



# MG2 INCORPORADORA LTDA

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**ATERRO SANITÁRIO EM VALAS - MUNICÍPIO DE CÁSSIA DOS COQUEIROS  
IMPLANTAÇÃO DO ATERRO - CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS E ABERTURA DA  
PRIMEIRA VALA**

**VALOR BDI = 29,00%**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DE ATIVIDADES	A Realizar em meses						TOTAL EM (R\$)
		1	2	3	4	5	6	
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>							
1.1	Fechamento de construção temporária em chapa de madeira compesada e=10mm, com reaproveitamento	1.352,70						1.352,70
1.2	Locação de ponto para referência topográfica	537,60						537,60
1.3	Placa da obra em aço galvanizado	2.551,80						2.551,80
<b>2</b>	<b>Movimento de Solo</b>							
<b>2.1</b>	<b>Implantação do aterro</b>							
2.1.1	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 3,0 m até 4,5 m com escavadeira hidráulica, largura de 1,5 m a 2,5, em solo de 1ª categoria (Abertura da 1ª vala)	1.681,08						1.681,08
2.1.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada (Abaulamento final da 1ª vala)	283,28						283,28
2.1.3	Transporte com caminhão basculante 6m <sup>2</sup> em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km	86,58						86,58
<b>2.2</b>	<b>Execução do patamar</b>							
2.2.1	Espalhamento de material com trator esteria		0,00					0,00
2.2.2	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal		0,00					0,00

2.2.3	Escavação vertical a céu aberto, inclusive carga desgarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica, frota de três caminhões basculantes de 14m³ DMT de 1km e velocidade média de 14 km/h (Emprestimo aterro)		5.296,48					5.296,48
2.2.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso, exclusive solo, escavação carga e transporte		3.499,46					3.499,46
2.2.5	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenosos (acerto de talude)		882,95					882,95
2.2.6	Plantio de grama em placas		1.316,87					1.316,87
<b>3</b>	<b>Infra Estrutura</b>							
<b>3.1</b>	<b>Isolamento físico da área</b>							
3.1.1	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	8.273,61						8.273,61
3.1.2	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	4.263,30						4.263,30
3.1.3	Cerca com mourões de madeira, 7,5x7,5cm, espaçamento de 2,5m, altura livre de 2m, cravados 0,5m, com 4 fios de arame farpado Nº 14 classe 250 - fornecimento e instalação	22.103,03						22.103,03
3.1.4	Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, D=30 cm	1.281,60						1.281,60
3.1.5	Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, D=50 cm	15.649,89						15.649,89
3.1.6	Plantio de arbustivo ou cerca viva	41.515,94						41.515,94
<b>3.2</b>	<b>Execução de Dissipador de Energia</b>							
3.2.1	Forma em madeira comum para estrutura						235,48	235,48
3.2.2	Fabricação de forma para laje, em chapa de madeira compensada plastificada						334,25	334,25
3.2.3	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas						331,68	331,68
3.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa						927,20	927,20
3.2.5	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)						83,78	83,78
3.2.6	Transporte com caminhão basculante 6m³ em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km - 2 KM						7,30	7,30
<b>4</b>	<b>Construção baracão para central de reciclagem</b>							



<b>4.1</b>	<b>Fundação</b>						
<b>4.1.1</b>	<b>Blocos</b>						
4.1.1.1	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, com pevisão de forma, com retroescavadeira			0,00			0,00
4.1.1.2	Reaterro manual apiloado com soquete			0,00			0,00
4.1.1.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm			0,00			0,00
4.1.1.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA 50 de 12,5 mm			0,00	0,00	0,00	0,00
4.1.1.5	Concreto fck = 15 Mpa, traço 1:3, 4:3,5 (cimento/areia média/brita 1) preparo mecânico com betoneira				0,00	0,00	0,00
4.1.1.6	Compactação mecânica de solo para execução de radier, com compactador de solos tipo placa vidratória				0,00		0,00
<b>4.1.2</b>	<b>Estaca</b>						
4.1.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa			0,00			0,00
<b>4.1.3</b>	<b>Viga baldrame</b>						
4.1.3.1	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto - Viga Baldrame			144,58			144,58
4.1.3.2	Forma em madeira comum para fundação			5.347,83			5.347,83
4.1.3.3	Concreto usinado, fck = 20 MPa				2.766,49		2.766,49
4.1.3.4	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação				1.139,55		1.139,55
4.1.3.5	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa				5.605,10		5.605,10
<b>4.1.4</b>	<b>Piso</b>						
4.1.4.1	Lastro de areia (e=3 cm)				2.441,50		2.441,50
4.1.4.2	Lona plástica				1.096,43		1.096,43
4.1.4.3	Lastro de pedra britada (e=8cm)				4.407,73		4.407,73
4.1.4.4	Concreto usinado, fck = 25 MPa (e=15cm)				10.734,92	10.734,92	21.469,84
4.1.4.5	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento					4.655,89	4.655,89
4.1.4.6	Armadura em tela soldada de aço - Tela Q92					6.351,01	6.351,01
4.1.4.7	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos						3.691,12
4.1.4.8	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície					4.204,25	4.204,25
<b>4.1.5</b>	<b>Estrutura metálica e cobertura</b>						

