# DEMONSTRATIVO DO BDI - COM DESONERAÇÃO - "Obras de Grande Vulto"

## BDI (CONFORME MANUAL DE CUSTOS VOL. I - DER-MG)

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIG. (1) | CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIO | | | | | INC. (4) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ISS (2) | | | | BDI DIFERENCIADO (3) | |
| | | 2% | 3% | 4% | 5% | | |
| CUSTO DIRETO | **CD** | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | **A** | 6,00% | 6,00% | 6,00% | 6,00% | 3,42% | CD |
| DESPESAS FINANCEIRAS | **B** | 2,18% | 2,18% | 2,18% | 2,18% | 2,18% | PV-F |
| RESERVA DE CONTIGÊNCIA, SEGUROS E GARANTIAS | - | **1,77%** | **1,77%** | **1,77%** | **1,77%** | **1,77%** | - |
| RESERVA DE CONTIGÊNCIA | **C** | 0,97% | 0,97% | 0,97% | 0,97% | 0,97% | CD |
| SEGUROS | **D** | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | PV |
| GARANTIAS | **E** | 0,80% | 0,80% | 0,80% | 0,80% | 0,80% | PV |
| LUCRO BRUTO | **F** | 8,50% | 8,50% | 8,50% | 8,50% | 4,94% | CD |
| TRIBUTOS | - | **8,35%** | **9,35%** | **10,35%** | **11,35%** | **9,35%** | - |
| PIS | G | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% | 0,65% | PV |
| COFINS | H | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | 3,00% | PV |
| ISS(2) | I | 2,00% | 3,00% | 4,00% | 5,00% | 3,00% | PV |
| CPRB(5) | J | 2,70% | 2,70% | 2,70% | 2,70% | 2,70% | PV |
| | | | | | | | |
| **FÓRMULA DO BDI** | | $\frac{\{1 + [A - (F \times B) + F + C]\}}{1 - (B + D + E + G + H + I + J)} - 1$ | | | | | |
| BDI (NUMERADOR) | | 115,28% | 115,28% | 115,28% | 115,28% | 109,22% | |
| BDI (DENOMINADOR) | | 88,67% | 87,67% | 86,67% | 85,67% | 87,67% | |
| **BDI** | | **30,02%** | **31,50%** | **33,02%** | **34,57%** | **24,58%** | |

(1) SIGLA.
(2) INCIDÊNCIA DE ISS EM 70% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.
(3) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO EM LOCAÇÃO DE CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO.
(4) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA SERVIÇOS TERCEIRIZADOS.
(5) BDI DIFERENCIADO A SER APLICADO PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO E MATERIAL DE JAZIDA.
(6) INCIDÊNCIA.
(7) TRANSICÃO DESONERACÃO LEI Nº 14.973. DE 16 DE SETEMBRO DE 2024.

Varjão de Minas, 20/07/2026 DOC Nº: 05/05.

gov.br Documento assinado digitalmente
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2026 07:50:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Lauany Ranielle Alves**
Engenheira Civil - CREA: 439542/MG

RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623

Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623
Dados: 2026.11.24 08:15:49 -03'00'

**Rafael Costa de Toni**
Prefeito Municipal

| COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - ANEXO À PLANILHA ORÇAMENTÁRIA | | | | | DATA: | 20/07/2026 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | DOC. Nº: | **04/05.** |
| *REF. DOS ITENS/SERVIÇOS DA COMPOSIÇÃO - CÓDIGO ED-14762 | | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO | UNIDADE | DATA BASE | FONTE | **PREÇO REFERENCIAL** |
| COMP. 01 | | SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 10%, ESP. 10CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | m | jan/26 | SETOP/SEINFRA REGIÃO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA - COM DESONERAÇÃO | **R$ 26,56** |
| TABELA | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO INSUMO | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO UNITÁRIO | CUSTO TOTAL |
| SEINFRA | ED-51093 | APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | m2 | 0,030000 | R$ 27,13 | R$ 0,81 |
| SEINFRA | ED-51107 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL | m3 | 0,030000 | R$ 80,46 | R$ 2,41 |
| SEINFRA | ED-49795 | FORNECIMENTO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) | m3 | 0,030000 | R$ 689,90 | R$ 20,70 |
| SEINFRA | ED-51133 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA | m3 | 0,030000 | R$ 27,90 | R$ 0,84 |
| SEINFRA | ED-51125 | TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA | m3 | 0,030000 | R$ 60,00 | R$ 1,80 |

Documento assinado digitalmente
gov.br
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2026 07:50:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Lauany Ranielle Alves**
Engenheira Civil - CREA: 439542/MG

RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623

Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623
Dados: 2026.11.24 08:08:07 -03'00'

**Rafael Costa de Toni**
Prefeito Municipal

**ESTADO DE MINAS GERAIS**
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | DATA: 20/07/2026 | | | | DOC Nº: 05/05. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS/MG | | | | VALOR DO CONVÊNIO: | | | | R$1.000.005,07 |
| OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RURAL EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE | | | | PRAZO PREVISTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA: 5 MESES | | | | |
| LOCAL: ESTRADA RURAL CONTORNO SUL - (TRECHO 04), MUNICÍPIO DE VARJÃO DE MINAS/MG. | | | | | | | | |
| **ITEM** | **ETAPAS/DESCRIÇÃO** | **FÍSICO/ FINANCEIRO** | **TOTAL ETAPAS** | **MÊS 1** | **MÊS 2** | **MÊS 3** | **MÊS 4** | **MÊS 5** |
| **1.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | **Físico %** | **1,28%** | **100,00%** | | | | |
| | | Financeiro | R$12.754,61 | R$12.754,61 | | | | |
| **2.0** | **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA** | **Físico %** | **0,30%** | **50,00%** | | | | **50,00%** |
| | | Financeiro | R$2.991,04 | R$1.495,52 | | | | R$1.495,52 |
| **3.0** | **TERRAPLENAGEM** | **Físico %** | **8,54%** | **50,00%** | **50,00%** | | | |
| | | Financeiro | R$85.442,55 | R$42.721,28 | R$42.721,28 | | | |
| **4.0** | **DRENAGEM PLUVIAL** | **Físico %** | **24,95%** | | | | **50,00%** | **50,00%** |
| | | Financeiro | R$249.453,78 | | | | R$124.726,89 | R$124.726,89 |
| **5.0** | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** | **Físico %** | **63,61%** | | **25,00%** | **25,00%** | **25,00%** | **25,00%** |
| | | Financeiro | R$636.060,63 | | R$159.015,16 | R$159.015,16 | R$159.015,16 | R$159.015,16 |
| **6.0** | **SINALIZAÇÃO VIÁRIA** | **Físico %** | **1,33%** | | | | | **100,00%** |
| | | Financeiro | R$13.302,46 | | | | | R$13.302,46 |
| **TOTAL** | | **Físico %** | **100,00%** | **5,70%** | **20,17%** | **15,90%** | **28,37%** | **29,85%** |
| | | **Financeiro** | **R$1.000.005,07** | **R$56.971,41** | **R$201.736,43** | **R$159.015,16** | **R$283.742,05** | **R$298.540,03** |

gov.br
Documento assinado digitalmente
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2026 07:50:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Lauany Ranielle Alves**
Engenheira Civil - CREA: 439542/MG

RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623
Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623
Dados: 2026.11.24 08:15:19 -03'00'

**Rafael Costa de Toni**
Prefeito Municipal

ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

# MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS/MG**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RURAL EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE**

**LOCAL: ESTRADA RURAL CONTORNO SUL - (TRECHO 04), MUNICÍPIO DE VARJÃO DE MINAS/MG.**

**Responsável Técnico(a):** Lauany Ranielle Alves — Engenheira Civil - CREA: 439542/MG — **Data: 20/07/2026**

**DOC Nº: 02/05.**

| ITEM | CÓDIGO | SERVIÇOS |
|---|---|---|
| 1.0 | | SERVIÇOS PRELIMINARES |
| 1.1 | ED-28427 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS |

| Quantidade = | 1,00 un |
|---|---|

| 1.2 | ED-50135 | BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG |
|---|---|---|

| Quantidade = | 12,00 m² | 4,00*3,00 = comprimento X largura do barracão de obras com instalações sanitárias (evidenciar a existência do barracão no canteiro de obras através de fotos mês a mês ao longo do periodo de execução das obras) |
|---|---|---|

| 2.0 | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA |
|---|---|---|
| 2.1 | ED-50393 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 |

0,30 %

| VALOR DA OBRA S/ BDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.: | VALOR DA OBRA C/ BDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.: | VALOR DE MOB. E DESM. C/BDI (VALOR DA OBRA C/BDI SEM O VALOR DO ITEM MO. E DESM.) / 100 * % do Código do Item: |
|---|---|---|
| R$802.619,57 | R$997.014,03 | R$2.991,04 |

| 3.0 | | TERRAPLENAGEM |
|---|---|---|
| 3.1 | ED-50274 | LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO |

| TRECHO | Extensão - conforme item 3.2 | Total | Locação de estacas conforme projeto e em observância à metodologia referencial de execução SICOR/MG - "Volume 1 - Mobilização e Serviços Preliminares" - "LOCAÇÃO DE PONTOS TOPOGRÁFICOS": "Os pontos topográficos deverão ser espaçados de 20 m em 20 m em obras de estradas". |
|---|---|---|---|
| Trecho 1 | 783,48 m | 20,00 u | |
| | Quantidade | 39,00 un | |

| 3.2 | RO-41081 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL) |
|---|---|---|

| TRECHO 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estaca inicial | Estaca final | Nº estacas | Extensão entre estacas | Extensão após o final da estaca | Largura da caixa da via | Comprimento do Trecho | Área total do Trecho |
| E 0,00 | E 39,00 | 39,00 | 20,00 m | 3,48 m | 8,00 m | 783,48 m | 6.267,84 m² |

| 3.3 | RO-43113 | BASE DE SOLO SEM MISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL; EXCLUI AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL) |
|---|---|---|

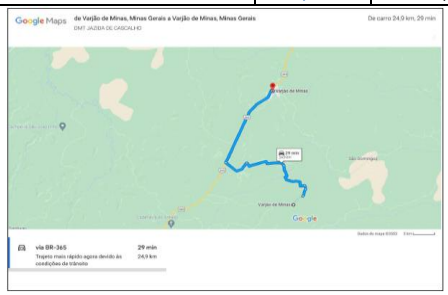
| Área total do Trecho | Altura da base | Volume total de base no Trecho |
|---|---|---|
| 6.267,84 m² | 0,15 m | 940,18 m³ |

| 3.4 | - | AQUISIÇÃO DO MATERIAL DA BASE - CASCALHO |
|---|---|---|

| Área total do Trecho | Altura da base | Volume total de base no Trecho |
|---|---|---|
| 6.267,84 m² | 0,15 m | 940,18 m³ |

| 3.5 | RO-41340 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 20,10 A 25,00 KM |
|---|---|---|

| Volume total de base no Trecho | DMT: | Transporte do material de base: |
|---|---|---|
| 940,18 m³ | 24,90 km | 23.410,48 m³ |



| | | |
|---|---|---|
| **4.0** | | **DRENAGEM PLUVIAL** |
| **4.1** | **ED-51139** | **GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)** |

| EXTENSÃO: | | |
|---|---|---|
| **Lado esquerdo:** | **Vide Projeto** | **783,48 m** |
| **Lado direito:** | **Vide Projeto** | **783,48 m** |
| | **Total** | **1.566,96 m** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.2** | **COMP. 01** | **SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 10%, ESP. 10CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)** |

| EXTENSÃO: | | |
|---|---|---|
| **Lado esquerdo:** | **Vide Projeto** | **783,48 m** |
| **Lado direito:** | **Vide Projeto** | **783,48 m** |
| | **Total** | **1.566,96 m** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.3** | **RO-40218** | **ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (EXECUÇÃO, INCLUINDO REMOÇÃO PARA FORA DO LEITO ESTRADAL)** | | | | | | | |
| **Rede de 600 mm =** | Altura Escavação | **1,65 m** | x | Largura Escavação | **1,20 m** | x | Extensão<br>Conforme projeto:<br>(5,00+6,25)x 2 | **11,25 m** | = **22,28 m³** |
| **Total =** | **44,56 m³** | | | | | | | | |

Obs.: Largura de vala de acordo com o manual de encargos de drenagem o "capítulo 19. - item c.2. Preparo da vala".

