



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
TRAVESSIA EM ADUELAS ESTRADA PRINCIPAL DO VIRA	0	0

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REGIÃO DO ZÉ PRETO				
1.	CANTEIRO DE OBRA		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,48	PLACAS DE OBRA 3,60M X 1,8M
1.1.2.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	LOCAÇÃO DE OBRA
1.1.3.	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	LOCAÇÃO DE OBRA
1.2.	INSTALAÇÃO DA OBRA		-	
1.2.1.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	
1.2.2.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	
1.2.3.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	3,00	
1.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	300,00	3 CONTAINERS DE APROXIMADAMENTE 2,5T * 20KM * 2 (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)
1.2.5.	LOCACAO DE GRUPO GERADOR *80 A 125* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	504,00	8H DE SERVIÇOS POR DIA, 21 DIAS POR MÊS EM 3 MESES
2.	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		-	
2.1.	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		-	
2.1.1.	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	178,64	ÁREA DOS TALUDES
2.1.2.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	5,00	CORTE DE ÁRVORE
2.1.3.	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	5,00	DESTOCAMENTO
2.1.4.	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	m³	6,00	PONTE ANTIGA
2.1.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	21,00	3M³ DE VOLUME MÉDIO POR ÁRVORE
2.1.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	420,00	DMT 10KM
3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-	
3.1.	CORTA RIO		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
TRAVESSIA EM ADUELAS ESTRADA PRINCIPAL DO VIRA	0	0

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REGIÃO DO ZÉ PRETO				
3.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	96,00	=12 M DE COMPRIMENTO X 2 M DE LARGURA X 4 M DE ALTURA
3.1.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	96,00	REATERRO DO CORTA RIO
3.2.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-	
3.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	199,50	CONFORME PROJETO DE TERRAPLENAGEM (199,50m³ de corte) (corte necessário para as aduelas + terraplenagem da estrada - a erosão causada pela chuva)
3.2.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	82,11	REMOÇÃO DE SOLO MOLE SOB ADUELA (9X3,5) E DISSIPADOR (60,15) COM 1M DE PROFUNDIDADE
3.2.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	237,03	CONFORME PROJETO DE TERRAPLENAGEM (volume de aterro)
3.2.4.	RO-41087 ADAPTADO Escavação e carga de material de jazida (inclusive expurgo e capeamento)	M3	37,53	VOLUME ATERRO - VOLUME DE CORTE
3.2.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	119,64	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DE ATERRO
3.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.196,40	DMT 10KM
4.	FUNDAÇÕES		-	
4.1.	FUNDAÇÕES		-	
4.1.1.	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	82,11	VOLUME DE SOLO MOLE
4.1.2.	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre	t	205,28	PESO ESPECIFICO 2,1 T/M³
4.1.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1.642,20	DMT 20KM
5.	DRENAGEM PROFUNDA E SUPERFICIAL		-	
5.1.	ESCORAMENTO		-	



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
TRAVESSIA EM ADUELAS ESTRADA PRINCIPAL DO VIRA	0	0

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REGIÃO DO ZE PRETO				
5.1.1.	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	66,00	EXTENSÃO DAS ADUELAS (9,00 M) X ALTURA (3,00 M) X FIXADA DOS DOIS LADOS
5.2.	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		-	
5.2.1.	Sarjeta triangular de concreto - STC 73-15 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	78,83	78,83 metros lineares de sarjeta
5.2.2.	Entrada para descida d'água - EDA 07 B - areia e brita comerciais	un	4,00	4 entradas d'água
5.2.3.	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 80-40 - areia e brita comerciais	m	18,43	18,43 metros lineares de descida d'água
5.3.	CANAL E DRENOS		-	
5.3.1.	Corpo de BSCC - seção fechada de 3,0 x 3,0 m - pré-moldado - altura do aterro de 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	m	11,00	EXTENSÃO DE 11,00 M
5.3.2.	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida	un	1,00	1 boca BSCC de entrada
5.3.3.	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais	un	1,00	1 boca BSCC de Saída
5.3.4.	DRENO BARBACÃ, DN 100 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	44,00	DRENO COM 50CM CADA UNIDADE, SEGUINDO EM TODA EXTENÇÃO DA ADUELA (11,00 M) EM AMBOS OS LADOS
5.3.5.	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	M3	21,81	DISSIPADOR COM ÁREA DE 43,61M² X 0,5 M DE ALTURA
6.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		-	
6.1.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		-	
6.1.1.	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	M2	0,72	PLACA INDICANDO PONTE ESTREITA
6.1.2.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	2,00	SUPORTES PARA PLACA
6.2.	OBRAS COMPLEMENTARES		-	
6.2.1.	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	20,09	20,09 metros de Barreira New Jersey
6.2.2.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	178,63	Área de plantio de grama
6.2.3.	REMOÇÃO DE CERCAS E MOURÕES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	16,04	16,04 metros de remoção de cerca
6.2.4.	Recomposição total de cerca com mourão de madeira	m	16,04	16,04 metros de recomposição de cerca
7.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
7.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
7.1.1.	Administração local	MES	3,00	3 MESES DE OBRA

Passos / MG



MEMÓRIA DE CÁLCULO
- (SELECIONAR)

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
TRAVESSIA EM ADUELAS ESTRADA PRINCIPAL DO VIRA	0	0

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REGIÃO DO ZÉ PRETO				
Local				Responsável Técnico
quinta-feira, 9 de abril de 2026				Nome: Mateus Junior Rosa
Data				CREA/CAU: 386526 MG
				ART/RRT: -