

PROponente : Prefeitura Municipal de Itaipava do Grajaú/MA.
Obra: Recuperação de Estradas Vicinais do Município de Itaipava do Grajaú - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

Recuperação de Estradas Vicinais nos trechos:

TRECHO I:	CALUMBI A TRAQUEIRA	Ext.=	2.690,00	m
TRECHO II:	MA 380 A MA 328	Ext.=	3.962,00	m
TRECHO III:	MA 380 - DIMAR	Ext.=	5.016,00	m
TRECHO IV:	CRIULIZINHO A MAXIXE	Ext.=	8.710,00	m
TRECHO V:	CURCAÉ A JABUTI	Ext.=	6.795,00	m
TRECHO VI:	MA A CURCAÉ	Ext.=	3.080,00	m
TRECHO VII:	CRIULIZINHO A MA	Ext.=	6.000,00	m

Extensão total: = 36.253,00 m

DADOS:

Extensão Total (m)	=	36.253,00 m
Largura (m)	=	5,00 m
Base (m)	=	0,15 m
Empolamento	=	1,20 %
Peso específico piçarra	=	1,50 t/m³
Altura de expurgo	=	0,30 m

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1	Placa indicativa da obra							
	comprimento		largura		quantidade			
	2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00	m²
1.2	Mobilização de equipamento							
		=	1,00		und			
1.3	Desmobilização de equipamento							
		=	1,00		und			
1.4	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos							
	comprimento		largura					
	3,00	x	5,00	=	15,00		m²	

2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1	Administração local da obra (eng. de obra, etc)							
		=	6,00		mês			

3 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

3.1	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras							
Extensão (m)		Largura (m)		lados				
36253,00	x	2,53	x	2,00	=	183,440,18	m²	

3.2 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3).

Volume do quadro de cubagem (m³)

TRECHO I	=	2.017,50 m³
TRECHO II	=	2.971,50 m³
TRECHO III	=	3.762,00 m³
TRECHO IV	=	6.532,50 m³
TRECHO V	=	5.096,25 m³
TRECHO VI	=	2.310,00 m³
TRECHO VII	=	4.500,00 m³
Total	=	27.189,75 m³

PROponente : Prefeitura Municipal de Itaipava do Grajaú/MA.

Obra: Recuperação de Estradas Vicinais do Município de Itaipava do Grajaú - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

3.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em leito natural (unidade: txkm)								
	Volume total (m³)		Peso específico (t/m³)		DMT mat. jazida - aterro (km)			
TRECHO I:	2017,50	x	1,50	x	16,89	=	51.113,36	txkm
TRECHO II:	2971,50	x	1,50	x	13,48	=	60.083,73	txkm
TRECHO III:	3762,00	x	1,50	x	3,63	=	20.484,09	txkm
TRECHO IV:	6532,50	x	1,50	x	9,86	=	96.615,68	txkm
TRECHO V:	5096,25	x	1,50	x	4,00	=	30.577,50	txkm
TRECHO VI:	2310,00	x	1,50	x	5,03	=	17.428,95	txkm
TRECHO VII:	4500,00	x	1,50	x	1,68	=	11.340,00	txkm
Total						=	287643,31	txkm

PROponente : Prefeitura Municipal de Itaipava do Grajaú/MA.

Obra: Recuperação de Estradas Vicinais do Município de Itaipava do Grajaú - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

3.4 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte

Compactação (m³) = Escavação (m³) = 27189,75 m³

4 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

4.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3).

