


<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. 17.30.02 (E) - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

			QTD
PLACA DE OBRA	1,25*2	2,50000000	2,50
			2,50

## 2. DEMOLIÇÕES

### 2.1. 97636 - DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE PAV ASFÁLTICO - EMBOCADURA DA RUA OSVALDO SANTANNA - 5,85 M x 5,40 M	(5,85*5,40)	31,59000000	31,59
DEMOLIÇÃO DE PAV ASFÁLTICO - RUA TILÁPIA - ESTACA 00 À ESTACA 01 + 7,75 M X 6,50 M DE LARGURA	(20+7,75)*6,50	180,38000000	180,38
DEMOLIÇÃO DE PAV ASFÁLTICO - RUA TILÁPIA - ESTACA 01 + 7,75 M À ESTACA 01 + 14,65 M X 11,45 M DE LARGURA	6,90*11,45	79,01000000	79,01
			290,98

### 2.2. 13.50.01 (E) - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 1 - E00 ATÉ E01 + 14,60 M + 3,94 M DA EMBOCADURA DA RUA OSVALDO SANTANNA= 39,07M DE COMPRIMENTO X 1,55 M DE LARGURA X	(39,07*1,55)*0,10	6,06000000	6,06
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 2 - E00 ATÉ E01 + 7,00M + 7,00M DA EMBOCADURA RUA DERVALINO PETRI + 4,52 M DA EMBOCADURA DA RUA OSVALDO SANTANNA= 39,32 M DE COMPRIMENTO X 1,20 M DE LARGURA X ESPESSURA	(39,32*1,20)*0,10	4,72000000	4,72
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 3 - 4,00 M DE COMPRIMENTO X 2,50 M DE LARGURA X ESPESSURA	(4,00*2,50)*0,10	1,00000000	1,00
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 4 - 11,67M DE COMPRIMENTO X 1,40 M DE LARGURA X ESPESSURA	(11,67*1,40)*0,10	1,63000000	1,63
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 5 - E01 + 14,60M ATÉ E02 + 6,20 = 11,60 DE COMPRIMENTO X 12,50 DE LARGURA X ESPESSURA	((11,60*12,50)*0,10)	14,50000000	14,50
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 6 - 10,30M X 1,20M DE LARGURA X ESPESSURA	(11,60*1,20)*0,05	0,70000000	0,70
DEMOLIÇÃO DE TUBO EXISTENTE BLD - TUBO DE 800MM x 6,00M DE COMPRIMENTO	((2,80*0,05)*6,00)	0,84000000	0,84

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA :</b> 16/07/2021		<b>BDI :</b> 25,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
DEMOLIÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE = TUBO DE 1500 MM X 55,00M DE COMPRIMENTO	$((5*0,05)*55,00)$	13,75000000	13,75
DEMOLIÇÃO DE TUBO EXISTENTE BLD - TUBO DE 600MM x 15,00M DE COMPRIMENTO	$((2,20*0,05)*15,00)$	1,65000000	1,65
DEMOLIÇÃO DE BOCAS DE LOBO DUPLAS = 1,30 DE LARGURA X 2,20 DE ALTURA X 1,20 DE PROFUNDIDADE X 4 UNIDADES	$((1,30*2,20*1,20)*4)$	13,73000000	13,73
DEMOLIÇÃO DAS SARJETAS = METRAGEM TOTAL X 0,30 DE LARGURA X 0,15 DE ESPESSURA	$((((3+39+39+17+5)*0,30)*0,15)$	4,64000000	4,64
DEMOLIÇÃO DAS GUIAS = METRAGEM TOTAL X 0,10 M DE ALTURA X 0,15 M DE ESPESSURA	$((((3+39+39+17+5)*0,10)*0,15)$	1,55000000	1,55
			64,77

### 2.3. 01.01.07 (E) - REMOÇÃO DE ENTULHO COM CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE CARGA MANUAL E DESCARGA EM BOTA-FORA (M3)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 1 - E00 ATÉ E01 + 14,60 M + 3,94 M DA EMBOCADURA DA RUA OSVALDO SANTANNA= 39,07M DE COMPRIMENTO X 1,55 M DE LARGURA X	$(39,07*1,55)*0,10$	6,06000000	6,06
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 2 - E00 ATÉ E01 + 7,00M + 7,00M DA EMBOCADURA RUA DERVALINO PETRI + 4,52 M DA EMBOCADURA DA RUA OSVALDO SANTANNA= 39,32 M DE COMPRIMENTO X 1,20 M DE LARGURA X ESPESSURA	$(39,32*1,20)*0,10$	4,72000000	4,72
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 3 - 4,00 M DE COMPRIMENTO X 2,50 M DE LARGURA X ESPESSURA	$(4,00*2,50)*0,10$	1,00000000	1,00
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 4 - 11,67M DE COMPRIMENTO X 1,40 M DE LARGURA X ESPESSURA	$(11,67*1,40)*0,10$	1,63000000	1,63
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 5 - E01 + 14,60M ATÉ E02 + 6,20 = 11,60 DE COMPRIMENTO X 12,50 DE LARGURA X ESPESSURA	$((11,60*12,50)*0,10)$	14,50000000	14,50
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO 6 - 10,30M X 1,20M DE LARGURA X ESPESSURA	$(11,60*1,20)*0,05$	0,70000000	0,70
DEMOLIÇÃO DE TUBO EXISTENTE BLD - TUBO DE 800MM x 6,00M DE COMPRIMENTO	$((2,80*0,05)*6,00)$	0,84000000	0,84
DEMOLIÇÃO DE TUBULAÇÃO EXISTENTE = TUBO DE 1500 MM X 55,00M DE COMPRIMENTO	$((5*0,05)*55,00)$	13,75000000	13,75
DEMOLIÇÃO DE TUBO EXISTENTE BLD - TUBO DE 600MM x 15,00M DE COMPRIMENTO	$((2,20*0,05)*15,00)$	1,65000000	1,65

