



# Prefeitura Municipal de Indaiabira

Estado de Minas Gerais – ADM.: 2021/2024

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**OBRA:** Pavimentação de vias urbanas no município de Indaiabira MG  
**LOCAL:** Município de Indaiabira MG.  
**CONTRATO REPASSE:** 953.048/2023

### 1.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

**ITEM 1.1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**  
 $1,50\text{m} \times 3,00\text{m} = 4,50\text{m}^2$

### 1.2 - RUA RICARDO MENDES - SEDE:

**1.2.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019**  
 $= 70,00\text{m}(\text{comprimento da rua}) \times 7,00\text{m}(\text{largura da rua com sarjeta}) = 490,00\text{m}^2$

**1.2.2 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X25CM, ESPESSURA 8CM – FCK 35MPA.:**  
 $= 70,00\text{m}(\text{comprimento da rua}) \times 6,10\text{m}(\text{largura da rua com sarjeta}) = 427,00\text{m}^2$

**1.2.3 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016:**  
 $= 2 \times 70,00\text{m} + 7,00(\text{meio fios de travamento}) = 147,00\text{m}$

**1.2.4 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF\_06/2016:**  
 $= 2 \times 70,00\text{m} = 140,00\text{m}$

**1.2.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 - ESPESSURA 5,0CM:**  
 $= 2 \times 70,00\text{m} \times 1,50\text{m} \times 0,05\text{m} = 10,50\text{m}^3$

**1.2.6 - LADRILHO HIDRAULICO, \*20 X 20\* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO - ACESSIBILIDADE:**  
 $4\text{rampas} \times [1,50\text{m} + 1,50\text{m} + 1,50\text{m}(\text{metragem por rampa})] \times 0,20\text{m}(\text{largura do ladrilho}) + 2\text{placas} \times 13\text{ladrilhos} \times 0,20\text{m} \times 0,20(\text{área entorno de cada placa}) = 4,64\text{m}^2$

### 1.3 - RUA CAIÇARA - SEDE:

**1.3.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019**  
 $= 150,20\text{m}(\text{comprimento da rua}) \times 7,00\text{m}(\text{largura da rua com sarjeta}) = 1.051,40\text{m}^2$

**1.3.2 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25x25CM, ESPESSURA 8CM – FCK 35MPA.:**  
 $= 150,20\text{m}(\text{comprimento da rua}) \times 6,10\text{m}(\text{largura da rua sem sarjeta}) = 916,22\text{m}^2$

**1.3.3 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016:**  
 $2 \times 150,20\text{m} = 300,40\text{m}$



## Prefeitura Municipal de Indaiabira

Estado de Minas Gerais – ADM.: 2021/2024

**1.3.4 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF\_06/2016:**  
 $2 \times 150,20\text{m} = \mathbf{300,40\text{m}}$

**1.3.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 - ESPESSURA 5,0CM:**  
 $2 \times 150,20\text{m} \times 1,50\text{m} \times 0,05\text{m} = \mathbf{22,53\text{m}^3}$

**1.3.6 - LADRILHO HIDRAULICO, \*20 X 20\* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO - ACESSIBILIDADE:**  
 $4 \text{ rampas} \times [1,50\text{m} + 1,50\text{m} + 1,50\text{m} (\text{metragem por rampa})] \times 0,20\text{m} (\text{largura do ladrilho}) + 4 \text{ placas} \times 13 \text{ ladrilhos} \times 0,20\text{m} \times 0,20\text{m} (\text{área entorno de cada placa}) = \mathbf{5,68\text{m}^2}$

### **1.4 - AVENIDA DO CONTORNO - SEDE:**

**1.4.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019**  
 $219,50 (\text{comprimento da rua}) \times 7,00\text{m} (\text{largura da rua com sarjeta}) = \mathbf{1.536,50\text{m}^2}$

**1.4.2 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X25CM, ESPESSURA 8CM – FCK 35MPA.:**  
 $219,50 (\text{comprimento da rua}) \times 6,10\text{m} (\text{largura da rua com sarjeta}) = \mathbf{1.338,95\text{m}^2}$

**1.4.3 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016:**  
 $= 2 \times 219,50\text{m} = \mathbf{439,00\text{m}}$

