



### Justificativa Técnica para Retificação Contratual – Contrato nº 20250023

Durante o processo de reavaliação da planilha de adesão à Ata de Registro de Preços nº 20240241, foi identificado um equívoco específico na conversão do item 3.4, que trata da composição referente à **Areia Asfalto Usinada a Quente (AAUQ), com CAP 50/70, incluindo usinagem e aplicação, exclusive transporte.**

Apesar de recentemente identificado, trata-se de erro material passível de correção formal, sem prejuízo à legalidade, à viabilidade técnica ou à vantajosidade da contratação, conforme preconiza a Lei nº 14.133/2021.

A análise técnica fez uma nova reavaliação com a planilha orçamentária original da licitação – cujo custo estimado total era de **R\$ 28.505.339,13** – com os valores da adesão à mencionada Ata, resultando em montante de **R\$ 19.242.394,62**, o que representa uma economia aproximada de **32%**. Ressalta-se, ainda, que os itens aderidos correspondem a cerca de **95% do projeto licitado**, o que evidencia sua **compatibilidade técnica** com o objeto originalmente planejado.

Contudo, ao revisar os valores unitários e quantitativos dos serviços, **verificou-se uma inconsistência no cálculo do item 3.4**, relacionada à conversão das unidades de medida e à composição de preços:

- *A Ata de Registro de Preços adota a **tonelada (t)** como unidade de fornecimento, ao passo que a planilha da adesão tomou como base o **metro cúbico (m³)**, realizando corretamente a conversão técnica:*

- **$8.890 \text{ m}^3 \times 2,4 \text{ t/m}^3 = 21.336 \text{ t}$**
- **Aderência de 50% do quantitativo: 13.989,60 t**

Entretanto, o valor unitário considerado na planilha da adesão (**R\$ 180,64/t**) refere-se exclusivamente à usinagem e aplicação, desconsiderando os custos referentes a aquisição do CAP 50/70 (material betuminoso) e ao transporte do insumo, que faz parte da composição integral do serviço.

O valor unitário correto, conforme memória de cálculo anexa, é de **R\$ 633,26/t**, obtido da seguinte forma:

*Lucas*



Prefeitura de  
**SANTO ANTÔNIO  
DOS LOPES**

GESTÃO DE VERDADE. FUTURO DE PROSPERIDADE

|   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70,<br>INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE<br>TRANSPORTE | T | R\$ 180,64          |
| CIMENTOS ASFALTICOS CAP 50/70 - BDI = 16,80   | T | R\$ 5.371,32        |
| TRANSPORTE DE CAP 50/70 - BDI = 16,80   | T | R\$ 663,65          |
| <b>TOTAL AQUISIÇÃO + TRANSPORTE</b>   |   | <b>R\$ 6.034,97</b> |
| TAXA DE LIGANTE (%)   |   | 0,075               |
| R\$ DA TONELA   |   | 452,62              |
| <b>Usinagem e Aplicação + Preço da tonelada</b>   |   | <b>633,26</b>       |

Tabela 1

- $(R\$ 5.371,32 + R\$ 663,65) = R\$ 6.034,97 \times (0,075) = R\$ 452,62/t$
- Usinagem e aplicação: **R\$ 180,64/t**
- Valor total ajustado do item 3.4: **R\$ 633,26/t**

Dessa forma, a planilha atualizada apresenta os seguintes valores:

- Quantitativo: **13.989,60 t**
- Valor total corrigido: **R\$ 19.242.394,62**
- Valor anteriormente considerado: **R\$ 14.236.993,85**
- Diferença a corrigir: **R\$ 5.005.400,77**

#### Repercussão em Demais Itens Contratuais

O ajuste no item 3.4 impacta diretamente o item subsequente – **3.5 – Transporte com Caminhão-Tanque de Material Asfáltico (AF\_07/2020)**, cuja composição depende do volume da massa asfáltica a ser transportada:

- Volume da massa asfáltica a  $\times$  distância média de transporte (dmt):
- **13.989,6 t  $\times$  DMT = 419.688,00 tkm**
- Quantitativo anterior: **426.720,00 tkm**
- Quantitativo ajustado: **419.688,00 tkm**
- Valor do serviço ajustado: **R\$ 705.075,84**
- Valor anterior: **R\$ 716.899,60**
- **Diferença: R\$ 11.823,76**