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA :</b> 16/07/2021		<b>BDI :</b> 25,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÁ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÁ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÁ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

			QTD
DEMOLIÇÃO DE BOCAS DE LOBO DUPLAS = 1,30 DE LARGURA X 2,20 DE ALTURA X 1,20 DE PROFUNDIDADE X 4 UNIDADES	$((1,30 \times 2,20 \times 1,20) \times 4)$	13,73000000	13,73
DEMOLIÇÃO DAS SARJETAS = METRAGEM TOTAL X 0,30 DE LARGURA X 0,15 DE ESPESSURA	$((3+39+39+17+5) \times 0,30 \times 0,15)$	4,64000000	4,64
DEMOLIÇÃO DAS GUIAS = METRAGEM TOTAL X 0,10 M DE ALTURA X 0,15 M DE ESPESSURA	$((3+39+39+17+5) \times 0,10 \times 0,15)$	1,55000000	1,55
DEMOLIÇÃO DE PAV ASFÁLTICO - EMBOCADURA DA RUA OSVALDO SANTANNA - 5,85 M x 5,40 M	$((5,85 \times 5,40) \times 0,05) \times 1,30$	2,05000000	2,05
DEMOLIÇÃO DE PAV ASFÁLTICO - RUA TILÁPIA - ESTACA 00 À ESTACA 01 + 7,75 M X 6,50 M DE LARGURA	$((20+7,75) \times 6,50) \times 0,05 \times 1,30$	11,72000000	11,72
DEMOLIÇÃO DE PAV ASFÁLTICO - RUA TILÁPIA - ESTACA 01 + 7,75 M À ESTACA 01 + 14,65 M X 11,45 M DE LARGURA	$((6,90 \times 11,45) \times 0,05) \times 1,30$	5,14000000	5,14
			83,68

### 3. SISTEMA DE DRENAGEM

3.1. 90092 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M<sup>3</sup>), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)

			QTD
TUBO DE 600MM - COMPRIMENTO 15,00 M X 1,00 LARGURA X 1,50 PROFUNDIDADE	$(15,00 \times 1,00 \times 1,50)$	22,50000000	22,50
TUBO DE 800 MM - COMPRIMENTO 6,00 M X 1,20 DE LARGURA X 1,50 DE PROFUNDIDADE	$(6,00 \times 1,20 \times 1,50)$	10,80000000	10,80
			33,30

3.2. 100973 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M<sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

			QTD
TUBO DE 600MM - COMPRIMENTO 15,00 M X 1,00 LARGURA X 1,50 PROFUNDIDADE + 30% EMPOLAMENTO	$(3,1415 \times (0,325 \times 0,325) \times (7,50 + 7,50)) \times 1,30$	6,47000000	6,47
TUBO DE 800 MM - COMPRIMENTO 6,00 M X 1,20 DE LARGURA X 1,50 DE PROFUNDIDADE + 30% DE EMPOLAMENTO	$(3,1415 \times (0,425 \times 0,425) \times (1,5 + 4,50)) \times 1,30$	4,43000000	4,43
			10,90

3.3. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA :</b> 16/07/2021		<b>BDI :</b> 25,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÁ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÁ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÁ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
TUBO DE 600MM - COMPRIMENTO 15,00 M X 1,00 LARGURA X 1,50 PROFUNDIDADE + 30% EMPOLAMENTO x 20KM	$((3,1415 * (0,325 * 0,325) * (7,50 + 7,50)) * 1,30) * 20$	129,41000000	129,41
TUBO DE 800 MM - COMPRIMENTO 6,00 M X 1,20 DE LARGURA X 1,50 DE PROFUNDIDADE + 30% DE EMPOLAMENTO x 20KM	$((3,1415 * (0,425 * 0,425) * (1,5 + 4,50)) * 1,30) * 20$	88,52000000	88,52
			217,93

3.4. 101619 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF\_08/2020 (M3)

			QTD
TUBO DE 600MM COMPRIMENTO 15,00 M X 1,00 LARGURA X 0,05 BRITA	15,00*1,00*0,05	0,75000000	0,75
TUBO DE 800MM COMPRIMENTO 6,00 M X 1,20 LARGURA X 0,05 BRITA	6,00*1,20*0,05	0,36000000	0,36
			1,11

3.5. 92223 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015 (M)

			QTD
TUBO DE CONCRETO 800 MM = 1,50M + 4,50M	1,50+4,50	6,00000000	6,00
			6,00

3.6. 92221 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015 (M)

			QTD
TUBO 600 MM = 7,50M + 7,50M	7,50+7,50	15,00000000	15,00
			15,00

3.7. 93361 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_04/2016 (M3)

			QTD
REATERRO = ESCAVAÇÃO TOTAL - CARGA E REMOÇÃO	33,30-10,90	22,40000000	22,40
			22,40

3.8. 06.22.04 (I) - BOCA DE LOBO DUPLA (UN)

