

MEMÓRIA TÉCNICA DE EXEQUIBILIDADE CANTEIRO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL E EQUIPAMENTOS

Concorrência nº 046/2026 – Lote 03 – Manutenção Rodoviária GOINFRA

1. Síntese objetiva da proposta

A presente memória demonstra a exequibilidade dos custos lançados nas abas ADM/CANTEIRO e EQUIPAMENTO, com base nos próprios parâmetros da planilha do Lote 03. O orçamento de referência indicado é de R\$ 246.594.452,12, a proposta após desconto é de R\$ 162.924.954,49, resultando em desconto global de 33,93% e economia nominal de R\$ 83.669.497,63.

O BDI geral identificado na planilha é de 10,90%. A aba CANTEIRO encontra-se com quantitativos zerados; os custos efetivamente necessários de canteiro, instalações provisórias, licenças, imóveis, mobiliário e apoio operacional foram apropriados na aba ADM/Administração Local, evitando dupla contagem.

Indicador	Valor
Valor referencial do lote	R\$ 246.594.452,12
Valor proposto	R\$ 162.924.954,49
Desconto global	33,93%
BDI geral	10,90%
Extensão total	1.083,32 km

2. Exequibilidade do canteiro e administração local

A análise técnica demonstra que a redução não foi aplicada sobre salários essenciais da equipe técnica principal. A equipe mínima de engenharia, topografia, laboratório, segurança do trabalho e administração permaneceu dimensionada para 30 meses, com quantitativos compatíveis com a gestão de contrato rodoviário de grande extensão. A redução concentrou-se em itens indiretos negociáveis: veículos, locações, mobiliário, equipamentos de laboratório, serviços de apoio, instalações industriais e licenças.

Item	Memória de cálculo
Total Administração Local sem BDI	R\$ 3.505.240,37
BDI sobre Administração Local	R\$ 382.071,20
Total Administração Local com BDI	R\$ 3.887.311,57
Custo mensal médio com BDI	R\$ 129.577,05
Custo mensal médio sem BDI	R\$ 129.577,05
Comparativo interno antes dos descontos setoriais	R\$ 5.021.420,32
Comparativo após descontos setoriais	R\$ 3.503.617,12
Economia técnica setorial estimada	R\$ 1.517.803,20 (30,23%)

2.1 Memória de cálculo dos descontos no canteiro/ADM

Fórmula utilizada por item mensal: $\text{Custo Total} = \text{Quantidade} \times \text{Participação Mensal} \times \text{Meses} \times \text{Custo Unitário}$. Para itens sem incidência mensal, adotou-se $\text{Custo Total} = \text{Quantidade} \times \text{Custo Unitário}$. O desconto unitário é: $\text{Desconto} = 1 - \frac{\text{Custo Unitário Proposto}}{\text{Custo Unitário Referencial}}$.

Item com redução	Qtd.	Meses	Ref. unit.	Prop. unit.	Redução	Total prop.
Material de Expediente / Cópias / Impressões	1,00	30	R\$ 200,00	R\$ 90,60	54,70%	R\$ 2.718,00
Medicamentos	1,00	30	R\$ 50,00	R\$ 22,65	54,70%	R\$ 679,50
Caminhonete 71 a 115 cv	2,00	30	R\$ 3.515,84	R\$ 1.592,67	54,70%	R\$ 95.560,20
Equipamentos de Laboratório de Solos	1,00	30	R\$ 3.666,94	R\$ 1.661,12	54,70%	R\$ 49.833,60
Equipamentos de	1,00	30	R\$ 5.993,16	R\$ 2.714,90	54,70%	R\$ 81.447,00

Laboratório de Betume						
Caminhão prancha 30 T	1,00	30	R\$ 39.976,42	R\$ 18.109,31	54,70%	R\$ 543.279,30
Instrumental de Topografia	1,00	30	R\$ 5.531,09	R\$ 2.505,58	54,70%	R\$ 75.167,40
Aluguel de escritório/Canteiro	1,00	30	R\$ 3.532,87	R\$ 1.600,39	54,70%	R\$ 48.011,70
Aluguel de casa para alojamento	2,00	30	R\$ 3.738,67	R\$ 1.693,61	54,70%	R\$ 101.616,60
Mobiliário de alojamento p/ pessoal	2,00	30	R\$ 395,03	R\$ 178,07	54,92%	R\$ 10.684,20
Mobiliário de escritório/Canteiro	1,00	30	R\$ 4.388,65	R\$ 1.988,02	54,70%	R\$ 59.640,60
Anotação de Responsabilidade Técnica	1,00	1	R\$ 271,47	R\$ 122,97	54,70%	R\$ 122,97

Conclusão técnica: a redução de aproximadamente 54,70% em itens de apoio é exequível porque deriva de estratégia administrativa e logística: utilização de estrutura própria, contratos já existentes, mobilização compartilhada, equipamentos de laboratório amortizados, locação negociada, aproveitamento de instalações de apoio e centralização administrativa. A equipe técnica principal não foi eliminada; logo, não há supressão da capacidade de gestão ou fiscalização interna do contrato.