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left corner.

Handwritten signature in blue ink at the bottom right corner.

Handwritten mark or signature at the bottom right edge.



4.1.5.1	Barra de ferro retangular, barra chata, 1 1/2" x 1/4" (LxE), 1,89 Kg/m				1.272,23	1.272,23	1.272,23	3.816,69
4.1.5.2	Barra de ferro retangular, barra chata, 2" x 1/4" (LxE), 2,53 Kg/m				3.943,34	3.943,34	3.943,34	11.830,02
4.1.5.3	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E= 1/2" (12,70 mm) 99,59 kg/m <sup>2</sup>				1.902,70	1.902,70	1.902,70	5.708,10
4.1.5.4	Aço CA-50,10 mm - vergalhão				782,90	782,90	782,90	2.348,70
4.1.5.5	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, incluso mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação				4.277,00	4.277,00	4.277,00	12.831,00
4.1.5.6	Telhamento com telha metálica de aço/alumínio e=0,5mm, com até 2 águas, incluso içamento				10.186,85	10.186,85	10.186,85	30.560,54
<b>4.1.6</b>	<b>Alvenaria e fechamento</b>							
4.1.6.1	Alvenaria com blocos de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25					5.071,34	5.071,34	10.142,67
4.1.6.2	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão					440,87	440,87	881,73
4.1.6.3	Aplicação manual de pintura com tinta latéx acrílica em paredes, duas demão					2.207,01	2.207,01	4.414,02
4.1.6.4	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo					4.030,86	4.030,86	8.061,71
4.1.6.5	Alambrado em tubos de aço galvanizado, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado e malha quadrada 5x5cm					1.874,64	1.874,64	3.749,28
<b>5</b>	<b>Desmobilização e Limpeza</b>							
5.1	Limpeza final da obra						817,80	817,80
<b>TOTAL</b>		<b>99.580,41</b>	<b>10.995,76</b>	<b>5.492,41</b>	<b>50.556,74</b>	<b>61.935,79</b>	<b>42.418,33</b>	<b>270.979,44</b>
<b>TOTAL COM BDI (29,00%)</b>		<b>128.458,73</b>	<b>14.184,53</b>	<b>7.085,21</b>	<b>65.218,19</b>	<b>79.897,17</b>	<b>54.719,65</b>	<b>349.563,48</b>

FLS. Nº

302

9



# MG2 INCORPORADORA LTDA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

**ATERRO SANITÁRIO EM VALAS - MUNICÍPIO DE CÁSSIA DOS COQUEIROS  
IMPLANTAÇÃO DO ATERRO - CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS E ABERTURA DA  
PRIMEIRA VALA**

**VALOR BDI = 29,00%**

ITEM	SERVIÇOS	UNID	QUANT	VALOR UNIT (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
<b>1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>				
1.1	Fechamento de construção temporária em chapa de madeira compensada e=10mm, com reaproveitamento	M2	9,00	R\$ 150,30	R\$ 1.352,70
1.2	Locação de ponto para referência topográfica	unid.	21,00	R\$ 25,60	R\$ 537,60
1.3	Placa da obra em aço galvanizado	M2	6,00	R\$ 425,30	R\$ 2.551,80
	<b>Sub Total</b>				R\$ 4.442,10
<b>2</b>	<b>Movimento de Solo</b>				
<b>2.1</b>	<b>Implantação do aterro</b>				
2.1.1	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 3,0 m até 4,5 m com escavadeira hidráulica, largura de 1,5 m a 2,5, em solo de 1ª categoria (Abertura da 1ª vala)	M3	202,54	R\$ 8,30	R\$ 1.681,08
2.1.2	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada (Abaulamento final da 1ª vala)	M3	7,74	R\$ 36,60	R\$ 283,28
2.1.3	Transporte com caminhão basculante 6m <sup>2</sup> em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km	M3XKM	30,38	R\$ 2,85	R\$ 86,58
<b>2.2</b>	<b>Execução do patamar</b>				