			QTD
INSTALAÇÃO DE BOCA DE LOBO DUPLA = 4 UNIDADES	4	4,00000000	4,00
			4,00

3.9. 06.21.00 (I) - LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA (UN)

			QTD
Levantamento de PV = 4 unidades	4	4,00000000	4,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA :</b> 16/07/2021		<b>BDI :</b> 25,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		QTD
		4,00

3.10. 99301 - BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF\_12/2020\_PA (UN)

		QTD
POÇO DE VISITA = 1 UN	1	1,00000000
		1,00

3.11. 98051 - CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF\_12/2020 (M)

		QTD
CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA DE 1,50 M	1,50*1	1,50000000
		1,50

3.12. 00006243 - TAMPÃO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) (UN)

		QTD
TAMPÃO PARA CHAMINÉ DO POÇO DE VISITA	1	1,00000000
		1,00

#### 4. INSTALAÇÃO DE ADUELAS

4.1. 5502962 - ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 2.500 A 3.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M<sup>3</sup> (M<sup>3</sup>)

		QTD
ESCAVAÇÃO ÁREA COM PAVIMENTO = (0,30 DE PAVIMENTAÇÃO + 0,80 DE SOLO ACIMA DA ADUELA + 2,40 DE ADUELA + 1,20 DE BASE) X 5,40 DE LARGURA DA VALA X EXTENSÃO DA VIA COM PAVIMENTO + 30% DE EMPOLAMENTO	$((0,30+0,80+2,40+1,20) * 5,40) * 52 * 1,30$	1.715,69000000 0
ESCAVAÇÃO ÁREA SEM PAVIMENTO = (1,10 DE SOLO ACIMA DA ADUELA + 2,40 DE ADUELA + 1,20 DE BASE) X 5,40 DE LARGURA DA VALA X EXTENSÃO NÃO PAVIMENTADA + 30% DE EMPOLAMENTO	$((1,10+2,40+1,20) * 5,40) * 15,8 * 1,30$	521,31000000
		2.237,00

4.2. 8.03.35 - TAXA DE DESCARTE DE RESÍDUO DE OBRA EM ATT (M3)

		QTD
ESCAVAÇÃO ÁREA COM PAVIMENTO = (0,30 DE PAVIMENTAÇÃO + 0,80 DE SOLO ACIMA DA ADUELA + 2,40 DE ADUELA + 1,20 DE BASE) X 5,40 DE LARGURA DA VALA X EXTENSÃO DA VIA COM PAVIMENTO + 30% DE EMPOLAMENTO	$((0,30+0,80+2,40+1,20) * 5,40) * 52 * 1,30$	1.715,69000000 0

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

			QTD
ESCAVAÇÃO ÁREA SEM PAVIMENTO = (1,10 DE SOLO ACIMA DA ADUELA + 2,40 DE ADUELA + 1,20 DE BASE) X 5,40 DE LARGURA DA VALA X EXTENSÃO NÃO PAVIMENTADA + 30% DE EMPOLAMENTO	$((1,10+2,40+1,20)*5,40)*15,8*1,30$	521,31000000	521,31
			2.237,00

#### 4.3. 01.21.00 (I) - NIVELAMENTO GEOMÉTRICO DE FUNDO DO CANAL OU CÔRREGO (M)

			QTD
COMPRIMENTO DO TRECHO - 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI)	$(65+(1,40*2))$	67,80000000	67,80
			67,80

#### 4.4. 07.01.00 (I) - ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA PARA GALERIAS MOLDADAS, COM REAPROVEITAMENTO (M2)

			QTD
COMPRIMENTO DO CÔRREGO - 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI) x H x 2 LADOS	$((65+(1,40*2))*4,70)*2$	637,32000000	637,32
			637,32

#### 4.5. 06.45.00 (I) - ENSECADEIRA DE MADEIRA EM PAREDES DUPLAS, COM POSTERIOR RETIRADA DO MATERIAL (M2)


			QTD
PERÍMETRO DO CÔRREGO * ALTURA	$(67,80+5,40+67,80+5,40)*4,70$	688,08000000	688,08
			688,08

#### 4.6. 96399 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

			QTD
RACHÃO PARA BASE DAS ADUELAS = 5,40 DE LARGURA TOTAL DA ADUELA X 1,00 M DE ESPESSURA DA CAMADA DE RACHÃO X 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI)	$(5,40*1,00)*(65+(1,40*2))$	366,12000000	366,12
			366,12

#### 4.7. 05.48.00 (I) - BASE DE BRITA GRADUADA (M3)

			QTD
BASE DE BRITA GRADUADA PARA BASE DAS ADUELAS = 5,40 DE LARGURA TOTAL DA ADUELA X 0,10 M DE ESPESSURA DA CAMADA DE BGS X 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI)	$(5,40*0,10)*(65+(1,40*2))$	36,61000000	36,61
			36,61

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

#### 4.8. 06.06.00 (I) - LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA (M3)

			QTD
LASTRO DE CONCRETO PARA BASE DAS ADUELAS= 5,40 DE LARGURA TOTAL DA ADUELA X 0,10M DE ESPESSURA DA CAMADA DE CONCRETO X 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI)	$(5,40 \times 0,10) \times (65 + (1,40 \times 2))$	36,61000000	36,61
			36,61