Adicionalmente, identificou-se **inconsistência no item 3.2 – Execução de Imprimação com Asfalto Diluído CM-30**, cujo valor unitário fora inicialmente inserido em **R\$ 0,32**, sem a devida inclusão do **BDI de 24,23%**. Corrigido o erro, o valor unitário passa a ser **R\$ 0,39**, conforme consta na referida ata:

- $R\$ 0,32 \times 1,2423 = R\$ 0,3975 \approx R\$ 0,39$

### Fundamentação Legal

As retificações ora propostas fundamentam-se no disposto no **art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021**, que admite a alteração contratual, por acordo entre as partes, nos casos em que seja necessário **restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do ajuste**, inclusive diante de fatos previsíveis, mas de consequências incalculáveis no momento da formalização do contrato.

Ressalta-se que, conforme os cálculos apresentados, a correção não enseja acréscimos indevidos ao erário e, ao contrário, contribui para maior precisão e aderência aos custos efetivos, **sem afetar a vantajosidade da adesão à Ata nem os requisitos técnicos do objeto contratado**.

### Conclusão

Diante do exposto, propõe-se a **retificação do Contrato nº 20250023**, com a atualização do valor do item 3.4 para **R\$ 633,26/t**, ajustando-se os valores globais e os demais itens impactados (itens 3.5 e 3.2), nos termos da legislação vigente.

Permanece preservada a validade dos demais itens da planilha e o equilíbrio contratual, **mantendo-se a economicidade e a compatibilidade técnica do ajuste**.

Em anexo, segue planilha retificadora com as composições e memórias de cálculo atualizadas.

**PLANILHA COMPARATIVA DE COMPATIBILIDADE**

| ITEM | DESCRIÇÃO  | UNID | QUANT 50%                        | QUANT ADERIDA | MENOR PREÇO DA ATA COM BDI | PREÇO TOTAL COM BDI R\$ |
|------|--|------|----------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------------|
| 1    | SERVIÇOS PRELIMINARES                            |      |                                  |               |                            | R\$ 657.380,40          |
| 1.1  | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO        | M2   | LOTE I - 30<br>+<br>LOTE II - 30 | 48,00         | R\$ 396,88                 | R\$ 19.050,24           |
| 1.2  | BARRACÃO DA OBRA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS | M2   | LOTE II - 36                     | 12,00         | R\$ 491,35                 | R\$ 5.896,20            |
| 1.3  | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (ENG. DE OBRA, ETC)  | MES  | LOTE I - 6<br>+<br>LOTE II - 6   | 12,00         | R\$ 52.702,83              | R\$ 632.433,96          |



Prefeitura de  
**SANTO ANTÔNIO  
DOS LOPES**

GESTÃO DE VERDADE. FUTURO DE PROSPERIDADE

|          |  |      |   |            |            |                         |
|----------|--|------|---|------------|------------|-------------------------|
| <b>2</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>   |      |   |            |            | <b>R\$ 379.701,00</b>   |
| 2.1      | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024   | M2   | LOTE I - 31.500                         | 31.500,00  | R\$ 0,57   | R\$ 17.955,00           |
| 2.2      | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020 | M3   | LOTE I - 6.300                          | 6.300,00   | R\$ 5,07   | R\$ 31.941,00           |
| 2.3      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020  | TXKM | LOTE I - 793.800                        | 264.600,00 | R\$ 0,98   | R\$ 259.308,00          |
| 2.4      | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019  | M2   | LOTE I - 31.500                         | 31.500,00  | R\$ 1,21   | R\$ 38.115,00           |
| 2.5      | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | M3   | LOTE I - 6.300                          | 6.300,00   | R\$ 5,14   | R\$ 32.382,00           |
| <b>3</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA (TAPA BURACO E RECAPEAMENTO)</b>   |      |   |            |            | <b>R\$ 9.978.762,41</b> |
| 3.1      | LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019   | M2   | LOTE II - 146.300                       | 146.300,00 | R\$ 2,02   | R\$ 295.526,00          |
| 3.2      | EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30 (INSUMO COTADO ANP + ICMS)  | M2   | LOTE I - 28.800 +<br>LOTE II - 146.300  | 175.100,00 | R\$ 0,39   | R\$ 68.289,00           |
| 3.3      | EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C   | M2   | LOTE I - 28.800 +<br>LOTE II - 146.300  | 175.100,00 | R\$ 0,29   | R\$ 50.779,00           |
| 3.4      | AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE  | T    | LOTE I - 3.456<br>LOTE II - 10.533,60   | 13.989,60  | R\$ 633,26 | R\$ 8.859.092,57        |
| 3.5      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020   | TXKM | LOTE I - 103.680 +<br>LOTE II - 316.008 | 419.688,00 | R\$ 1,68   | R\$ 705.075,84          |
| <b>4</b> | <b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>  |      |   |            |            | <b>R\$ 2.945.311,20</b> |
| 4.1      | GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024  | M    | LOTE II - 41.800                        | 28.080,00  | R\$ 39,10  | R\$ 1.097.928,00        |
| 4.2      | EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM  | M    | LOTE II - 41.800                        | 28.080,00  | R\$ 65,79  | R\$ 1.847.383,20        |