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.4** | **101576** | **ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020** | | | | | | | |
| **Rede de 600 mm =** | | | | | | | | | |
| **Altura:** | **1,65 m** | **x** | **Extensão Tubos de 600 mm:** | | **11,25 m** | **x** | **Lados da vala:** | **2,00** | **= 37,13 m²** |
| **Cabeceira:** | | | | | | | | | |
| **Altura:** | **1,65 m** | **x** | **Largura da Vala:** | | **1,20 m** | **x** | **Lados da vala * quant. valas:** | **2,00** | **= 3,96 m²** |
| | **Total =** | **82,18 m²** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.5** | **RO-40218** | **APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO** | | | | | |
| **Rede de 600 mm =** | Largura Escavação | **1,20 m** | **x** | **Extensão** | **11,25 m** | **=** | **13,50 m²** |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **4.6** | **ED-48311** | **CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL** | | | | | |
| **Rede de 600 mm =** | Extensão: | **11,25 m** | x | Conforme Tabela 1 - Dimensionamento do berço para redes tubulares / Manual SUDECAP.<br>Concreto 1:3:6 (0,13m³/m) para tubo com DN = 600 mm. | **0,25 m³/m** | = | **2,81 m³** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.7** | **ED-9209** | **TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO** |

| | | |
|---|---|---|
| **Rede de 600 mm =** | Conforme projeto:<br>(5,00+6,25)x 2 | **11,25 m** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.8** | **ED-51121** | **REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA** |

| **TUBOS - TUBOS DE 600 MM** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Volume dos Tubos (m³) (Ø 600 mm) A = ((π*r²): *Raio do diâmetro externo do tubo (0,70 m), raio externo do tubo = 0,35 m** | **0,3848 m³** | **x** | **Extensão de Tubos de 600 mm** | **11,25 m** | **=** | **4,33 m³** |
| **Volume Total do Berço = ((Índice de consumo (m³/m)*extensão dos tubos))** | **0,25 m³/m** | **x** | | | **=** | **2,81 m³** |

***Índice para berço de concreto - Conforme Tabela 1 - Dimensionamento do berço para redes tubulares / Manual SUDECAP. Concreto 1:3:6 (0,25m³/m) para tubo com DN = 600 mm.**

| | |
|---|---|
| **Volume Total de Reaterro de Valas dos Tubos de 600 mm: (volume total de escavação dos tubos de 600 mm) - (volume total dos tubos de 600 mm) - (volume total do berço de concreto dos tubos de 600 mm) =** | **37,42 m³** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.9** | **ED-51132** | **CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE** |

| **Solo residual escavado = (diferença entre o volume de escavação e o volume de reaterro)** | |
|---|---|
| Volume previsto para escavação da rede de drenagem: | 44,56 m³ |
| Volume previsto para reaterro da rede de drenagem: | 37,42 m³ |
| **Total =** | **7,14 m³** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.10** | **ED-29229** | **TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA** |

| **Solo residual escavado = (diferença entre o volume de escavação e o volume de reaterro)** | |
|---|---|
| Volume previsto para escavação da rede de drenagem: | 44,56 m³ |
| Volume previsto para reaterro da rede de drenagem: | 37,42 m³ |
| **Total =** | **7,14 m³** |

| | | |
|---|---|---|
| **4.11** | **ED-48551** | **BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA** |

| | | |
|---|---|---|
| Quantidade = | **2,00 U** | Conforme projeto |

| | | |
|---|---|---|
| **4.12** | **RO-40287** | **BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 0,60 M - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)** |

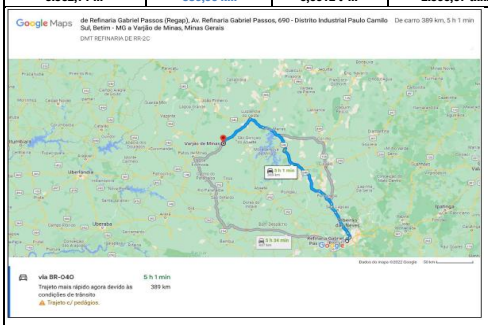
| | |
|---|---|
| Conforme projeto: | |
| **TRECHO 2** | **1,00 U** |

| | | |
|---|---|---|
| **5.0** | | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** |
| **5.1** | **RO-51228** | **IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)** |

| **TRECHO 1** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Estaca inicial** | **Estaca final** | **Nº estacas** | **Extensão entre estacas** | **Extensão após o final da estaca** | **Largura da caixa da via** | **Comprimento do Trecho** | **Área total do Trecho** |
| **E 0,00** | **E 39,00** | **39,00** | **20,00 m** | **3,48 m** | **7,10 m** | **783,48 m** | **5.562,71 m²** |

| 5.2 | RO-41376 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM |
|---|---|---|

| Área de Pavimentação | DMT: **Conforme projeto | Índice de Consumo (CM-30) | Total |
|---|---|---|---|
| 5.562,71 m² | 389,00 km | 0,0012 t*m² | 2.596,67 txkm |




| 5.3 | RO-51229 | PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO) |
|---|---|---|

| Área de Pavimentação |
|---|
| 5.562,71 m² |

| 5.4 | RO-41376 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM |
|---|---|---|

| Área de Pavimentação: | DMT: **Conforme projeto | Índice de Consumo (RR-2C): | Total |
|---|---|---|---|
| 5.562,71 m² | 389,00 km | 0,0005 t/m² | 1.081,95 txkm |

| 5.5 | ED-7623 | EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA |
|---|---|---|

| Área de Pavimentação | Volume do CBUQ: | Total |
|---|---|---|
| 5.562,71 m² | 0,040 m | 222,51 m³ |

| 5.6 | RO-14038 | TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO) |
|---|---|---|

| Volume do CBUQ: | DMT: *Conforme projeto | Total |
|---|---|---|
| 222,51 m³ | 60,40 km | 13.439,60 m³xkm |




| 6.0 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA |
|---|---|

| 6.1 | RO-41844 | PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) |
|---|---|---|

| | PLACA QUADRADA - 2a/2b - (curva à esquerda/direita) - Dimensões: (0,8*0,8) | Quant. Total de Placas: | TOTAL: |
|---|---|---|---|
| Trecho 2 | 0,36 m²/placa | 2,00 u | 0,72 m² |
| | | Total | 0,72 m² |

| 6.2 | RO-41841 | PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) |
|---|---|---|

| | Placa Vertical - R-19 - Velocidade Máxima Permitida (D=60cm) | Quantidade: | Total: |
|---|---|---|---|
| Trecho 2 | 0,28 m²/placa | 2,00 U | 0,57 m² |

| 6.3 | RO-41237 | LINHAS DE RESINA ACRÍLICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS) |
|---|---|---|

