

**ESTADO DE MINAS GERAIS**Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade
Subsecretaria de Infraestrutura
Superintendência de Obras Públicas**MEMÓRIA DE CÁLCULO COMPLEMENTAR DE QUANTITATIVOS****SERVIÇOS DE DRENAGEM**

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOEMA/MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E MELHORAMENTO DA MG-252 TRECHO MG-164 A MG-170 / MOEMA MG

LOCAL: MG-252 - ESTACA INICIAL: 1078 - ESTACA FINAL: 1333

TRECHO CORRESPONDENTE DA MEMÓRIA DE CÁLCULO

Estaca			Extensão (m)	Largura (m)	Área (m ²)
Inicial	Final				
1078	1.333		5.100,00	8,00	40.800,00
Total (M2)					40.800,00

3.1	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, CLASSE CA-1. BSTC Ø 1,00 M - CORPO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E BERÇO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)			
	Estaca			Comprimento
	Inicial	Final		(M)
	1.089 + 8,55	1.089 + 8,55		11,60
	Total (M)			11,60

3.2	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 1,00 M - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)				
	Estaca			Unidade	
	Inicial	Final		(U)	
	1.089 + 8,55	esquerdo	1.089 + 8,55	esquerdo	1,00
	Total (U)			1,00	

3.3	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, CLASSE CA-1. BSTC Ø 0,60 M - CORPO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E BERÇO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)			
	Estaca			Comprimento
	Inicial	Final		(M)
	1.265 + 10,00	1.265 + 10,00		10,20
	1.270 + 10,00	1.270 + 10,00		14,50
1.285 + 0,00	1.285 + 0,00		14,00	
Total (M)			38,70	

3.4	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 0,60 M - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)				
	Estaca				Unidade
	Inicial		Final		(U)
	1.265 + 10,00	direito	1.265 + 10,00	direito	1,00
	1.270 + 10,00	direito	1.270 + 10,00	direito	1,00
	1.285 + 0,00	direito	1.285 + 0,00	direito	1,00
	Total (U)				3,00

3.5	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, CLASSE CA-1. BSTC Ø0,80 M - CORPO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E BERÇO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)				
	Estaca				Comprimento
	Inicial		Final		(M)
	1.123 + 15,00		1.123 + 15,00		10,40
	1.138 + 10,00		1.138 + 10,00		12,85
	1.144 + 9,30		1.144 + 9,30		12,50
	1.150 + 11,70		1.150 + 11,70		23,00
	1.156 + 6,00		1.156 + 6,00		24,00
	1.235 + 0,00		1.235 + 0,00		15,80
	1.282 + 13,50		1.282 + 13,50		17,00
	Total (M)				115,55

3.6	BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BSTC Ø 0,80 M - BOCA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO)				
	Estaca				Unidade
	Inicial		Final		(U)
	1.123 + 15,00	dir/esq	1.123 + 15,00	dir/esq	2,00
	1.138 + 10,00	esquerdo	1.138 + 10,00	esquerdo	1,00
	1.144 + 9,30	esquerdo	1.144 + 9,30	esquerdo	1,00
	1.150 + 11,70	dir/esq	1.150 + 11,70	dir/esq	2,00
	1.056 + 6,00	direito	1.056 + 6,00	direito	1,00
	1.235 + 0,00	direito	1.235 + 0,00	direito	1,00
	1.282 + 13,50	direito	1.282 + 13,50	direito	1,00
	Total (U)				9,00

