RAT e terceiros permanecem e reflexos de férias não foram detalhados.

B. PLANILHA 1 – REGIME ONERADO (contribuição patronal de 20% sobre a folha; CPRB = 0%)

Reproduz o Orçamento Sintético de Referência do Anexo IV rev. 21. Custo direto = valor parcial rev. 21 ÷ (1 + BDI adotado). Células em azul/amarelo = dados de entrada.

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Custo direto unitário (R$)	BDI (%)	BDI unitário (R$)	Preço unitário (R$)	Valor parcial (R$)	% do total	Valor parcial – Orçamento Sintético rev. 21 (R$)
1	Fornecimento de ART, Cronograma, Plano de Manutenção e Desenhos de fabricação	serviço	1	59,687.09	25.00%	14,921.77	74,608.86	74,608.86	1.50%	74,608.86
2	Fornecimento da Ordem de Fabricação dos 5 Elevadores junto ao fabricante	serviço	1	19,895.70	25.00%	4,973.92	24,869.62	24,869.62	0.50%	24,869.62
3	Fornecimento de Projeto Executivo	serviço	1	79,582.78	25.00%	19,895.70	99,478.48	99,478.48	2.00%	99,478.48
4.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO	serviço	1	105,495.78	25.00%	26,373.94	131,869.72	131,869.72	2.65%	131,869.72
4.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO	serviço	1	190,499.56	25.00%	47,624.89	238,124.45	238,124.45	4.79%	238,124.45
4.3	Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	192,017.49	25.00%	48,004.37	240,021.86	240,021.86	4.83%	240,021.86
4.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO	serviço	1	141,925.97	25.00%	35,481.49	177,407.46	177,407.46	3.57%	177,407.46
5.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR	serviço	1	105,084.00	25.00%	26,271.00	131,355.00	131,355.00	2.64%	131,355.00
5.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR	serviço	1	189,756.00	25.00%	47,439.00	237,195.00	237,195.00	4.77%	237,195.00
5.3	Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	191,268.00	25.00%	47,817.00	239,085.00	239,085.00	4.81%	239,085.00
5.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR	serviço	1	141,372.00	25.00%	35,343.00	176,715.00	176,715.00	3.55%	176,715.00
6.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR	serviço	1	105,084.00	25.00%	26,271.00	131,355.00	131,355.00	2.64%	131,355.00
6.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR	serviço	1	189,756.00	25.00%	47,439.00	237,195.00	237,195.00	4.77%	237,195.00
6.3	Substituição do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	191,268.00	25.00%	47,817.00	239,085.00	239,085.00	4.81%	239,085.00
6.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR	serviço	1	141,372.00	25.00%	35,343.00	176,715.00	176,715.00	3.55%	176,715.00
7.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	118,718.28	25.00%	29,679.57	148,397.85	148,397.85	2.98%	148,397.85
7.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	214,376.17	25.00%	53,594.04	267,970.21	267,970.21	5.39%	267,970.21
7.3	Substituição do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166 (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	216,084.34	25.00%	54,021.09	270,105.43	270,105.43	5.43%	270,105.43
7.4	Teste e comissionamento do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	159,714.52	25.00%	39,928.63	199,643.15	199,643.15	4.01%	199,643.15
8.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	118,718.28	25.00%	29,679.57	148,397.85	148,397.85	2.98%	148,397.85
8.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	214,376.17	25.00%	53,594.04	267,970.21	267,970.21	5.39%	267,970.21
8.3	Substituição do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166 (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	216,084.34	25.00%	54,021.09	270,105.43	270,105.43	5.43%	270,105.43
8.4	Teste e comissionamento do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	159,714.52	25.00%	39,928.63	199,643.15	199,643.15	4.01%	199,643.15
9	Fornecimento e instalação de hardware e software de monitoramento dos Elevadores	serviço	1	79,582.78	25.00%	19,895.70	99,478.48	99,478.48	2.00%	99,478.48
10	Projeto "As built", Manuais de Operação e Manutenção	serviço	1	79,582.78	25.00%	19,895.70	99,478.48	99,478.48	2.00%	99,478.48
11	Comissionamento Final	serviço	1	119,374.17	25.00%	29,843.54	149,217.71	149,217.71	3.00%	149,217.71
12	Manutenção do conjunto de 5 elevadores durante o período de obra	parcela	23	4,152.10	25.00%	1,038.02	5,190.12	119,372.76	2.40%	119,372.76
13	Prestação de serviço de manutenção preditiva e corretiva e de assistência técnica da garantia após o período de obra	parcela	12	11,937.51	25.00%	2,984.38	14,921.89	179,062.68	3.60%	179,062.68
VALOR TOTAL – PLANILHA 1 (ONERADO)				**3,979,139.07**		**994,784.77**		**4,973,923.84**	**100.00%**	**4,973,923.84**

Conferência: Planilha 1 − valor global do Anexo IV rev. 21 (R$ 4.973.923,84) – deve ser zero