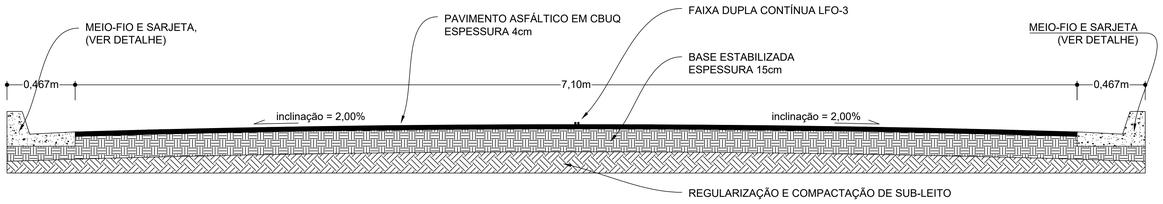
| | Comprimento do Trecho | Nº de faixas | Total |
|---|---|---|---|
| Trecho 2 | 783,48 m | 4,00 | 3.133,92 m |

Documento assinado digitalmente
gov.br
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2026 07:50:25-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

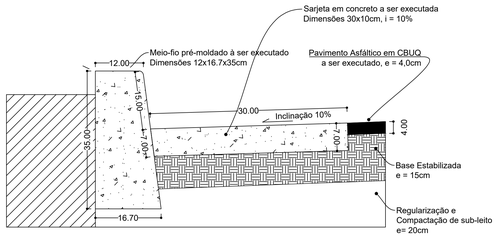
Lauany Ranielle Alves
Engenheira Civil - CREA: 439542/MG

RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623
Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623
Dados: 2026.11.24 08:06:43 -03'00'

Rafael Costa de Toni
Prefeito Municipal




## SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIA
SEM ESCALA




## DETALHE MEIOS-FIOS E SARJETAS
SEM ESCALA




## MAPA CHAVE
S/ESCALA

## MAPA CHAVE
SEM ESCALA

N

Documento assinado digitalmente
gov.br
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2026 11:48:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Projeto**

NOME: LAUANY RANIELLE ALVES — CREA: 439.542/MG
END: RUA ALBERTINO FERREIRA DE CAMARGOS, 225, CENTRO, VARJÃO DE MINAS — TEL: (38) 9 9834 2069

RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623 — Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380623 Dados: 2026.11.24 12:49:59 -03'00'

**Propietário:**

NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS — CNPJ: 01.609.780/0001-34
END: RUA VASCO RIBEIRO, 345, CENTRO, VARJÃO DE MINAS/MG

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO — DESTINAÇÃO: INFRAESTRUTURA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

| DESIGNAÇÃO | ESCALA | Nº DE PAV. | DATA |
|---|---|---|---|
| PLANTA GEOMÉTRICA DE PAVIMENTAÇÃO/ PLANIALTIMÉTRICO / MAPA CHAVE | INDICADA | 01 | JUL/2026 |

LOGRADOURO:
Estrada Contorno Sul, Nº S/N, Varjão de Minas/MG

| CONSTRUÇÃO | | | | | FOLHA |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO | Á. PROJEÇÃO OCUPAR | ÁREA LIQUIDA | ÁREA A DESCONTAR | ÁREA A EDIFICAR | |
| 6.267,84m² | 6.267,84m² | 0,00m² | 0,00m² | 0,00m² | 01/03 |

## BST - BOCA SIMPLES PARA REDE TUBULAR DE CONCRETO

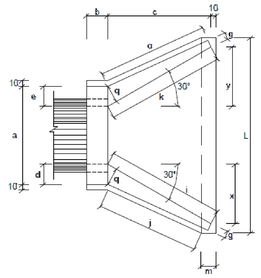
DIMENSÕES

| DIMENSÃO (cm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESTRUTURA | a' | a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | m | n | o | p | q | x | y | L |
| BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 90 | 106 | 20 | 126 | 23 | 33 | 15 | 10 | 95 | 144 | 183 | 144 | 35 | 30 | 183 | 22 | 20 | 23 | 23 | 247 |
| R2 | 90 | 111 | 20 | 126 | 23 | 37 | 15 | 10 | 95 | 171 | 197 | 171 | 35 | 30 | 197 | 22 | 20 | 198 | 23 | 261 |
| R3 | 90 | 116 | 20 | 126 | 23 | 39 | 15 | 10 | 95 | 198 | 210 | 198 | 35 | 30 | 210 | 22 | 20 | 173 | 0 | 260 |
| R4 | 90 | 116 | 20 | 126 | 23 | 39 | 15 | 10 | 95 | 208 | 223 | 208 | 35 | 30 | 223 | 22 | 20 | 284 | 23 | 358 |
| BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 90 | 136 | 25 | 146 | 28 | 38 | 20 | 15 | 120 | 150 | 193 | 150 | 35 | 35 | 193 | 30 | 28 | 64 | 64 | 333 |
| R2 | 90 | 144 | 25 | 146 | 28 | 39 | 20 | 15 | 120 | 208 | 193 | 193 | 35 | 35 | 193 | 30 | 28 | 195 | 29 | 373 |
| R3 | 90 | 157 | 25 | 146 | 28 | 47 | 20 | 15 | 120 | 282 | 218 | 146 | 35 | 35 | 218 | 30 | 28 | 352 | 0 | 342 |
| R4 | 90 | 176 | 25 | 146 | 28 | 54 | 20 | 15 | 120 | 342 | 260 | 193 | 35 | 35 | 193 | 30 | 28 | 371 | 29 | 439 |
| BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 90 | 170 | 25 | 166 | 28 | 38 | 20 | 20 | 142 | 193 | 214 | 193 | 35 | 40 | 214 | 30 | 30 | 88 | 95 | 348 |
| R2 | 90 | 177 | 25 | 166 | 28 | 37 | 20 | 20 | 142 | 222 | 243 | 171 | 35 | 40 | 243 | 30 | 30 | 195 | 44 | 368 |
| R3 | 90 | 205 | 25 | 166 | 28 | 39 | 20 | 20 | 142 | 288 | 268 | 193 | 35 | 40 | 268 | 30 | 30 | 336 | 0 | 402 |
| R4 | 90 | 284 | 25 | 166 | 28 | 51 | 20 | 20 | 142 | 390 | 398 | 171 | 35 | 40 | 398 | 30 | 30 | 304 | 44 | 494 |
| BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 90 | 201 | 45 | 186 | 40 | 40 | 30 | 25 | 168 | 208 | 186 | 208 | 45 | 45 | 186 | 42 | 38 | 104 | 104 | 381 |
| R2 | 90 | 210 | 45 | 186 | 40 | 39 | 30 | 25 | 168 | 288 | 225 | 168 | 45 | 45 | 173 | 42 | 38 | 198 | 45 | 444 |
| R3 | 90 | 243 | 45 | 186 | 40 | 49 | 30 | 25 | 168 | 354 | 286 | 186 | 45 | 45 | 186 | 42 | 38 | 357 | 0 | 498 |
| R4 | 90 | 304 | 45 | 186 | 40 | 63 | 30 | 25 | 168 | 439 | 387 | 168 | 45 | 45 | 198 | 42 | 38 | 386 | 45 | 580 |
| BUEIRO SIMPLES TUBULAR DN = 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 90 | 242 | 65 | 246 | 46 | 46 | 30 | 30 | 192 | 300 | 277 | 300 | 45 | 45 | 277 | 60 | 44 | 150 | 150 | 523 |
| R2 | 90 | 253 | 65 | 246 | 60 | 47 | 30 | 30 | 192 | 386 | 325 | 246 | 45 | 45 | 246 | 60 | 44 | 285 | 65 | 598 |
| R3 | 90 | 295 | 65 | 246 | 70 | 61 | 30 | 30 | 192 | 462 | 396 | 246 | 45 | 45 | 265 | 60 | 44 | 391 | 0 | 675 |
| R4 | 90 | 362 | 65 | 246 | 95 | 73 | 30 | 30 | 192 | 616 | 505 | 246 | 45 | 45 | 265 | 60 | 44 | 508 | 65 | 790 |