2.2.1	Espalhamento de material com trator esteria	M3	113,36	R\$ -	R\$ -
2.2.2	Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal	M2	1138,55	R\$ -	R\$ -
2.2.3	Escavação vertical a céu aberto, inclusive carga desgarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica, frota de três caminhões basculantes de 14m³ DMT de 1km e velocidade média de 14 km/h (Emprestimo aterro)	M3	472,90	R\$ 11,20	R\$ 5.296,48
2.2.4	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso, exclusive solo, escavação carga e transporte	M3	472,90	R\$ 7,40	R\$ 3.499,46
2.2.5	Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenosos (acerto de talude)	M3	107,94	R\$ 8,18	R\$ 882,95
2.2.6	Plantio de grama em placas	M2	107,94	R\$ 12,20	R\$ 1.316,87
<b>Sub Total</b>					R\$ 13.046,71
<b>3</b>	<b>Infra Estrutura</b>				
<b>3.1</b>	<b>Isolamento físico da área</b>				
3.1.1	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	M2	11,10	R\$ 745,37	R\$ 8.273,61
3.1.2	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	M2	6,08	R\$ 701,20	R\$ 4.263,30
3.1.3	Cerca com mourões de madeira, 7,5x7,5cm, espaçamento de 2,5m, altura livre de 2m, cravados 0,5m, com 4 fios de arame farpado Nº 14 classe 250 - fornecimento e instalação	M	422,62	R\$ 52,30	R\$ 22.103,03
3.1.4	Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, D=30 cm	M	45,00	R\$ 28,48	R\$ 1.281,60
3.1.5	Calha/canaleta de concreto simples, tipo meia cana, D=50 cm	M	281,98	R\$ 55,50	R\$ 15.649,89
3.1.6	Plantio de arbustivo ou cerca viva	unid.	1407,32	R\$ 29,50	R\$ 41.515,94
<b>3.2</b>	<b>Execução de Dissipador de Energia</b>				
3.2.1	Forma em madeira comum para estrutura	M2	1,00	R\$ 235,48	R\$ 235,48
3.2.2	Fabricação de forma para laje, em chapa de madeira compensada plastificada	M2	3,68	R\$ 90,83	R\$ 334,25
3.2.3	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	M3	1,00	R\$ 331,68	R\$ 331,68



6

*Handwritten notes and signatures in the top right corner.*

3.2.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	80,00	R\$ 11,59	R\$ 927,20
3.2.5	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	M3	1,28	R\$ 65,45	R\$ 83,78
3.2.6	Transporte com caminhão basculante 6m <sup>2</sup> em via urbana pavimentada, DMT até 30 Km - 2 KM	M3XKM	2,56	R\$ 2,85	R\$ 7,30
<b>Sub Total</b>					R\$ 95.007,05
<b>4</b>	<b>Construção baracão para central de reciclagem</b>				
<b>4.1</b>	<b>Fundação</b>				
<b>4.1.1</b>	<b>Blocos</b>				
4.1.1.1	Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata, com pevisão de forma, com retroescavadeira	M3	28,47	R\$ -	R\$ -
4.1.1.2	Reaterro manual apiloado com soquete	M3	3,48	R\$ -	R\$ -
4.1.1.3	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	M2	1,60	R\$ -	R\$ -
4.1.1.4	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA 50 de 12,5 mm	KG	234,60	R\$ -	R\$ -
4.1.1.5	Concreto fck = 15 Mpa, traço 1:3, 4:3,5 (cimento/areia média/brita 1) preparo mecânico com betoneira	M3	55,01	R\$ -	R\$ -
4.1.1.6	Compactação mecânica de solo para execução de radier, com compactador de solos tipo placa vidratória	M2	391,20	R\$ -	R\$ -
<b>4.1.2</b>	<b>Estaca</b>				
4.1.2.1	Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm - completa	M	44,00	R\$ -	R\$ -
<b>4.1.3</b>	<b>Viga baldrame</b>				
4.1.3.1	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto - Viga Baldrame	M3	2,97	R\$ 48,68	R\$ 144,58
4.1.3.2	Forma em madeira comum para fundação	M2	55,51	R\$ 96,34	R\$ 5.347,83
4.1.3.3	Concreto usinado, fck = 20 MPa	M3	6,94	R\$ 398,63	R\$ 2.766,49
4.1.3.4	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	6,94	R\$ 164,20	R\$ 1.139,55
4.1.3.5	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa	KG	554,96	R\$ 10,10	R\$ 5.605,10
<b>4.1.4</b>	<b>Piso</b>				
4.1.4.1	Lastro de areia (e=3 cm)	M3	11,34	R\$ 215,30	R\$ 2.441,50
4.1.4.2	Lona plástica	M2	378,08	R\$ 2,90	R\$ 1.096,43