0.00

C. PLANILHA 2 – REGIME DESONERADO (ano único aplicado a todo o prazo; ATENÇÃO ao art. 9º-B a partir de 01/01/2028 – ver seção E)

Ano de referência selecionado: **2027** *CPRB efetiva 1.8% | economia de encargos s = 6.15% | w = 25% | BDI desonerado = 27.45%*

Item	Descrição	Un.	Qtd.	Custo direto unitário desonerado (R$)	BDI (%)	BDI unitário (R$)	Preço unitário (R$)	Valor parcial (R$)	Δ vs Planilha 1 (R$)	Δ vs Planilha 1 (%)
1	Fornecimento de ART, Cronograma, Plano de Manutenção e Desenhos de fabricação	serviço	1	58,768.83	27.45%	16,132.04	74,900.87	74,900.87	292.01	0.39%
2	Fornecimento da Ordem de Fabricação dos 5 Elevadores junto ao fabricante	serviço	1	19,589.61	27.45%	5,377.35	24,966.96	24,966.96	97.34	0.39%
3	Fornecimento de Projeto Executivo	serviço	1	78,358.43	27.45%	21,509.39	99,867.82	99,867.82	389.34	0.39%
4.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO	serviço	1	103,872.76	27.45%	28,513.07	132,385.84	132,385.84	516.12	0.39%
4.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO	serviço	1	187,568.80	27.45%	51,487.63	239,056.43	239,056.43	931.98	0.39%
4.3	Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	189,063.37	27.45%	51,897.90	240,961.27	240,961.27	939.41	0.39%
4.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 1 – Ed. CANABARRO	serviço	1	139,742.49	27.45%	38,359.31	178,101.81	178,101.81	694.35	0.39%
5.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR	serviço	1	103,467.32	27.45%	28,401.78	131,869.10	131,869.10	514.10	0.39%
5.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR	serviço	1	186,836.68	27.45%	51,286.67	238,123.34	238,123.34	928.34	0.39%
5.3	Substituição do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	188,325.42	27.45%	51,695.33	240,020.74	240,020.74	935.74	0.39%
5.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 1 – Ed. EQUADOR	serviço	1	139,197.05	27.45%	38,209.59	177,406.64	177,406.64	691.64	0.39%
6.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR	serviço	1	103,467.32	27.45%	28,401.78	131,869.10	131,869.10	514.10	0.39%
6.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR	serviço	1	186,836.68	27.45%	51,286.67	238,123.34	238,123.34	928.34	0.39%
6.3	Substituição do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	188,325.42	27.45%	51,695.33	240,020.74	240,020.74	935.74	0.39%
6.4	Teste e comissionamento do Elevador de Carga 2 – Ed. EQUADOR	serviço	1	139,197.05	27.45%	38,209.59	177,406.64	177,406.64	691.64	0.39%
7.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	116,891.84	27.45%	32,086.81	148,978.66	148,978.66	580.81	0.39%
7.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	211,078.07	27.45%	57,940.93	269,019.00	269,019.00	1,048.79	0.39%
7.3	Substituição do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166 (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	212,759.97	27.45%	58,402.61	271,162.58	271,162.58	1,057.15	0.39%
7.4	Teste e comissionamento do Elevador Social 1 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	157,257.37	27.45%	43,167.15	200,424.52	200,424.52	781.37	0.39%
8.1	Desmontagem e Descarte e Obra Civil do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	116,891.84	27.45%	32,086.81	148,978.66	148,978.66	580.81	0.39%
8.2	Fornecimento de material para Substituição do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	211,078.07	27.45%	57,940.93	269,019.00	269,019.00	1,048.79	0.39%
8.3	Substituição do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166 (incluindo obras civis necessárias)	serviço	1	212,759.97	27.45%	58,402.61	271,162.58	271,162.58	1,057.15	0.39%
8.4	Teste e comissionamento do Elevador Social 2 – Ed. Franklin Roosevelt, 166	serviço	1	157,257.37	27.45%	43,167.15	200,424.52	200,424.52	781.37	0.39%
9	Fornecimento e instalação de hardware e software de monitoramento dos Elevadores	serviço	1	78,358.43	27.45%	21,509.39	99,867.82	99,867.82	389.34	0.39%
10	Projeto "As built", Manuais de Operação e Manutenção	serviço	1	78,358.43	27.45%	21,509.39	99,867.82	99,867.82	389.34	0.39%
11	Comissionamento Final	serviço	1	117,537.64	27.45%	32,264.08	149,801.73	149,801.73	584.02	0.39%
12	Manutenção do conjunto de 5 elevadores durante o período de obra	parcela	23	4,088.22	27.45%	1,122.22	5,210.43	119,839.97	467.21	0.39%
13	Prestação de serviço de manutenção preditiva e corretiva e de assistência técnica da garantia após o período de obra	parcela	12	11,753.86	27.45%	3,226.43	14,980.29	179,763.50	700.82	0.39%
VALOR TOTAL – PLANILHA 2 (DESONERADO)				**3,917,921.55**		**1,075,469.46**		**4,993,391.01**	**19,467.17**	**0.39%**