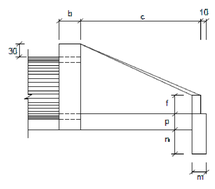
CONSUMO MÉDIO POR UNIDADE

| ESTRUTURA | g' | DISCRIMINAÇÃO FORMAS m² | CONCRETO m³ |
|---|---|---|---|
| D | 20 | 3,48 | 1,165 |
| R2 | 20 | 3,83 | 1,318 |
| R3 | 25 | 6,27 | 1,935 |
| R4 | 25 | 10,08 | 1,932 |
| D | 25 | 11,71 | 2,745 |
| R2 | 25 | 11,78 | 2,952 |
| R3 | 25 | 12,08 | 2,986 |
| R4 | 25 | 16,01 | 3,765 |
| D | 25 | 12,68 | 3,552 |
| R2 | 25 | 13,41 | 3,767 |
| R3 | 25 | 18,76 | 4,395 |
| R4 | 25 | 23,36 | 5,295 |
| D | 25 | 20,68 | 5,105 |
| R2 | 25 | 21,48 | 5,315 |
| R3 | 25 | 24,06 | 6,585 |
| R4 | 25 | 29,34 | 6,245 |
| D | 25 | 32,57 | 10,641 |
| R2 | 25 | 34,78 | 11,431 |
| R3 | 25 | 36,38 | 12,868 |
| R4 | 25 | 49,61 | 16,312 |