#### 4.9. 05.02.02 (E) - ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE DE CIMENTO E AREIA (RESERVATÓRIOS E PISCINAS) - TRAÇO 1:3, ESPESSURA 30MM (M2)

			QTD
ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE ENTRE AS ADUELAS = PERÍMETRO ADUELA X 0,10 DE JUNTA X 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI) X 2 LADOS (INTERNO E EXTERNO)	$((3,40 + 2,40 + 3,40 + 2,40) \times 0,10) \times (65 + (1,40 \times 2)) \times 2$	157,30000000	157,30
			157,30

#### 4.10. 06.69.09 (I) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 31KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL DE 27KN/M (M2)

			QTD
INSTALAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL NAS ADUELAS = PERÍMETRO ADUELA X 0,30 CM DE ESPESSURA DA MANTA X 65,00M DE EXTENSÃO TOTAL DE ADUELAS + (1,40M DE CAIXA DE TRANSIÇÃO x 2UNI)	$((3,40 + 2,40 + 3,40 + 2,40) \times 0,30) \times (65 + (1,40 \times 2))$	235,94000000	235,94
			235,94

#### 4.11. 100973 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

			QTD
CARGA DO RACHÃO	366,12	366,12000000	366,12
CARGA DA BASE DE BRITA GRADUADA (BGS)	36,61	36,61000000	36,61
CARGA LASTRO DE CONCRETO	36,61	36,61000000	36,61
CARGA DA ARGAMASSA	157,30*0,03	4,72000000	4,72
			444,06

#### 4.12. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

			QTD
CARGA DO RACHÃO x 20KM	355,32*20	7.106,40000000	7.106,40
CARGA DA BASE DE BRITA GRADUADA (BGS) x 20KM	35,53*20	710,60000000	710,60
CARGA LASTRO DE CONCRETO x 20KM	35,53*20	710,60000000	710,60

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA :</b> 16/07/2021		<b>BDI :</b> 25,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

			QTD
CARGA DA ARGAMASSA x 20KM	(157,30*0,03)*20	94,38000000	94,38
			8.621,98

#### 4.13. COTAÇÃO - ADUELAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADO 2,00 M X 3,00 M (UN)

			QTD
ADUELAS	65	65,00000000	65,00
			65,00

#### 4.14. 5909130 - CARGA E MANOBRA DE ADUELAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADAS EM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE 22 T - CARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO DE 45 T.M (T)

			QTD
PESO APROXIMADO DE CADA ADUELA (3,00M X 2,00M - INTERNO) = 5,05 T X 65 ADUELAS	5,05*65	328,25000000	328,25
			328,25

#### 4.15. 04.31.00 (I) - FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO (M3)

			QTD
REATERRO = ÁREA ESCAVADA - TRECHO ADUELAS = 67,80 (DIMENSÃO ADUELA 2,40 x 3,40M )+ BASE ADUELA = 1,20 + CAIXA DE PAV = 0,30M	2237-(((2,40*3,40)*67,80)+((1,20*5,40)*67,80)+((0,30*5,40)*52))	1.160,17000000	1.160,17
AJUSTE E NIVELAMENTO FINAL DO CORREGO	(0,86+7,86)*4,70	40,98000000	40,98
			1.201,15

#### 4.16. 01.03.10 (E) - TRANSPORTE DE TERRA POR CAMINHÃO BASCULANTE, A PARTIR DE 1KM (M3XKM)


			QTD
REATERRO = ÁREA ESCAVADA - TRECHO ADUELAS = 67,80 (DIMENSÃO ADUELA 2,40 x 3,40M )+ BASE ADUELA = 1,20 + CAIXA DE PAV = 0,30M X KM	(2237-(((2,40*3,40)*67,80)+((1,20*5,40)*67,80)+((0,30*5,40)*52)))*20	23.203,36000000	23.203,36
AJUSTE E NIVELAMENTO FINAL DO CORREGO	(0,86+7,86)*4,70	40,98000000	40,98
			23.244,34

#### 4.17. 07.11.020 - REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR (M3)

			QTD
REATERRO = ÁREA ESCAVADA - TRECHO ADUELAS = 67,80 (DIMENSÃO ADUELA 2,40 x 3,40M )+ BASE ADUELA = 1,20 + CAIXA DE PAV = 0,30M	2237-(((2,40*3,40)*67,80)+((1,20*5,40)*67,80)+((0,30*5,40)*52))	1.160,17000000	1.160,17
AJUSTE E NIVELAMENTO FINAL DO CORREGO 1	0,86*4,70	4,04000000	4,04
AJUSTE E NIVELAMENTO FINAL DO CORREGO 2	7,86*4,70	36,94000000	36,94
			1.201,15

#### 5. EXECUÇÃO DE MUROS ALA E CAIXAS DE TRANSIÇÃO



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

#### 5.1. 14.11.231 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM - CLASSE B (M2)

			QTD
ALVENARIA DO MURO DE ALA (4 MUROS) = 3,00 M DE COMPRIMENTO X 3,60 M DE ALTURA X 4 MUROS	$((3,00 \times 3,60)) \times 4$	43,20000000	43,20
ALVENARIA CAIXA DE TRANSIÇÃO - PAREDES ACIMA DAS ADUELAS = 2,00 M DE COMPRIMENTO X 0,40 M DE ALTURA X 2 PAREDES	$(2,00 \times 0,40) \times 2$	1,60000000	1,60
ALVENARIA CAIXA DE TRANSIÇÃO - PAREDES ACIMA DAS ADUELAS = 2,00 M DE LARGURA X 0,40 M DE ALTURA X 2 PAREDES	$(3,70 \times 0,40) \times 2$	2,96000000	2,96
ALVENARIA CAIXA DE TRANSIÇÃO - PAREDES LATERAIS = 2 M DE LARGURA X 2 M DE ALTURA X 4 PAREDES	$(3,70 \times 0,40) \times 2$	2,96000000	2,96
			50,72