*[Handwritten signature]*



Prefeitura de  
**SANTO ANTÔNIO  
DOS LOPES**

GESTÃO DE VERDADE. FUTURO DE PROSPERIDADE

|          |  |      |                                   |           |               |                     |                          |
|----------|--|------|-----------------------------------|-----------|---------------|---------------------|--------------------------|
|          | TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024   |      |                                   |           |               |                     |                          |
| <b>5</b> | <b>DRENAGEM PROFUNDA</b>   |      |                                   |           |               |                     | <b>R\$ 1.160.858,20</b>  |
| 5.4      | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024  | M    | LOTE I - 1.250                    | 1.250,00  | R\$ 725,21    |                     | R\$ 906.512,50           |
| 5.8      | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021   | UN   | LOTE I - 30                       | 30,00     | R\$ 3.299,44  |                     | R\$ 98.983,20            |
| 5.9      | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3   | LOTE I - 22.500                   | 11.250,00 | R\$ 13,81     |                     | R\$ 155.362,50           |
| <b>6</b> | <b>CALÇAMENTO</b>  |      |                                   |           |               |                     | <b>R\$ 3.569.754,24</b>  |
| 6.1      | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022   | M2   | LOTE II - 41.800                  | 33.696,00 | R\$ 105,94    |                     | R\$ 3.569.754,24         |
| 6.2      | PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, CONCRETO REJUNTADO, DIM 30X30X2,5 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL   | M2   |                                   |           |               | NÃO TEM NA ATA      |                          |
| <b>7</b> | <b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>  |      |                                   |           |               |                     | <b>R\$ 18.861,33</b>     |
| 7.1      | Confecção de placa em aço nº 18 galvanizado, com película retrorefletiva   | m²   | LOTE II - 12,27                   | 12,26     | R\$ 639,24    |                     | R\$ 7.837,08             |
| 7.2      | FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM.   | UNID | LOTE II - 75                      | 75,00     | R\$ 146,99    |                     | R\$ 11.024,25            |
| <b>8</b> | <b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>  |      |                                   |           |               |                     | <b>R\$ 482.066,16</b>    |
| 8.1      | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICRO REVESTIMENTO DE VIDRO  | M2   | LOTE I - 1.880<br>LOTE II - 8.600 | 9.624,00  | R\$ 50,09     |                     | R\$ 482.066,16           |
| <b>9</b> | <b>DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>  |      |                                   |           |               |                     | <b>R\$ 49.699,68</b>     |
| 9.1      | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO   | und  | LOTE I - 2                        | 2,00      | R\$ 24.849,84 |                     | R\$ 49.699,68            |
|          |  |      |                                   |           |               | <b>VALOR ADERIR</b> | <b>R\$ 19.242.394,62</b> |

Conversão: item 3.4

$8.890 \text{ m}^3 \times 2,4 \text{ t/m}^3 = 21.336 \text{ toneladas}$



50% do quantitativo total = 13989,60 Toneladas.