**1.4.4 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF\_06/2016:**  
 $= 2 \times 219,50\text{m} = \mathbf{439,00\text{m}}$

**1.4.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 - ESPESSURA 5,0CM:**  
 $2 \times 219,50\text{m} \times 1,50\text{m} \times 0,05 = \mathbf{32,93\text{m}^3}$

**1.4.6 - LADRILHO HIDRAULICO, \*20 X 20\* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO - ACESSIBILIDADE:**  
 $= 6 \text{ rampas} \times [1,50\text{m} + 1,50\text{m} + 1,50\text{m} (\text{metragem por rampa})] \times 0,20\text{m} (\text{largura do ladrilho}) + 4 \text{ placas} \times 13 \text{ ladrilhos} \times 0,20\text{m} \times 0,20\text{m} (\text{área entorno de cada placa}) = \mathbf{7,48\text{m}^2}$

### **1.5 - RUA TIRADENTES - DISTRITO BARRA DA ALEGRIA:**

**1.5.1 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF\_11/2019**  
 $196,50 (\text{comprimento da rua}) \times 7,00\text{m} (\text{largura da rua com sarjeta}) = \mathbf{1.375,50\text{m}^2}$

**1.5.2 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X25CM, ESPESSURA 8CM – FCK 35MPA.:**  
 $196,50 (\text{comprimento da rua}) \times 6,10\text{m} (\text{largura da rua com sarjeta}) = \mathbf{1.198,65\text{m}^2}$

**1.5.3 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016:**



## Prefeitura Municipal de Indaiabira

Estado de Minas Gerais – ADM.: 2021/2024

$2 \times 196,50\text{m} = 393,00\text{m}$

**1.5.4 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF\_06/2016:**

$2 \times 196,50\text{m} = 393,00\text{m}$

**1.5.5 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016 - ESPESSURA 5,0CM:**

$2 \times 196,50\text{m} \times 1,50\text{m} \times 0,05 = 29,48\text{m}^3$

**1.5.6 - LADRILHO HIDRAULICO, \*20 X 20\* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO - ACESSIBILIDADE:**

$4 \text{placas} \times 13 \text{ladrilhos} \times 0,20\text{m} \times 0,20\text{m} (\text{área entorno de cada placa}) = 5,68\text{m}^2$

### **1.6 - SINALIZAÇÃO:**

**1.6.1 - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021**

$= 9(\text{passagens pedestres}) \times 7,00(\text{faixas}) \times 3,00\text{m}(\text{comprimento faixa}) \times 0,40\text{m}(\text{largura faixa}) = 75,60\text{m}^2$

**1.6.2 - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF\_05/2021**

• Rua Ricardo Mendes:  $70,00\text{m}(\text{comprimento logradouro}) - 2 \times 3,00\text{m}(\text{passagem pedestres}) = 64,00\text{m}$

• Rua Caiçara:  $150,20\text{m}(\text{comprimento logradouro}) - 2 \times 3,00\text{m}(\text{passagem pedestres}) = 144,20\text{m}$

• Avenida do Contorno:  $219,50\text{m}(\text{comprimento logradouro}) - 3 \times 3,00\text{m}(\text{passagem pedestres}) = 210,50\text{m}$

• Rua Tiradentes:  $196,50\text{m}(\text{comprimento logradouro}) - 2 \times 3,00\text{m}(\text{passagem pedestres}) = 190,50\text{m}$

**Total = 609,20m**

**1.6.3 - PLACA DE ADVERTÊNCIA EM FIBRA, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

• Rua Caiçara: 2,00 placas PARE

• Avenida do Contorno: 2,00 placa PARE

• Rua Tiradentes: 2,00 placa PARE

• **Total = 6,00 placas**

**1.6.4 - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO - PELÍCULA I + III**

$= 4(\text{ruas}) \times 2,00(2 \text{ placas nome logradouro em cada rua}) \times 0,45\text{m} \times 0,25\text{m}(\text{dimensões da placa}) = 0,90\text{m}^2$

**1.7.5 - SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO**

$= 6,00(\text{suporte placas PARE}) + 8,00(\text{suporte placas nome logradouro}) = 14,00 \text{ placas}$

Indaiabira, 01 de maio de 2024.

**ANTÔNIO COELHO CAMPOS**  
Engº Civil – CREA 55.434/D