#### 5.2. 10.01.040 - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA (KG)

			QTD
ARMADURA MUROS ALA - BITOLA DE 8 MM - HORIZONTAL = 18 LINHAS DE BLOCO DE 20 CM EM 3,60M DE ALTURA X 2 BARRAS POR BLOCO X 4 MUROS X 3M DE LARGURA DO MURO X 0,395 DE MASSA DO AÇO	$((18 \times 2) \times 4) \times 3 \times 0,395$	170,64000000	170,64
ARMADURA MUROS ALA - BITOLA DE 12,50 MM - VERTICAL = 15 BLOCOS EM 3M DE LARGURA X 3 BARRAS POR BLOCO X 4,60 M DE ALTURA (3,60 M DE ALTURA + 1,00 M PARA DOBRA) X 4 MUROS X 0,963 DE MASSA DO AÇO	$((15 \times 3) \times 4,60) \times 4 \times 0,963$	797,36000000	797,36
ARMADURA CAIXA DE TRANSIÇÃO - BITOLA DE 8 MM - HORIZONTAL - 10 LINHAS EM 2,00 M DE ALTURA X 2 BARRAS POR BLOCO X 2,00 M DE COMPRIMENTO X 4 PAREDES X 0,395 DE MASSA DO AÇO	$((10 \times 2) \times 2) \times 4 \times 0,395$	63,20000000	63,20
ARMADURA CAIXA DE TRANSIÇÃO - BITOLA 12,50 MM - VERTICAL = 10 LINHAS DE BLOCO EM 2,00 M DE COMPRIMENTO X 3 BARRAS POR BLOCO X 2 M DE ALTURA X 4 PAREDES X 0,963 DE MASSA DO AÇO	$((10 \times 3) \times 2) \times 4 \times 0,963$	231,12000000	231,12
ARMADURA CAIXA DE TRANSIÇÃO - COROAMENTO - BITOLA DE 8 MM - HORIZONTAL = 2 LINHAS DE BLOCO EM 0,40 M DE ALTURA X 2 BARRAS POR BLOCO X 4 PAREDES X 3,70 M DE LARGURA X 0,395 DE MASSA DO AÇO	$((2 \times 2) \times 4) \times 3,70 \times 0,395$	23,38000000	23,38

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

			QTD
ARMADURA CAIXA DE TRANSIÇÃO - COROAMENTO - BITOLA DE 12,50 - VERTICAL= 18,50 LINHAS DE BLOCO EM 3,70 M DE COMPRIMENTO X 3 BARRAS POR BLOCO X 0,40 M DE ALTURA X 4 PAREDES X 0,963 DE MASSA DO AÇO	$((18,50 \times 3) \times 0,40) \times 4 \times 0,963$	85,51000000	85,51
ARMADURA LAJES DAS CAIXAS - BITOLA 8MM - HORIZONTAL = NUM BLOCO DE 40 CM TEMOS 1 BARRA A CADA 13 CM APROX. - 2,00 M DE COMPRIMENTO / 0,13 M = 16 BARRAS X 3,70 M + 0,15 M DE CADA LADO DE LARGURA X 0,395 DE MASSA DO AÇO X 2 LAJES	$((16 \times (3,70 + 0,30)) \times 0,395)^2$	50,56000000	50,56
ARMADURA DAS LAJES DAS CAIXAS - BITOLA 12,50 MM - VERTICAL - 3,70 M DE COMPRIMENTO / 0,13 M = 29 BARRAS APROX. X 2 M + 0,40 M DE CADA LADO X 0,963 DE MASSA DO AÇO X 2 LAJES	$((29 \times (2 + 0,80)) \times 0,963)^2$	156,39000000	156,39
			1.578,16

### 5.3. 10.08.02 (I) - GRAUTE - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO (M3)

			QTD
GRAUTEAMENTO CAIXA DE TRANSIÇÃO - PAREDES LATERAIS - 2,00 M X 2,00 M X 0,20 M X 4 PAREDES	$2 \times 2 \times 0,20 \times 4$	3,20000000	3,20
GRAUTEAMENTO CAIXA DE TRANSIÇÃO - PAREDES ACIMA DAS ADUELAS = 3,70 M DE LARGURA X 0,40 M DE ALTURA X 0,20M X 4 PAREDES	$3,70 \times 0,40 \times 0,20 \times 4$	1,18000000	1,18
GRAUTEAMENTO MUROS DE ALA - 3,00 M DE COMPRIMENTO X 3,60 DE ALTURA X 0,20M X 4 MUROS	$3 \times 3,60 \times 0,20 \times 4$	8,64000000	8,64
			13,02