3.7	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE, TIPO DR.VP-02., TIPO 95/70 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO, TRANSPORTE E PLANTIO DA GRAMA)				
	Estaca				Comprimento
	Inicial		Final		(M)
	1.090 + 0,00	direito	1.103 + 0,00	direito	260,00
	1.124 + 10,00	direito	1.138 + 0,00	direito	270,00
	1.151 + 10,00	esquerdo	1.156 + 0,00	esquerdo	90,00
	1.158 + 0,00	esquerdo	1.165 + 0,00	esquerdo	140,00
	1.159 + 0,00	direito	1.169 + 0,00	direito	200,00
	1.187 + 10,00	esquerdo	1.194 + 15,00	esquerdo	145,00
	1.212 + 0,00	esquerdo	1.232 + 0,00	esquerdo	400,00
	1.247 + 4,00	esquerdo	1.279 + 10,00	esquerdo	646,00
	1.289 + 13,00	esquerdo	1.301 + 4,80	esquerdo	231,80
	1.289 + 0,00	direito	1.308 + 10,00	direito	390,00
	1.301 + 17,30	esquerdo	1.310 + 0,00	esquerdo	162,70
	1.325 + 10,00	direito	1.333 + 0,00	direito	150,00
	Total (M)				3.085,50

3.8	ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS				
	Estaca				Unidades
	Inicial		Final		(U)
	1.079 + 11,00	direito	1.079 + 11,00	direito	1,00
	1.103 + 0,00	esquerdo	1.103 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.103 + 0,00	direito	1.103 + 0,00	direito	1,00
	1.123 + 0,00	esquerdo	1.123 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.141 + 13,50	esquerdo	1.141 + 13,50	esquerdo	1,00
	1.151 + 10,00	esquerdo	1.151 + 10,00	esquerdo	1,00
	1.183 + 0,00	esquerdo	1.183 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.183 + 0,00	direito	1.183 + 0,00	direito	1,00
	1.194 + 0,00	direito	1.194 + 0,00	direito	1,00
	1.208 + 0,00	direito	1.208 + 0,00	direito	1,00
	1.208 + 0,00	esquerdo	1.208 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.322 + 10,00	direito	1.322 + 10,00	direito	1,00
	1.313 + 0,00	esquerdo	1.313 + 0,00	esquerdo	1,00
	Total (M)				13,00

3.9	DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS				
	Estaca				Comprimento
	Inicial		Final		(M)
	1.079 + 11,00	direito	1.079 + 11,00	direito	10,00
	1.103 + 0,00	esquerdo	1.103 + 0,00	esquerdo	10,00
	1.103 + 0,00	direito	1.103 + 0,00	direito	10,00
	1.123 + 0,00	esquerdo	1.123 + 0,00	esquerdo	10,00
	1.141 + 13,50	esquerdo	1.141 + 13,50	esquerdo	12,00
	1.151 + 10,00	esquerdo	1.151 + 10,00	esquerdo	10,00
	1.183 + 0,00	esquerdo	1.183 + 0,00	esquerdo	10,00
	1.183 + 0,00	direito	1.183 + 0,00	direito	10,00
	1.194 + 0,00	direito	1.194 + 0,00	direito	10,00
	1.208 + 0,00	direito	1.208 + 0,00	direito	10,00
	1.208 + 0,00	esquerdo	1.208 + 0,00	esquerdo	10,00
	1.322 + 10,00	direito	1.322 + 10,00	direito	10,00
	1.313 + 0,00	esquerdo	1.313 + 0,00	esquerdo	10,00
	Total (M)				132,00