	Extensão (m)		Largura (m)		Base (m)		Volume (m³)	
TRECHO I:	2690,00	x	5,00	x	0,15	=	2017,50	m³
TRECHO II:	3962,00	x	5,00	x	0,15	=	2971,50	m³
TRECHO III:	5016,00	x	5,00	x	0,15	=	3762,00	m³
TRECHO IV:	8710,00	x	5,00	x	0,15	=	6532,50	m³
TRECHO V:	6795,00	x	5,00	x	0,15	=	5096,25	m³
TRECHO VI:	3080,00	x	5,00	x	0,15	=	2310,00	m130
TRECHO VII:	6000,00	x	5,00	x	0,15	=	4500,00	m³
Volume total							=	27.189,75 m³

4.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana em leito natural (unidade: txkm)

	Volume (m³)		Peso específico (t/m³)		DMT mat. jazida - cascalho (km)		Volume total (txkm)	
TRECHO I:	2017,50	x	1,50	x	16,89	=	51113,36	txkm
TRECHO II:	2971,50	x	1,50	x	13,48	=	60083,73	txkm
TRECHO III:	3762,00	x	1,50	x	3,63	=	20484,09	txkm
TRECHO IV:	6532,50	x	1,50	x	9,86	=	96615,68	txkm
TRECHO V:	5096,25	x	1,50	x	4,00	=	30577,50	txkm
TRECHO VI:	2310,00	x	1,50	x	5,03	=	17428,95	txkm
TRECHO VII:	4500,00	x	1,50	x	1,68	=	11340,00	txkm
Total							=	287643,31 txkm

4.3 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte

Espalhamento (m³) = Escavação e carga (m³) = 27189,75 m³

4.4 Hidrossemeadura

area da jazida (m²)	LARGURA		COMPRIMENTO			
JAZIDA 1	44,00	x	40,00	=	1760,00	
JAZIDA 2	44,00	x	40,00	=	1760,00	
JAZIDA 3	44,00	x	40,00	=	1760,00	
JAZIDA 4	44,00	x	40,00	=	1760,00	
JAZIDA 5	44,00	x	40,00	=	1760,00	
					8800,00	m²

5 OBRAS DE ARTE CORRENTES

5.1 BUEIRO SIMPLES DE 1000

5.1.1 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Bueiro Simples 100 cm							
escavação de vala (m³)	6,00	x	1,60	x	1,55	=	14,88 m³
	comprimento		largura		profundidade		volume
						=	2,00
volume total a ser escavado						=	29,76 m³

5.1.2 Corpo de BSTC D = 1,00 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

comprimento (m)	=	6,00	m
quantidade de bueiros	=	2,00	unidade(s)
Corpo de bueiro (m)	=	12,00	m

5.1.3 Boca BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

n.º de bueiros	=	2,00	unidade(s)
quantidade de bocas por bueiro	=	2,00	unidade(s)
Quantidade de bocas	=	4,00	unidade(s)

5.1.4 REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE.

Bueiro Simples 100 cm							
reaterro de vala (m³)	6,00	x	1,60	x	0,55	=	5,28 m³
	comprimento		largura		profundidade		volume
						=	2,00
volume total a ser reaterroado						=	10,56 m³

PROponente : Prefeitura Municipal de Itaipava do Grajaú/MA.

Obra: Recuperação de Estradas Vicinais do Município de Itaipava do Grajaú - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO GERAL

5.2 BUEIRO DE 600

5.2.1 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

				Bueiro 60 cm					
escavação de vala (m³)	6,00	x	1,00	x	1,45	=	8,70	m³	
	comprimento		largura		profundidade		volume		
					total de bueiros	=	1,00		
					volume total a ser escavado	=	8,70	m³	

5.2.2 Corpo de BSTC D = 0,60 m CA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

comprimento (m)	=	6,00	m
quantidade de bueiros	=	1,00	unidade(s)
Corpo de bueiro (m)	=	6,00	m

5.2.3 Boca BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

n.º de bueiros	=	1,00	unidade(s)
quantidade de bocas por bueiro	=	2,00	unidade(s)
Quantidade de bocas	=	2,00	unidade(s)

5.2.4 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.

										<i>Bueiro Simples 60 cm</i>																			
reaterro de vala (m³)		6,00		x		1,00		x		0,85		=		5,10		m³													
		comprimento				largura				profundidade				volume															
										total de bueiros		=		1,00															
										volume total a ser reaterroado		=		5,10		m³													