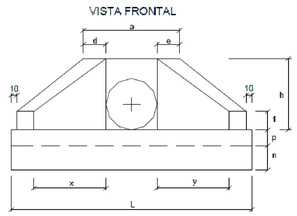
BOCA NORMAL




VISTA LATERAL

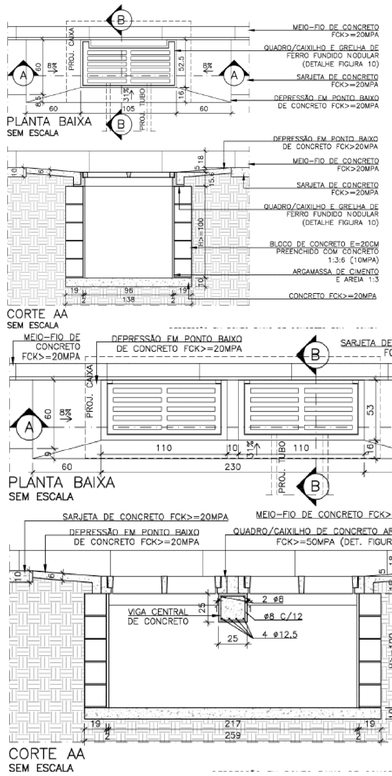



VISTA FRONTAL



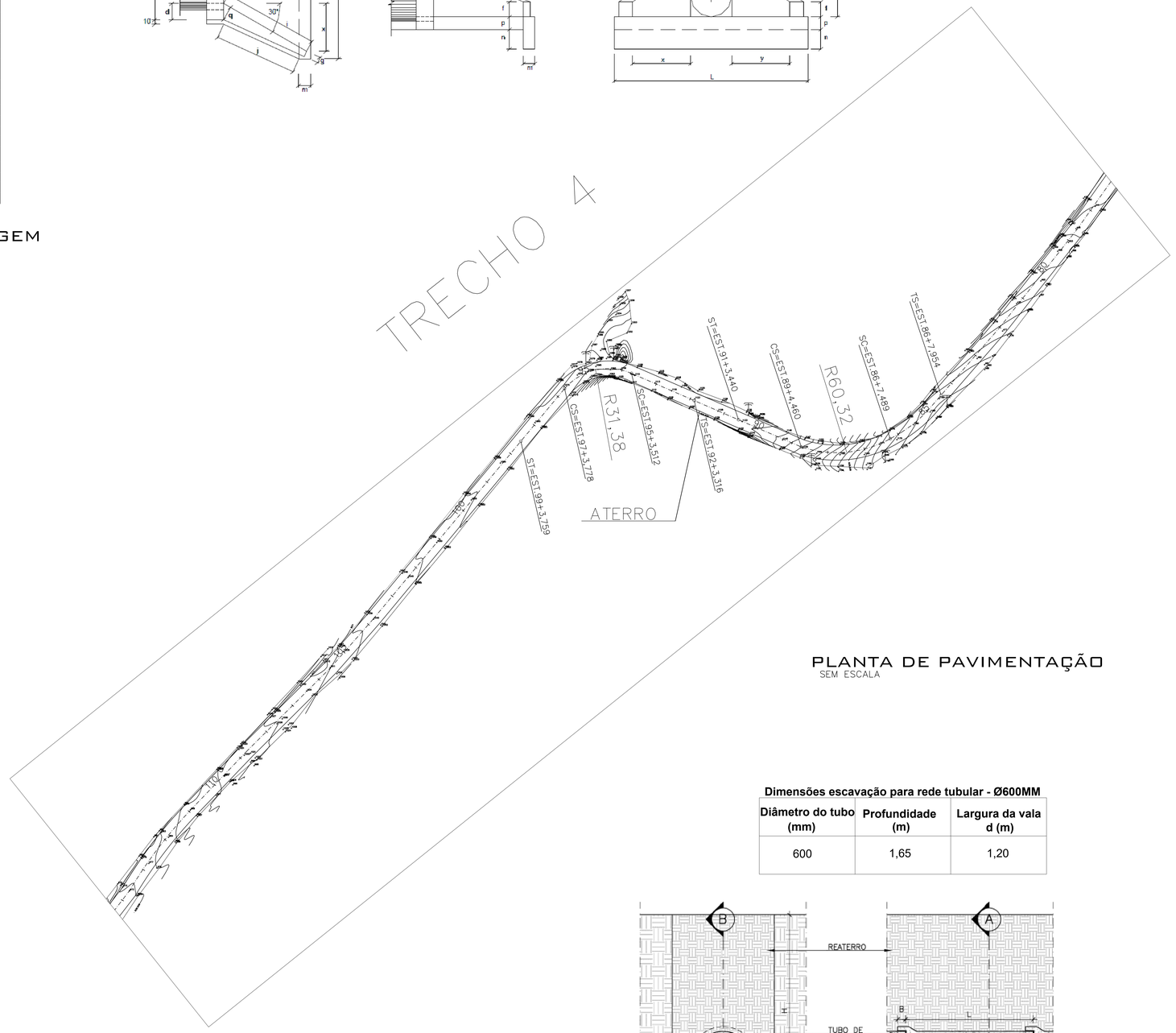

## LEGENDA E DETALHES - DISPOSITIVOS DRENAGEM

SEM ESCALA




## DETALHES DISPOSITIVOS DRENAGEM

SEM ESCALA

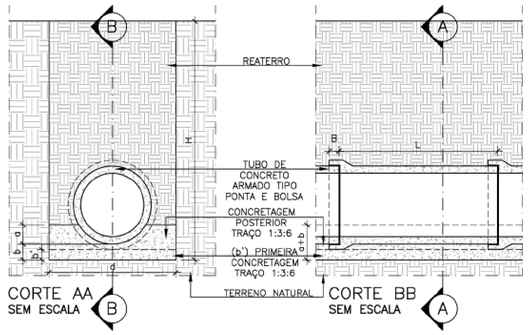



## PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO

SEM ESCALA

**Dimensões escavação para rede tubular - Ø600MM**

| Diâmetro do tubo (mm) | Profundidade (m) | Largura da vala d (m) |
|---|---|---|
| 600 | 1,65 | 1,20 |




## DETALHES REDE DE DRENAGEM

SEM ESCALA

Documento assinado digitalmente gov.br
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2026 11:48:52-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Projeto

NOME: LAUANY RANIELLE ALVES — CREA: 439.542/MG
END: RUA ALBERTINO FERREIRA DE CAMARGOS, 225, CENTRO, VARJÃO DE MINAS — TEL: (38) 9 9834 2069

RAFAEL COSTA DE TONI:04396380625 — Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380625 Dados: 2026-11-24 12:53:32 -03'00'

Propietário:

NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS — CNPJ: 01.609.780/0001-34
END: RUA VASCO RIBEIRO, 345, CENTRO, VARJÃO DE MINAS/MG

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ)

DESTINAÇÃO: INFRAESTRUTURA

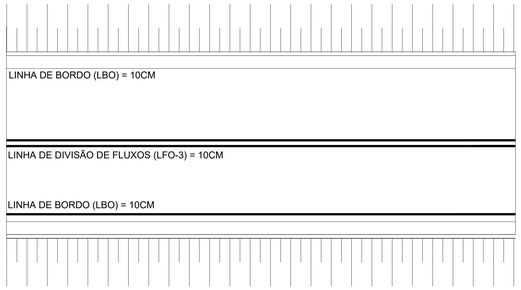
DESCRIMINAÇÃO: PLANTAS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DO TRECHO / DETALHES

| ESCALA | Nº DE PAV | DATA |
|---|---|---|
| INDICADA | 01 | JUL/2026 |

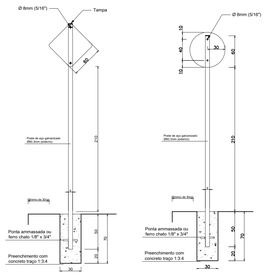
LOGRADOURO: Estrada Contorno Sul, Nº S/N, Varjão de Minas/MG

CONSTRUÇÃO

| ÁREA DO TERRENO | Á. PROJEÇÃO OCUPAR | ÁREA LÍQUIDA | ÁREA A DESCONTAR | ÁREA A EDIFICAR | FOLHA |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.267,84m² | 6.267,84m² | 0,00m² | 0,00m² | 0,00m² | 02/03 |




## DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DA PISTA
SEM ESCALA

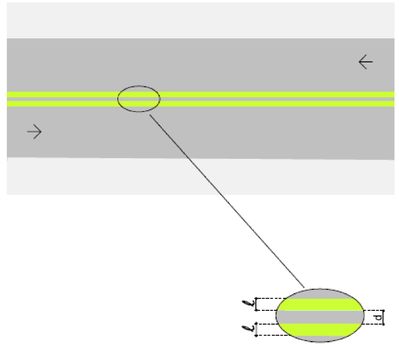



| RUA PAU MONJOLO | | | |
|---|---|---|---|
| TIPO | CÓDIGO | QUANT. | MEDIDAS |
| ● | R-19 | 2 u | Ø 0,60m |
| ◆ | 2a/2b | 2 u | 0,60*0,60/placa |