*Handwritten signature in the bottom right corner.*



4.1.4.3	Lastro de pedra britada (e=8cm)	M3	30,25	R\$ 145,71	R\$ 4.407,73
4.1.4.4	Concreto usinado, fck = 25 MPa (e=15cm)	M3	56,71	R\$ 378,59	R\$ 21.469,84
4.1.4.5	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	56,71	R\$ 82,10	R\$ 4.655,89
4.1.4.6	Armadura em tela soldada de aço - Tela Q92	KG	559,56	R\$ 11,35	R\$ 6.351,01
4.1.4.7	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	344,00	R\$ 10,73	R\$ 3.691,12
4.1.4.8	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície	M2	378,08	R\$ 11,12	R\$ 4.204,25
<b>4.1.5</b>	<b>Estrutura metálica e cobertura</b>				
4.1.5.1	Barra de ferro retangular, barra chata, 1 1/2" x 1/4" (LxE), 1,89 Kg/m	M	164,30	R\$ 23,23	R\$ 3.816,69
4.1.5.2	Barra de ferro retangular, barra chata, 2" x 1/4" (LxE), 2,53 Kg/m	M	555,40	R\$ 21,30	R\$ 11.830,02
4.1.5.3	Chapa de aço grossa, ASTM A36, E= 1/2" (12,70 mm) 99,59 kg/m <sup>2</sup>	KG	160,34	R\$ 35,60	R\$ 5.708,10
4.1.5.4	Aço CA-50,10 mm - vergalhão	KG	219,30	R\$ 10,71	R\$ 2.348,70
4.1.5.5	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões parafusadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação	KG	822,50	R\$ 15,60	R\$ 12.831,00
4.1.5.6	Telhamento com telha metálica de aço/alumínio e=0,5mm, com até 2 águas, incluso içamento	M2	391,20	R\$ 78,12	R\$ 30.560,54
<b>4.1.6</b>	<b>Alvenaria e fechamento</b>				
4.1.6.1	Alvenaria com blocos de concreto celular autoclavado de 10 cm, uso revestido - classe C25	M2	134,34	R\$ 75,50	R\$ 10.142,67
4.1.6.2	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	M2	268,82	R\$ 3,28	R\$ 881,73
4.1.6.3	Aplicação manual de pintura com tinta latéx acrílica em paredes, duas demão	M2	268,82	R\$ 16,42	R\$ 4.414,02
4.1.6.4	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	M2	11,10	R\$ 726,28	R\$ 8.061,71
4.1.6.5	Alambrado em tubos de aço galvanizado, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado e malha quadrada 5x5cm	M2	21,40	R\$ 175,20	R\$ 3.749,28
	<b>Sub Total</b>				R\$ 157.665,79
<b>5</b>	<b>Desmobilização e Limpeza</b>				
5.1	Limpeza final da obra	M2	60,00	R\$ 13,63	R\$ 817,80



*Handwritten notes and signatures in the top right corner.*

	Sub Total		R\$	817,80
	TOTAL		R\$	270.979,44
	TOTAL COM BDI (29,00%)		R\$	349.563,48

FLS. Nº 307  
05

*Handwritten signature or mark in the middle right area.*