### 5.4. 09.01.020 - FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO (M2)

			QTD
FUNDAÇÃO PARA MURO ALA = 3M DE COMPRIMENTO X 20 CM DE ESPESSURA DA SAPATA X 4 MUROS.	$(3 \times 0,20) \times 4$	2,40000000	2,40
BASE CAIXA DE TRANSIÇÃO - 2,00 M DE COMPRIMENTO X 0,15 DE ALTURA X 2 CAIXAS	$(2,00 \times 0,15) \times 2$	0,60000000	0,60
BASE CAIXA DE TRANSIÇÃO - 3,70 DE LARGURA X 0,15 DE ALTURA X 2 CAIXAS	$(3,70 \times 0,15) \times 2$	1,11000000	1,11
			4,11

### 5.5. 11.16.040 - LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO (M3)

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

			QTD
LANÇAMENTO DE CONCRETO PARA FUNDAÇÃO DOS MUROS DE ALA = 3,00 DE COMPRIMENTO X 0,20 DE ALTURA DA SAPATA X 0,60 DE LARGURA DA SAPATA X 4 MUROS	3,00*0,20*0,60*4	1,44000000	1,44
BASE CAIXA DE TRANSIÇÃO - 2,00 M DE COMPRIMENTO X 3,70 DE LARGURA X 0,15 DE ALTURA X 2 CAIXAS	((2,00*3,70)*0,15)*2	2,22000000	2,22
LAJE CAIXA DE TRANSIÇÃO - 2,00 M DE COMPRIMENTO X 3,70 DE LARGURA X 0,15 DE ALTURA X 2 CAIXAS	((2,00*3,70)*0,15)*2	2,22000000	2,22
			5,88

#### 5.6. 07.06.00 (I) - CIMBRAMENTO EM GALERIA MOLDADA (M3)

			QTD
CIMBRAMENTO PARA LAJE = 3,70 M DE COMPRIMENTO X 2,00 M DE LARGURA X 0,15 DE ESPESURA X 2 LAJES	(3,70*2*0,15)*2	2,22000000	2,22
			2,22

#### 5.7. 00007156 - TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM (M2)

			QTD
TELA DE AÇO PARA A BASE DAS CAIXAS DE TRANSIÇÃO = 3,70 M X 2,00 M X 2 CAIXAS	3,70*2,2	8,14000000	8,14
			8,14


#### 5.8. 17.01.76 (E) - FV.08 - MURETA DE BLOCOS DE CONCRETO (M)

			QTD
MURETAS DE PROTEÇÃO 1,10 M DE ALTURA = 17,30 M RUA OSVALDO SANTANNA	17,30	17,30000000	17,30
MURETAS DE PROTEÇÃO 1,10 M DE ALTURA = 12,70 M RUA TILÁPIA E02+6,20	12,70	12,70000000	12,70
			30,00

### 6. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

#### 6.1. 05.10.00 (I) - ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO (M2)

			QTD
RUA TILÁPIA - LADO SUPERIOR ESQUERDO - E00 À E1+7,75M	27,75*2,45	67,99000000	67,99
RUA TILÁPIA - LADO SUPERIOR DIREITO - E00 À E1+7,75M	27,75*1,80	49,95000000	49,95
RUA TILÁPIA - LADO INFERIOR ESQUERDO - E1+7,75M À E02+6,20M	((20-7,75)+6,20)*5,60	103,32000000	103,32
RUA TILÁPIA - LADO INFERIOR DIREITO - E1+7,75M À E02+6,20M	((20-7,75)+6,20)*2,65	48,89000000	48,89
			270,15

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÁ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÁ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÁ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

### 6.2. 07.01.120 - CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1 KM (M3)

			QTD
RUA TILÁPIA - LADO SUPERIOR ESQUERDO - E00 À E1+7,75M	$(27,75 \times 2,45) \times 0,30$	20,40000000	20,40
RUA TILÁPIA - LADO SUPERIOR DIREITO - E00 À E1+7,75M	$(27,75 \times 1,80) \times 0,30$	14,99000000	14,99
RUA TILÁPIA - LADO INFERIOR ESQUERDO - E1+7,75M À E02+6,20M	$((20 - 7,75) + 6,20) \times 5,60 \times 0,30$	31,00000000	31,00
RUA TILÁPIA - LADO INFERIOR DIREITO - E1+7,75M À E02+6,20M	$((20 - 7,75) + 6,20) \times 2,65 \times 0,30$	14,67000000	14,67
			81,06

### 6.3. 54.06.040 - GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA (M)

			QTD
GUIAS À SEREM SUBSTITUÍDAS	3+39+39+17+5	103,00000000	103,00
GUIAS NOVAS	12+12	24,00000000	24,00
			127,00

### 6.4. 05.19.02 (I) - CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK= 20,0MPA (M3)

			QTD
SARJETA À SEREM SUBSTITUÍDAS = COMPRIMENTO TOTAL X 0,30 DE LARGURA X 0,15 DE ESPESSURA	$(3+39+39+17+5) \times 0,30 \times 0,15$	4,64000000	4,64
SARJETA NOVAS = COMPRIMENTO TOTAL X 0,30 DE LARGURA X 0,15 DE ESPESSURA	$(12+12) \times 0,30 \times 0,15$	1,08000000	1,08
			5,72

### 6.5. 10544 - PEDRA BRITADA NÚMERO 3 (M3)

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA	$(5,85 \times 5,40) \times 0,15$	4,74000000	4,74
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA	$(27,70 \times 6,50) \times 0,15$	27,01000000	27,01
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA	$(18,50 \times 11,70) \times 0,15$	32,47000000	32,47
			64,22