NOTA: OBSERVAR AS RECOMENDAÇÕES DO MANUAL DO CONTRAN VIGENTE

## DETALHE DAS PLACAS/SINALIZAÇÃO VERTICAL
SEM ESCALA

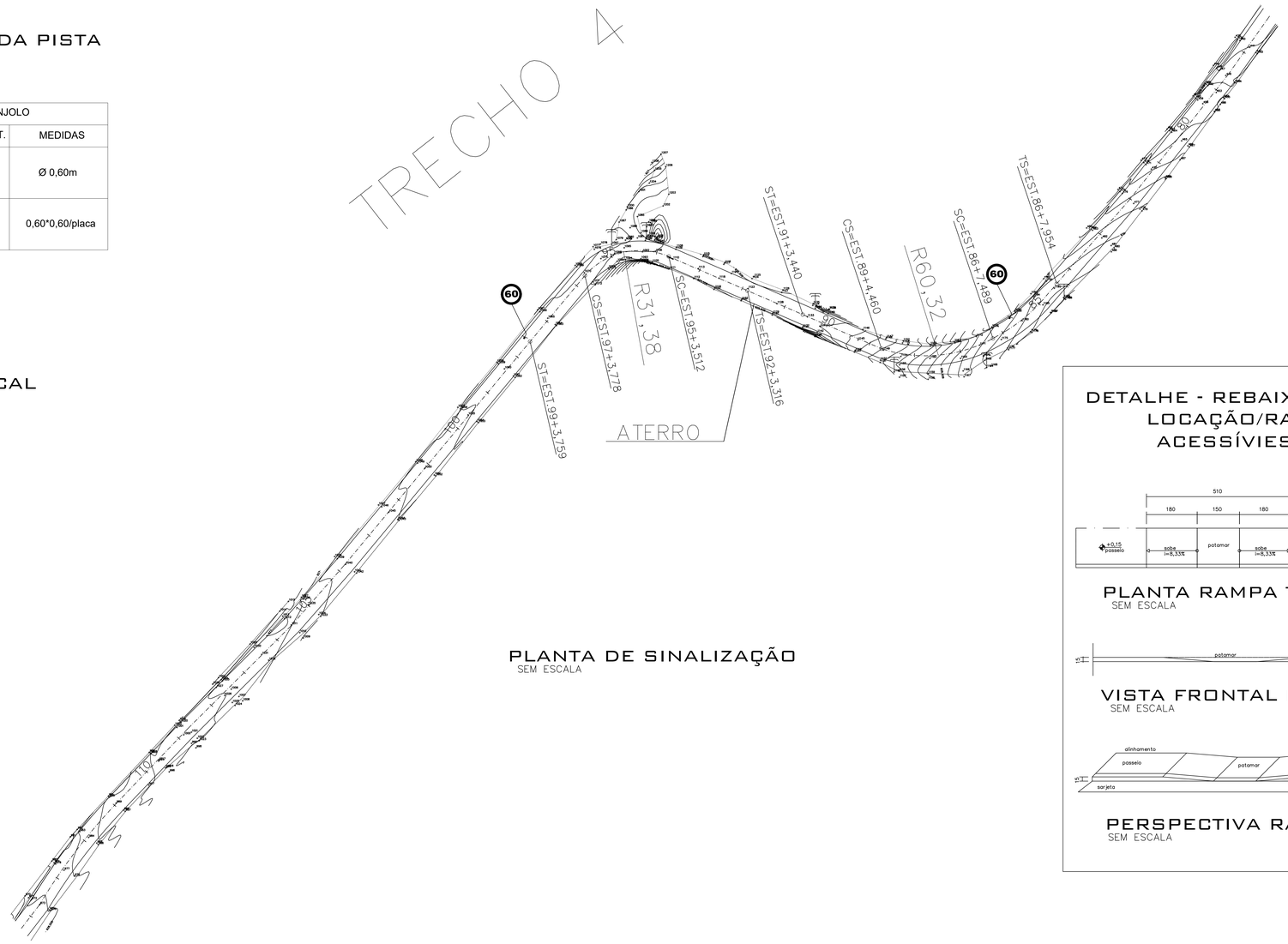
### Linha dupla contínua (LFO-3)



**Definição** — A **LFO-3** divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

**Cor** — Amarela.

**Dimensões** — A largura (ℓ) das linhas e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10 m e no máximo de 0,15 m.




## PLANTA DE SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA

## DETALHE - REBAIXAMENTO PARA LOCAÇÃO/RAMPAS DE ACESSÍVIES TIPO "D"




### PLANTA RAMPA TIPO "D"
SEM ESCALA




### VISTA FRONTAL RAMPA TIPO "D"
SEM ESCALA




### PERSPECTIVA RAMPA TIPO "D"
SEM ESCALA

gov.br — Documento assinado digitalmente
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 24/11/2025 11:48:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Projeto**
NOME: LAUANY RANIELLE ALVES — CREA: 439.542/MG
END: RUA ALBERTINO FERREIRA DE CAMARGOS, 225, CENTRO, VARJÃO DE MINAS — TEL: (38) 9 9834 2069

**Propietário:**
RAFAEL COSTA DE TONI:04396380062 — Assinado de forma digital por RAFAEL COSTA DE TONI:04396380062 — Dados: 2026.11.24 12:53:08 -03'00'
NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS — CNPJ: 01.609.780/0001-34
END: RUA VASCO RIBEIRO, 345, CENTRO, VARJÃO DE MINAS/MG

| PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | | DESTINAÇÃO |
|---|---|---|
| PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) | | INFRAESTRUTURA |
| DESCRIMINAÇÃO: PLANTA DE SINALIZAÇÃO DO TRECHO / DETALHES | ESCALA: INDICADA | Nº DE PAV: 01 |
| | | DATA: JUL/2026 |
| LOGRADOURO: Estrada Contorno Sul, Nº S/N, Varjão de Minas/MG | | |

| CONSTRUÇÃO | | | | | FOLHA |
|---|---|---|---|---|---|
| ÁREA DO TERRENO | Á. PROJEÇÃO OCUPAR | ÁREA LOJAS | ÁREA A DESCONTAR | ÁREA A EDIFICAR | 03/03 |
| 6.267,84m² | 6.267,84m² | 0,00m² | 0,00m² | 0,00m² | |

**ESTADO DE MINAS GERAIS**
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS/MG** | **DOC Nº:** | **01/05.** | |
| **OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RURAL EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE** | **DATA:** | **20/07/2026** | |
| **LOCAL:** ESTRADA RURAL CONTORNO SUL - (TRECHO 04), MUNICÍPIO DE VARJÃO DE MINAS/MG. | **FORMA DE EXECUÇÃO:** | | |
| **REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA:** SEINFRA/DER-MG REGIÃO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA - JANEIRO DE 2026 - COM DESONERAÇÃO / SEINFRA/DER-MG REGIÃO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA - OUTUBRO DE 2023 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI/MG - MARÇO DE 2026 - DESONERADO. | **( )** | **DIRETA** | **( X )** **INDIRETA** |
| ***DEMONSTRATIVO DE BDI EXTRAÍDO DA TABELA DE REFERÊNCIA (SEINFRA/DER-MG -Abril/2026) SUPRACITADA - PÁG. 23** | **% ISS MUNICIPAL:** | **5,00%** | **BDI: 34,57%** |