MEMORIA DE CALCULO - TP BURACO

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

largura                      comprimento                      quantidade  
2,00                      x                      3,00                      =                      6,00                      m<sup>2</sup>                      x                      8,00                      =                      48,00                      m<sup>2</sup>

BARRACÃO DA OBRA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS

quantidade  
12,00                      =                      12,00                      UND

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

=                      12,00                      und

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza mecanizada da camada vegetal (20% area total dos trechos)  
x

AREA TP  
6.300,00                      =                      6.300,00                      m<sup>2</sup>

Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m<sup>3</sup>

area total de vias                      espessura  
31.500,00                      x                      0,20                      =                      6.300,00                      m<sup>2</sup>

Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário

esc.carga                      peso Espec.                      dmt                      empol.  
6.300,00                      x                      1,75                      =                      11.025,00                      x                      20,00                      x                      1,20                      =                      264.600,00                      tkm

Regularização do subleito

=                      31.500,00                      m<sup>2</sup>

Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (20% area total dos trechos)

=                      6.300,00                      m<sup>2</sup>

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA AAUQ

LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019

AREA A RECAP  
=                      146.300,00                      m<sup>2</sup>

IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO

AREA TOTAL  
area pav.  
=                      177.800,00                      m<sup>2</sup>

PINTURA DE LIGAÇÃO

AREA TOTAL  
area pav.  
=                      177.800,00                      m<sup>2</sup>

AREIA ASFALTO A QUENTE - FAIXA A - AREIA COMERCIAL

area pav                      espessura                      AREA TOTAL  
177.800,00                      x                      0,05                      =                      8.890,00                      m<sup>2</sup>

TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA

vol.aauq                      dmt                      peso espec. 2,4  
8.890,00                      x                      20,00                      =                      426.720,00                      tkm



# Prefeitura de SANTO ANTÔNIO DOS LOPES

GESTÃO DE VERDADE FUTURO DE PROSPERIDADE

## DRENAGEM SUPERFICIAL

Meio-fio de concreto - MFC 06 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

extensão total                      lados  
14.040,00                      x                      2,00                      =                      28.080,00                      m

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_08/2022

extensão total                      LARGURA  
14.040,00                      x                      1,20                      =                      33.696,00                      m<sup>2</sup>                      2 LADOS

PAVIMENTAÇÃO COM PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, CONCRETO REJUNTADO, DIM 30X30X2,5 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL

extensão total                      lados  
3.510,00                      x                      2,00                      =                      7.020,00                      m<sup>2</sup>

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF\_06/2016

extensão total                      lados  
14.040,00                      x                      2,00                      =                      28.080,00                      m

## DRENAGEM PROFUNDA

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1,00 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015

extensão                      lados  
2.500,00                      x                      1,00                      =                      2.500,00                      m

Boca de BSTC D = 1,00 m - escondidade 0° - areia e brita comerciais - alas escansas

quantidade                      lados  
21,00                      x                      2,00                      =                      42,00                      und

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021

extensao                      largura                      profund.  
2.500,00                      x                      1,50                      x                      3,00                      =                      11.250,00                      m<sup>3</sup>

## SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção

quantidade                      area da placa  
75,00                      x                      0,16                      =                      12,26                      m<sup>2</sup>

Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação

=                      75,00                      und

## SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

extensao                      largura                      lados  
23.400,00                      x                      0,10                      x                      2,00                      =                      4.680,00                      m<sup>2</sup>                      (sinalização amarela)

extensao                      largura                      lados  
23.400,00                      x                      0,10                      x                      2,00                      =                      4.680,00                      m<sup>2</sup>                      (sinalização branca)

extensao                      largura                      qnt listras                      qnt de faixas  
4,00                      x                      0,40                      x                      5,00                      =                      8,00                      x                      33,00                      =                      264,00                      m<sup>2</sup>

=                      9.624,00                      m<sup>2</sup>                      (AREA DE FAIXAS (SINALIZAÇÃO + FAIXA)

## DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

=                      2,00                      und

*Luiz*



Prefeitura de  
**SANTO ANTÔNIO  
DOS LOPES**  
GESTÃO DE VERDADE FUTURO DE PROSPERIDADE

Santo Antônio dos Lopes – MA, 07 de abril de 2025

*Lucas Victor Santos do Nascimento*

**Lucas Victor Santos do Nascimento**

Fiscal de Contratos

Portaria nº 051/20225GPSAL

1119862949MA