### 6.6. 100973 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

			QTD
PEDRA Nº3 - EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA	$(5,85 \times 5,40) \times 0,15$	4,74000000	4,74

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>					
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SP	2022/10	120,87%
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%
			SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	
				0,00%	
				0,00%	

			QTD
PEDRA Nº3 - RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA	((27,70*6,50)*0,15)	27,01000000	27,01
PEDRA Nº3 - RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA	((18,50*11,70)*0,15)	32,47000000	32,47
			64,22

6.7. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

			QTD
PEDRA Nº3 - EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA	((5,85*5,40)*0,15)*20	94,77000000	94,77
PEDRA Nº3 - RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA	((27,70*6,50)*0,15)*20	540,15000000	540,15
PEDRA Nº3 - RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA	((18,50*11,70)*0,15)*20	649,35000000	649,35
			1.284,27

6.8. 54.01.210 - BASE DE BRITA GRADUADA (M3)

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA	((5,85*5,40)*0,10)	3,16000000	3,16
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA	((27,70*6,50)*0,10)	18,01000000	18,01
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA	((18,50*11,70)*0,10)	21,65000000	21,65
			42,82

6.9. 05.27.00 (I) - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE (M2)

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA	(5,85*5,40)	31,59000000	31,59
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA	(27,70*6,50)	180,05000000	180,05
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA	(18,50*11,70)	216,45000000	216,45
			428,09

6.10. 54.03.230 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE (M2)

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA	(5,85*5,40)	31,59000000	31,59
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA	(27,70*6,50)	180,05000000	180,05
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA	(18,50*11,70)	216,45000000	216,45
			428,09

**6.11. 05.78.01 (I) - CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM (M3)**

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA	((5,85*5,40)*0,05)	1,58000000	1,58
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA	((27,70*6,50)*0,05)	9,00000000	9,00
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA	((18,50*11,70)*0,05)	10,82000000	10,82
			21,40

**6.12. 05.78.07 (I) - TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM (M3XKM)**

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA X KM	((5,85*5,40)*0,05)*20	31,59000000	31,59
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA X KM	((27,70*6,50)*0,05)*20	180,05000000	180,05
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA X KM	((18,50*11,70)*0,05)*20	216,45000000	216,45
			428,09

**6.13. 54.03.210 - CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ (M3)**

			QTD
EMBOCADURA RUA OSVALDO SANTANNA = 5,85M DE COMPRIMENTO X 5,40M DE LARGURA X ESPESSURA	((5,85*5,40)*0,05)	1,58000000	1,58
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E01+7,70M = 27,70M DE COMPRIMENTO X 6,50M DE LARGURA X ESPESSURA	((27,70*6,50)*0,05)	9,00000000	9,00
RUA TILÁPIA - E01+7,70M ATÉ E02+6,20M = 18,50M DE COMPRIMENTO X 11,70M DE LARGURA X ESPESSURA	((18,50*11,70)*0,05)	10,82000000	10,82

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	<b>MES</b>
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	<b>REF.</b>
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

	QTD
	21,40

## 7. RECAPEAMENTO

### 7.1. 03.07.050 - FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO (M2)

	QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M <sup>2</sup>	29,00
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M <sup>2</sup>	35,40
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M <sup>2</sup>	23,70
	88,10

### 7.2. 54.01.410 - VARRIÇÃO DE PAVIMENTO PARA RECAPEAMENTO (M2)

	QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M <sup>2</sup>	29,00
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M <sup>2</sup>	35,40
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M <sup>2</sup>	23,70
	88,10

### 7.3. 100973 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M<sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

	QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M <sup>2</sup>	1,45
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M <sup>2</sup>	1,77
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M <sup>2</sup>	1,19
	4,41

### 7.4. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

	QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M <sup>2</sup>	29,00
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M <sup>2</sup>	35,40
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M <sup>2</sup>	23,70
	88,10

### 7.5. 8.03.35 - TAXA DE DESCARTE DE RESÍDUO DE OBRA EM ATT (M3)

	QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M <sup>2</sup>	1,45
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M <sup>2</sup>	1,77
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M <sup>2</sup>	1,19
	4,41

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
		Composiçãoe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		

#### 7.6. 05.27.00 (I) - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE (M2)

			QTD
IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE (CM-30) - RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M²	29,00	29,00000000	29,00
IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE (CM-30) - RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M²	35,40	35,40000000	35,40
IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE (CM-30) - RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M²	23,70	23,70000000	23,70
			88,10

#### 7.7. 54.03.230 - IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE (M2)

			QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M²	29,00	29,00000000	29,00
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M²	35,40	35,40000000	35,40
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M²	23,70	23,70000000	23,70
			88,10

#### 7.8. 05.78.01 (I) - CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM (M3)

			QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M²	29,00*0,05	1,45000000	1,45
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M²	35,40*0,05	1,77000000	1,77
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M²	23,70*0,05	1,19000000	1,19
			4,41

#### 7.9. 05.78.07 (I) - TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM (M3XKM)

			QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M²	(29,00*0,05)*20	29,00000000	29,00
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M²	(35,40*0,05)*20	35,40000000	35,40
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M²	(23,70*0,05)*20	23,70000000	23,70
			88,10