3.10

SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-20 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA E BRITA COMERCIAIS				
Estaca				Comprimento
Inicial		Final		(M)
1.078 + 0,00	direito	1.089 + 8,55	direito	228,55
1.082 + 15,41	esquerdo	1.103 + 0,00	esquerdo	404,59
1.098 + 0,00	direito	1.103 + 0,00	direito	100,00
1.108 + 0,00	esquerdo	1.123 + 0,00	esquerdo	300,00
1.108 + 0,00	direito	1.138 + 10,00	direito	610,00
1.138 + 10,00	esquerdo	1.144 + 9,30	esquerdo	119,30
1.144 + 9,30	direito	1.163 + 0,00	direito	370,70
1.151 + 10,00	esquerdo	1.163 + 0,00	esquerdo	230,00
1.167 + 0,00	direito	1.183 + 0,00	direito	320,00
1.167 + 0,00	esquerdo	1.183 + 0,00	esquerdo	320,00
1.185 + 5,97	direito	1.191 + 15,63	direito	129,66
1.191 + 15,63	direito	1.208 + 0,00	direito	324,37
1.194 + 0,00	esquerdo	1.208 + 0,00	esquerdo	280,00
1.235 + 0,00	direito	1.238 + 14,50	direito	74,50
1.235 + 0,00	esquerdo	1.240 + 0,00	esquerdo	100,00
1.238 + 14,50	direito	1.246 + 0,00	direito	145,50
1.240 + 0,00	esquerdo	1.246 + 0,00	esquerdo	120,00
1.253 + 0,00	esquerdo	1.265 + 10,00	esquerdo	250,00
1.253 + 0,00	direito	1.265 + 10,00	direito	250,00
1.267 + 0,00	esquerdo	1.270 + 10,00	esquerdo	70,00
1.275 + 0,00	direito	1.285 + 0,00	direito	200,00
1.275 + 0,00	esquerdo	1.285 + 0,00	esquerdo	200,00
1.289 + 0,00	direito	1.333 + 0,00	direito	880,00
1.290 + 0,00	esquerdo	1.313 + 0,00	esquerdo	460,00
1.329 + 15,00	esquerdo	1.333 + 0,00	esquerdo	65,00
Total (M)				6.552,17

3.11	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 03 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					
	Estaca					Unidade
	Inicial		Final			(U)
	1.265 + 10,00	direito	1.265 + 10,00	direito		1,00
	1.270 + 10,00	direito	1.270 + 10,00	direito		1,00
	1.285 + 0,00	direito	1.285 + 0,00	direito		1,00
	Total (U)					3,00

3.12	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 04 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					
	Estaca					Unidade
	Inicial		Final			(U)
	1.123 + 15,00	esquerdo	1.123 + 15,00	esquerdo		1,00
	1.138 + 10,00	esquerdo	1.138 + 10,00	esquerdo		1,00
	1.144 + 9,30	esquerdo	1.144 + 9,30	esquerdo		1,00
	1.150 + 11,70	direito	1.150 + 11,70	direito		1,00
	1.156 + 6,00	direito	1.156 + 6,00	direito		1,00
	1.235 + 0,00	direito	1.235 + 0,00	direito		1,00
	1.282 + 13,50	direito	1.282 + 13,50	direito		1,00
	Total (U)					7,00

3.13	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS					
	Estaca					Unidade
	Inicial		Final			(U)
	1.089 + 8,55	esquerdo	1.089 + 8,55	esquerdo		1,00
	Total (U)					1,00

3.14	CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 01 - COM GRELHA DE CONCRETO - TCC 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS					
	Estaca					Unidade
	Inicial		Final			(U)
	1.089 + 8,55	dir/esq	1.089 + 8,55	dir/esq		2,00
	1.138 + 10,00	direito	1.138 + 10,00	direito		1,00
	1.235 + 10,00	dir/esq	1.235 + 10,00	dir/esq		2,00
	1.265 + 10,00	dir/esq	1.265 + 10,00	dir/esq		2,00
	1.270 + 10,00	esquerda	1.270 + 10,00	esquerda		1,00
	1.285 + 0,00	dir/esq	1.285 + 0,00	dir/esq		2,00
	Total (U)					10,00

3.15	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS				
	Estaca				Unidade
	Inicial		Final		(U)
	1.144 + 9,30	direito	1.144 + 9,30	direito	1,00
	1.056 + 6,00	esquerdo	1.056 + 6,00	esquerdo	1,00
	1.282 + 13,50	esquerdo	1.282 + 13,50	esquerdo	1,00
	Total (U)				3,00