D. COMPARATIVO, PONTO DE EQUILÍBRIO E SENSIBILIDADE

	Cenário	BDI adotado	Custo direto total (R$)	Preço global (R$)	Δ vs onerado (R$)	Δ vs onerado (%)	Condição mais vantajosa
	Planilha 1 – Onerado (CPRB 0%)	25.00%	3,979,139.07	4,973,923.84	0.00	0.00%	referência
	Planilha 2 – Desonerado 2025 (ilustrativo)	30.00%	3,826,095.26	4,973,923.84	0.00	0.00%	**EMPATE**
	Planilha 2 – Desonerado 2026 (ilustrativo)	28.72%	3,872,008.40	4,984,049.22	10,125.38	0.20%	**ONERADO**
	Planilha 2 – Desonerado 2027	27.45%	3,917,921.55	4,993,391.01	19,467.17	0.39%	**ONERADO**

Cenários calculados com os mesmos custos diretos da Planilha 1, ajustados pela economia de encargos (s × w) e pelo BDI de cada condição. Δ positivo = desonerado mais caro que o onerado.

	Ponto de equilíbrio: w* = [1 − (1 + BDI onerado) ÷ (1 + BDI desonerado)] ÷ s	2025	2026	2027
	w* (salários ÷ custo direto) a partir do qual o desonerado passa a ser mais vantajoso	**25.00%**	**26.84%**	**31.24%**

	Sensibilidade – Δ do preço global desonerado vs onerado, conforme w	Desonerado 2025	Desonerado 2026	Desonerado 2027
	w = 10%	+2.40%	+1.87%	+1.33%
	w = 15%	+1.60%	+1.31%	+1.02%
	w = 20%	+0.80%	+0.76%	+0.71%
	w = 25%	0.00%	+0.20%	+0.39%
	w = 30%	-0.80%	-0.35%	+0.08%
	w = 35%	-1.60%	-0.91%	-0.24%
	w = 40%	-2.40%	-1.46%	-0.55%
	w = 45%	-3.20%	-2.01%	-0.86%
	w = 50%	-4.00%	-2.57%	-1.18%

Leitura da sensibilidade: valores positivos (laranja) = onerado mais barato; negativos (verde) = desonerado mais barato.

E. CONCLUSÃO E RESSALVAS

1. A diferença de preço entre as condições é pequena (inferior a 2,5%, para mais ou para menos, com w entre 20% e 40%); o resultado depende da parcela de mão de obra (w), que as cotações recebidas (valor global por elevador) não permitem apurar. O desonerado só é mais vantajoso se w superar o ponto de equilíbrio da seção D.

2. A CPRB está prevista apenas para 2025 a 2027 (art. 9º-A da Lei 12.546/2011). O prazo contratual é de 1.070 dias: a partir de 01/01/2028 as obras de construção civil não encerradas voltam a recolher sobre a folha (art. 9º-B) e os serviços contínuos de manutenção (itens 12 e 13) deixam de ter a CPRB. Um preço desonerado fixo deixaria de refletir o custo real durante a maior parte da execução; os cenários 2025 e 2026 são apenas ilustrativos, pois a assinatura do contrato está prevista para 2027 ou depois.

3. A opção pela CPRB é faculdade da empresa e depende do seu enquadramento (CNAE) e, de 2025 a 2027, de termo de compromisso de manutenção da média de empregados em pelo menos 75% da do ano anterior (art. 4º da Lei 14.973/2024); a Administração não pode presumi-la para todos os licitantes, ao passo que o regime onerado vale para qualquer licitante em todo o período.

4. RECOMENDAÇÃO: adotar o regime ONERADO (CPRB = 0%) no orçamento de referência único, em coerência com o BDI de 25,00% do Anexo IV rev. 21, mantendo nesta aba a simulação como justificativa. Para refinar o valor de w, recomenda-se solicitar aos fornecedores consultados a decomposição entre mão de obra e materiais/equipamentos.

5. Premissas em azul/amarelo são editáveis; as entradas em verde são vínculos às abas ORÇAMENTO SINTÉTICO_Referência e BDI_Referência e as demais células são fórmulas. Alíquota-base da CPRB (4,5%), fatores de transição (80/60/40%) e folha residual (25/50/75%) conforme arts. 7º-A e 9º-A da Lei nº 12.546/2011 (redação da Lei nº 14.973/2024) – conferir texto oficial antes da assinatura.

Responsável técnico – assinatura eletrônica (SEI)

eIBGE
Documento certificado

Documento assinado eletronicamente por MARCUS ANTONIO FREIJANES MAIA, Analista de Planejamento, Gestão e Infra-Estrutura em Informações Geográficas e Estatísticas, em 12 de Novembro de 2026, às 16:14:45, horário de Brasília, com fundamento legal no § 3º do Art. 4º do Decreto Nº 10.543, de 13 de Novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://transparenciasda.ibge.gov.br/docs/validador.jsf informando o código verificador 86498155559912556O3 e o código CRC 7F5147BB.