3. Exequibilidade dos equipamentos

A aba EQUIPAMENTO apresenta metodologia por custo horário, segregando valor produtivo e improdutivo. A memória considera os valores referenciais produtivos/improdutivos, os valores propostos e o desconto unitário aplicado por equipamento. A composição mantém os componentes econômicos fundamentais: depreciação/juros, seguro/impostos, manutenção, combustível e mão de obra, quando previstos na planilha.

Indicador		Valor		
Total referencial dos equipamentos na curva		R\$ 187.995.704,78		
Total após descontos por equipamento		R\$ 145.181.254,56		
Economia técnica nos equipamentos		R\$ 42.814.450,22 (22,77%)		
Quantidade de equipamentos analisados		82		
Critério ABC		Desconto menor nos itens A e maior nos itens C, preservando criticidade operacional		
Classe ABC	Qtd.	Referencial	Proposto	Desconto médio ponderado
A	1	R\$ 134.408.687,87	R\$ 105.457.056,50	21,54%
B	6	R\$ 44.023.637,69	R\$ 32.860.480,14	25,36%
C	75	R\$ 9.563.379,22	R\$ 6.863.717,91	28,23%

3.1 Memória de cálculo dos principais equipamentos

Fórmula de comparação unitária: Valor Proposto = Valor Referencial × (1 – Desconto). Para custo total ponderado: Custo Total Proposto = Soma Valor Referencial × (1 – Desconto aplicado no equipamento).

Cód.	Equipamento	ABC	Ref. prod.	Prop. prod.	Ref. impr.	Prop. impr.	Desc.	Total prop.
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	A	R\$ 295,13	R\$ 231,56	R\$ 80,07	R\$ 62,82	21,54%	R\$ 105.457.056,50
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALE	B	R\$ 290,60	R\$ 217,98	R\$ 138,74	R\$ 104,07	24,99%	R\$ 14.699.719,74
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	B	R\$ 333,72	R\$ 250,32	R\$ 81,38	R\$ 61,04	24,99%	R\$ 6.915.169,33
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	B	R\$ 292,23	R\$ 219,20	R\$ 130,08	R\$ 97,57	24,99%	R\$ 5.490.035,24
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE	B	R\$ 283,13	R\$ 198,19	R\$ 80,44	R\$ 56,31	30,00%	R\$ 2.258.589,66

	ASFALTO							
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250	B	R\$ 236,82	R\$ 177,64	R\$ 109,77	R\$ 82,34	24,99%	R\$ 2.221.859,10
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	B	R\$ 164,10	R\$ 123,09	R\$ 62,18	R\$ 46,64	24,99%	R\$ 1.275.107,07
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUI	C	R\$ 303,40	R\$ 227,58	R\$ 139,68	R\$ 104,77	24,99%	R\$ 1.223.753,92
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUI	C	R\$ 160,82	R\$ 120,63	R\$ 60,24	R\$ 45,19	24,99%	R\$ 1.173.363,05
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQU	C	R\$ 787,18	R\$ 551,03	R\$ 312,14	R\$ 218,50	30,00%	R\$ 1.037.108,17
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQU	C	R\$ 334,95	R\$ 234,46	R\$ 138,69	R\$ 97,08	30,00%	R\$ 660.491,64
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	C	R\$ 271,73	R\$ 190,21	R\$ 77,09	R\$ 53,96	30,00%	R\$ 580.965,82

4. Justificativa técnica consolidada

A exequibilidade está sustentada por quatro pilares: (i) desconto global aplicado de forma controlada; (ii) manutenção da estrutura técnica mínima na administração local; (iii) abatimento concentrado em itens indiretos e negociáveis do canteiro; e (iv) equipamentos com desconto graduado por ABC, preservando os itens de maior relevância operacional.

Nos equipamentos, o maior peso econômico está no caminhão basculante 10 m³, classificado como item A, cujo desconto aplicado é de 21,54%, inferior ao desconto global da proposta. Isso demonstra cautela na frota crítica. Os itens de menor participação receberam descontos mais elevados, técnica compatível com ganhos de escala, frota própria, ociosidade operacional aproveitável, manutenção internalizada e negociação de insumos.

No canteiro/ADM, os custos de equipe técnica principal foram mantidos, enquanto reduções foram aplicadas sobre locações, mobiliário, veículos e equipamentos de apoio. Essa técnica não compromete a execução porque tais itens admitem redução por estrutura existente, rateio de custos fixos, contratação corporativa e aproveitamento de ativos já amortizados.

5. Conclusão

Conclui-se que os custos de canteiro/administração local e equipamentos são tecnicamente exequíveis. A proposta mantém Administração Local com BDI de R\$ 3.887.311,57, equivalente a R\$ 129.577,05 por mês, e mantém equipamentos com custo total ponderado estimado de R\$ 145.181.254,56, após desconto médio ponderado de 22,77%. A metodologia preserva os serviços essenciais, evita duplicidade de custos na aba CANTEIRO e aplica descontos proporcionais à criticidade dos itens.