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO S/ BDI | PREÇO UNITÁRIO C/ BDI | PREÇO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.0** | | | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | **R$12.754,61** |
| 1.1 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-28427 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS | un | 1,00 | R$1.178,37 | R$1.585,73 | R$1.585,73 |
| 1.2 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-50135 | BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG | m2 | 12,00 | R$691,64 | R$930,74 | R$11.168,88 |
| **2.0** | | | **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA** | | | | | **R$2.991,04** |
| 2.1 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-50393 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 | % | 0,30 | R$802.619,57 | R$ 997.014,03 | R$2.991,04 |
| **3.0** | | | **TERRAPLENAGEM** | | | | | **R$85.442,55** |
| 3.1 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-50274 | LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO | un | 39,00 | R$109,07 | R$146,78 | R$5.724,42 |
| 3.2 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41081 | REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL) | m2 | 6.267,84 | R$1,15 | R$1,55 | R$9.715,15 |
| 3.3 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-43113 | BASE DE SOLO SEM MISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL; EXCLUI AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL) | m3 | 940,18 | R$21,47 | R$28,89 | R$27.161,80 |
| 3.4 | - | - | AQUISIÇÃO DO MATERIAL DA BASE - CASCALHO | | 940,18 | **A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL** | | |
| 3.5 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41340 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 20,10 A 25,00 KM | m3 x km | 23.410,48 | R$1,36 | R$1,83 | R$42.841,18 |
| **4.0** | | | **DRENAGEM PLUVIAL** | | | | | **R$249.453,78** |
| 4.1 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-51139 | GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | m | 1.566,96 | R$79,15 | R$106,51 | R$166.896,91 |
| 4.2 | SEINFRA (Abr - 2026) | COMP. 01 | SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 10%, ESP. 10CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) | m | 1.566,96 | R$26,56 | R$35,74 | R$56.003,15 |
| 4.3 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-40218 | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (EXECUÇÃO, INCLUINDO REMOÇÃO PARA FORA DO LEITO ESTRADAL) | m3 | 44,56 | R$9,73 | R$13,09 | R$583,29 |
| 4.4 | SINAPI/MG | 101576 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | m2 | 82,18 | R$52,83 | R$71,09 | R$5.842,18 |
| 4.5 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-51093 | APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | m2 | 13,50 | R$27,13 | R$36,51 | R$492,89 |
| 4.6 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-48311 | CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:3:6, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL | m3 | 2,81 | R$438,82 | R$590,52 | R$1.659,36 |
| 4.7 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-9209 | TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 600MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO | m | 11,25 | R$287,58 | R$387,00 | R$4.353,75 |
| 4.8 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-51121 | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA | m3 | 37,42 | R$50,57 | R$68,05 | R$2.546,43 |
| 4.9 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-51132 | CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE | m3 | 7,14 | R$3,45 | R$4,64 | R$33,13 |
| 4.10 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-29229 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA | m3 | 7,14 | R$6,38 | R$8,59 | R$61,33 |
| 4.11 | SEINFRA (Jan - 2026) | ED-48551 | BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA | u | 2,00 | R$3.420,51 | R$4.602,98 | R$9.205,96 |
| 4.12 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-40287 | BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 0,60 M - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO) | u | 1,00 | R$1.319,31 | R$1.775,40 | R$1.775,40 |

**ESTADO DE MINAS GERAIS**
Secretaria de Estado de Infraestrutura, Mobilidade e Parcerias
Subsecretaria de Obras e Infraestrutura
Superintendência de Apoio Técnico e Cooperação
Diretoria de Projetos e Custos

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE VARJÃO DE MINAS/MG** | | **DOC Nº:** | | **01/05.** |
| **OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA RURAL EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE** | | **DATA:** | | **20/07/2026** |
| **LOCAL:** ESTRADA RURAL CONTORNO SUL - (TRECHO 04), MUNICÍPIO DE VARJÃO DE MINAS/MG. | | **FORMA DE EXECUÇÃO:** | | |
| **REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA:** SEINFRA/DER-MG REGIÃO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA - JANEIRO DE 2026 - COM DESONERAÇÃO / SEINFRA/DER-MG REGIÃO TRIÂNGULO E ALTO PARANAÍBA - OUTUBRO DE 2023 - COM DESONERAÇÃO / SINAPI/MG - MARÇO DE 2026 - DESONERADO. | | **( )** | **DIRETA** | **( X )** | **INDIRETA** |
| ***DEMONSTRATIVO DE BDI EXTRAÍDO DA TABELA DE REFERÊNCIA (SEINFRA/DER-MG -Abril/2026) SUPRACITADA - PÁG. 23** | | **% ISS MUNICIPAL:** | **5,00%** | **BDI:** | **34,57%** |

| ITEM | FONTE | CÓDIGO | DESCRIÇÃO | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO S/ BDI | PREÇO UNITÁRIO C/ BDI | PREÇO TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.0** | | | **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA** | | | | | **R$636.060,63** |
| 5.1 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-51228 | IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO) | m2 | 5.562,71 | R$3,55 | R$4,78 | R$26.589,75 |
| 5.2 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41376 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM | txkm | 2.596,67 | R$0,74 | R$1,00 | R$2.596,67 |
| 5.3 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-51229 | PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO) | m2 | 5.562,71 | R$1,89 | R$2,54 | R$14.129,28 |
| 5.4 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41376 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM | txkm | 1.081,95 | R$0,74 | R$1,00 | R$1.081,95 |
| 5.5 | SEINFRA (Abr - 2026) | ED-7623 | EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA | m3 | 222,51 | R$1.868,23 | R$2.514,08 | R$559.407,94 |
| 5.6 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-14038 | TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO) | m3xkm | 13.439,60 | R$1,78 | R$2,40 | R$32.255,04 |
| **6.0** | | | **SINALIZAÇÃO VIÁRIA** | | | | | **R$13.302,46** |
| 6.1 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41844 | PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) | m2 | 0,72 | R$612,84 | R$824,70 | R$593,78 |
| 6.2 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41841 | PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) | m2 | 0,57 | R$634,11 | R$853,32 | R$486,39 |
| 6.3 | SEINFRA (Out. 2023) | RO-41237 | LINHAS DE RESINA ACRÍLICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS) | m | 3.133,92 | R$2,90 | R$3,90 | R$12.222,29 |
| | | | **TOTAL GERAL DA OBRA** | | | | | **R$1.000.005,07** |

Documento assinado digitalmente
gov.br
LAUANY RANIELLE ALVES
Data: 20/07/2026 14:37:24-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Lauany Ranielle Alves**
Engenheira Civil - CREA: 439542/MG

ASSINADO DIGITALMENTE
RAFAEL COSTA DE TONI
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro

**Rafael Costa de Toni**
Prefeito Municipal