

**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 IBIRACI - MG****OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA "ESTRADA RURAL DA MATA"****FOLHA Nº: 01/01**

LOCAL: ESTRADA DA MATA (TRECHO COMPREENDIDO ENTRE AS ESTACAS E-0 a E125+4,965)

DATA: 10/06/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
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	un	1,00	1,00 unidade conforme padrão exigido
1.2	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	3,00	03 meses de obra conforme cronograma
1.3	ED-50156	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFEITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	mês	3,00	03 meses de obra conforme cronograma
1.4	ED-50157	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 e 3.000.000,00	%	0,30%	0,30% do valor da obra
1.5	ED-50157	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	375,00	Locação de ponto de 20 em 20 metros de cada lado da via e central
2.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO					
2.1	4011209	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m²	17.284,26	Trecho a ser pavimentado: 2.504,965m comprimento x 6,90m de largura = 17.284,26 m²
2.2	4011219	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR MODIFICADO - APENAS EXECUÇÃO (PREFEITURA FORNECERÁ O SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE)	m³	2.592,64	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² x 0,15m de espessura = 2.592,64m³
2.3	5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TONXKM	23.333,76	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² x 0,15m de espessura de base = 2.592,64m³ x 1,8 ton/m³ (densidade) = 4.666,75 toneladas Transporte: 4.666,75ton x 5 km (solo estabilizado nas proximidades da obra - região da mata) = 23.333,76 tonxkm A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL
2.4	4011352	IMPRIMAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA - EAI	m²	17.284,26	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m²
2.5	ARP 365/2023 (Preço Unit. com ICMS) / BDI DIFERENCIADO	FORNECIMENTO DE EAI - EMULSÃO ASFÁLTICA DE IMPRIMAÇÃO	t	22,47	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² Índice de Consumo - Pintura de tratamento (EIA): 0,0013 t/m² Total: 0,0013 t/m² x 17.284,26m² = 22,47 ton
2.6	TABELA DE FRETE - (Pág. 15) / BDI DIFERENCIADO	FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER	t	22,47	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² Índice de Consumo - Pintura de tratamento (EIA): 0,0013 t/m² Total: 0,0013 t/m² x 17.284,26m² = 22,47 ton Frete de Material Betuminoso (VALOR) Veículo Tipo I - Não articulado com capacidade de até 20 Toneladas Rodovias Pavimentadas a = 0,7703 Distancia em km b = 47,9386 *416Km considerando a Refinaria Gabriel Passos (REGAP) em Betim MG - (conforme croqui de localização) Y = (a * km + b) / t = ((0,7703x416) + 47,9386)) = R\$ 368,38
2.7	4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	17.284,26	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m²

**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 IBIRACI - MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA "ESTRADA RURAL DA MATA"

FOLHA Nº: 01/01

LOCAL: ESTRADA DA MATA (TRECHO COMPREENDIDO ENTRE AS ESTACAS E-0 a E125+4,965)

DATA: 10/06/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO
2.8	ARP 231/2024 (Preço Unit. com ICMS) / BDI DIFERENCIADO	FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO RR-2C	t	8,64	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² Índice de Consumo - Emulsão asfáltica de petróleo (RR-2C): 0,0005 T/m² Total: 17.284,26 x 0,0005 = 8,64 ton
2.9	TABELA DE FRETE DER/MG - (Pág. 15) / BDI DIFERENCIADO	FRETE DE MATERIAL BETUMINOSO - DER	t	8,64	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² Índice de Consumo - Emulsão asfáltica de petróleo (RR-2C): 0,0005 T/m² Total: 17.284,26 x 0,0005 = 8,64 ton Frete de Material Betuminoso (VALOR) Veículo Tipo I - Não articulado com capacidade de até 20 Toneladas Rodovias Pavimentadas a = 0,7703 Distancia em km b = 47,9386 *416Km considerando a Refinaria Gabriel Passos (REGAP) em Betim MG - (conforme croqui de localização) Y = (a * km + b) / t = ((0,7703x416) + 47,9386) = R\$ 368,38
2.10	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	518,53	Trecho a ser pavimentado 17.284,26 m² x 0,03 de espessura = 518,53m³
2.11	5914612	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TONXKM	56.872,13	Trecho a ser pavimentado = 17.284,26 m² x 0,03 = 518,53m³ X 2,40 t/m³ (peso específico CBUQ) = 1.251,55 t Volume de pavimento x distância da usina: 1.251,55 x 45,70km (considerando usina em franca sp, conforme croqui de localização) = 56.872,13 txxkm
3.0		SERVIÇOS DE SINALIZAÇÃO			
3.1	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1.663,23	Linha de divisão de fluxos Opostos (LFO) - contínua: 2.504,965 - 1121,74 (trechos de pintura tracejada) = 1.383,225 metros Linha de divisão de fluxos Opostos (LFO) - tracejada: 280,00 metros
3.2	SICRO-DNIT	PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M2	500,99	Linhas de bordo (LBO): 5.009,93 metros X 0,10 Largura
3.3	SICRO-DNIT	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	14,00	Placas de regulamentação: - Sinal Velocidade Velocidade máxima permitida R-19: 02 unidades - Sinal Controle de faixas de tráfego Proibido ultrapassar R-7: 12 unidades
3.4	SICRO-DNIT	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	14,00	Placas de regulamentação: - Sinal Velocidade Velocidade máxima permitida R-19: 02 unidades - Sinal Controle de faixas de tráfego Proibido ultrapassar R-7: 12 unidades
3.5	SICRO-DNIT	TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPO I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	313,00	Sobre Linhas de divisão de fluxos Opostos (LFO) - contínuas e tracejadas: 2504,965/8 = 313 unid.

LUIZA PARREIRA IZIDORO
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 175140/D

PAULO CÉZAR DE OLIVEIRA
PREFEITO MUNICIPAL