3.16	DRENO PROFUNDO COM BRITA, SEM SELO, COM 1,50X0,40 M ENVOLVIDO EM MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA, COM TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE PERFURADO, DE 100MM TIPO DR.DP-02 (EXECUÇÃO INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EXCETO TRANSPORTE DOS AGREGADOS)				
	Estaca				Comprimento
	Inicial		Final		(M)
	1.089 + 15,50	direito	1.103 + 0,00	direito	264,50
	1.091 + 0,00	esquerdo	1.103 + 0,00	esquerdo	240,00
	1.124 + 0,00	direito	1.138 + 8,00	direito	288,00
	1.126 + 0,00	esquerdo	1.138 + 0,00	esquerdo	240,00
	1.151 + 10,00	esquerdo	1.156 + 9,60	esquerdo	99,60
	1.152 + 0,00	direito	1.155 + 4,60	direito	64,60
	1.158 + 18,15	esquerdo	1.176 + 14,00	esquerdo	355,85
	1.159 + 0,00	direito	1.176 + 14,00	direito	354,00
	1.187 + 10,00	esquerdo	1.194 + 15,00	esquerdo	145,00
	1.212 + 0,00	esquerdo	1.232 + 0,00	esquerdo	400,00
	1.213 + 0,00	direito	1.228 + 0,00	direito	300,00
	1.247 + 10,00	esquerdo	1.280 + 0,00	esquerdo	650,00
	1.250 + 0,00	direito	1.265 + 0,00	direito	300,00
	1.269 + 11,60	direito	1.279 + 10,50	direito	198,90
	1.289 + 0,00	direito	1.308 + 7,00	direito	387,00
	1.289 + 10,00	esquerdo	1.310 + 0,00	esquerdo	410,00
	1.325 + 10,00	direito	1.333 + 0,00	direito	150,00
	Total (M)				4.847,45

3.17	TERMINAL DE DRENO PROFUNDO, TIPO DR.TDP (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)				
	Estaca				Unidade
	Inicial		Final		(U)
	1.103 + 0,00	dir/esq	1.103 + 0,00	dir/esq	2,00
	1.138 + 0,00	esquerdo	1.138 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.138 + 8,00	direito	1.138 + 8,00	direito	1,00
	1.155 + 4,60	direito	1.155 + 4,60	direito	1,00
	1.156 + 9,60	esquerdo	1.156 + 9,60	esquerdo	1,00
	1.158 + 18,67	esquerdo	1.158 + 18,67	esquerdo	1,00
	1.159 + 0,00	direito	1.159 + 0,00	direito	1,00
	1.176 + 14,00	esquerdo	1.176 + 14,00	esquerdo	1,00
	1.194 + 15,00	esquerdo	1.194 + 15,00	esquerdo	1,00
	1.212 + 0,00	esquerdo	1.212 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.213 + 0,00	direito	1.213 + 0,00	direito	1,00
	1.265 + 0,00	direito	1.265 + 0,00	direito	1,00
	1.279 + 10,50	direito	1.279 + 10,50	direito	1,00
	1.280 + 0,00	esquerdo	1.280 + 0,00	esquerdo	1,00
	1.308 + 7,00	direito	1.308 + 7,00	direito	1,00
	1.310 + 0,00	esquerdo	1.310 + 0,00	esquerdo	1,00
	Total (M)				17,00

3.18	TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETA - TSS 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS				
	Estaca				Comprimento
	Inicial		Final		(M)
	1.116 + 5,50	esquerdo	1.116 + 8,50	esquerdo	3,00
	1.116 + 14,50	direito	1.116 + 17,50	direito	3,00
	1.180 + 1,50	direito	1.180 + 4,50	direito	3,00
	1.239 + 0,50	direito	1.239 + 3,50	direito	3,00
	1.282 + 19,00	esquerdo	1.283 + 2,00	esquerdo	3,00
	1.301 + 8,50	esquerdo	1.301 + 11,50	esquerdo	3,00
	1.308 + 15,50	direito	1.308 + 18,50	direito	3,00
	1.309 + 8,50	direito	1.309 + 11,50	direito	3,00
	1.312 + 12,50	direito	1.312 + 15,50	direito	3,00
	Total (M)				27,00