#### 7.10. 54.03.210 - CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ (M3)

			QTD
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 1 = 29,00M²	29,00*0,05	1,45000000	1,45
RUA OSVALDO SANTANNA - EMBOCADURA 2 = 35,40M²	35,40*0,05	1,77000000	1,77
RUA DERVALINO PETRI - EMBOCADURA 3 = 23,70M²	23,70*0,05	1,19000000	1,19
			4,41

### 8. PASSEIO

#### 8.1. 101619 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA,



<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>							
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA : 16/07/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÃ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	12/2022
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2022/10	120,87%	-	12/2022
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2023
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	02/2023
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRIPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%	09/2022
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

## LANÇAMENTO MANUAL. AF\_08/2020 (M3)

			QTD
REFAZIMENTO DE CALÇADA 1 - 39,07M X 1,55M DE LARGURA	(39,07*1,55)*0,05	3,03000000	3,03
REFAZIMENTO DE CALÇADA 2 - 39,32M X 1,20M DE LARGURA	(39,32*1,20)*0,05	2,36000000	2,36
REFAZIMENTO DE CALÇADA 3 - 4,00M X 2,50M DE LARGURA	(4,00*2,50)*0,05	0,50000000	0,50
EXECUÇÃO DE CALÇADA 1 - 11,67M X 1,40M DE LARGURA	(11,67*1,40)*0,05	0,82000000	0,82
EXECUÇÃO DE CALÇADA 2 - 10,30M X 1,20M DE LARGURA	(10,30*1,20)*0,05	0,68000000	0,68
			7,39

## 8.2. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF\_08/2022 (M2)

			QTD
REFAZIMENTO DE CALÇADA 1 - 39,07M X LARGURA VARIÁVEL	60,78	60,78000000	60,78
REFAZIMENTO DE CALÇADA 2 - 39,32M X 1,20M DE LARGURA	(39,32*1,20)	47,18000000	47,18
REFAZIMENTO DE CALÇADA 3 - 4,00M X 2,50M DE LARGURA	4,00*2,50	10,00000000	10,00
EXECUÇÃO DE CALÇADA 1 - 11,67M X LARGURA VARIÁVEL	16,36	16,36000000	16,36
EXECUÇÃO DE CALÇADA 2 - 10,30M X 1,20M DE LARGURA	(10,30*1,20)	13,92000000	13,92
			148,24

## 9. SINALIZAÇÃO

### 9.1. 00013521 - PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, \*45 CM X 20\* CM (UN)

			QTD
PLACA NOME DE RUA = 2 UNIDADES	2	2,00000000	2,00
			2,00

### 9.2. 00034723 - PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (M2)


			QTD
PLACA 30KM = 2 UNIDADES	(0,45*0,45)*2	0,41000000	0,41
			0,41

### 9.3. 00005050 - POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 3 M, DIAMETRO INFERIOR = \*95\* MM (UN)

			QTD
PLACA NOME DE RUA	2	2,00000000	2,00
PLACA 30 KM	2	2,00000000	2,00
			4,00

### 9.4. 00000397 - ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO (UN)

			QTD
PLACA NOME DE RUA	2	2,00000000	2,00
PLACA 30 KM	2	2,00000000	2,00
			4,00

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE ADUELAS, DEMOLIÇÕES, PAVIMENTAÇÃO E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO NO CÔRREGO DE TERRA PRETA (TRECHO 05) - R03	<b>DATA :</b> 16/07/2021		<b>BDI :</b> 25,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	IMPLANTAÇÃO DE ADUELAS NO CÔRREGO DE TERRA PRETA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA TILÁPIA - DISTRITO DE TERRA PRETA - MAIRIPORÁ/SP	SP OBRAS	188 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÁ	SP	2022/10	120,87%	-
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO	SICRO	2022/10 COM DESONERAÇÃO	-	-
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - VILA NOVA - MAIRIPORÁ/SP	SINAPI	2022/12 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / DEPTO.OBRAS@MAIRPORA.SP.GOV.BR	SIURB	2022/07 COM DESONERAÇÃO	130,27%	99,70%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					<b>REF.</b>	
					12/2022	
					12/2022	
					01/2023	
					02/2023	
					09/2022	

#### 9.5. 70.02.022 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM TINTA A BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (M2)

			QTD
PINTURA DE FAIXA CENTRAL = ESTACA 00 À ESTACA 02 + 6,20 X 0,10 DA ESPESSURA DA FAIXA	((2*20)+6,20)*0,10	4,62000000	4,62
			4,62

#### 9.6. 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 (M)

			QTD
PINTURA DE TODA A EXTENSÃO DE GUIAS = 127 M	127	127,00000000	127,00
			127,00

#### 10. LIMPEZA DE OBRA

##### 10.1. 55.01.020 - LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

			QTD
EMBOCADURA RUA Dervalino Petri	(4,40*0,50)*2	4,40000000	4,40
EMBOCADURA RUA Osvaldo Santanna	(17,25*0,50)*2	17,25000000	17,25
RUA TILÁPIA - E00 ATÉ E02+6,20M	(46,20*0,50)*2	46,20000000	46,20
			67,85

MANOELA LINHARES SOUZA:05821382564  
382564

Assinado de forma digital por MANOELA LINHARES SOUZA:05821382564  
Dados: 2023.02.06 14:47:38 -03'00'

MANOELA LINHARES SOUZA  
Arquiteta e Urbanista /Responsável Técnica  
CAU: A2482592

RRT Nº: SI12122315R01CT001 RETIFICADORA À SI12122315I00CT001

MARCUS IVONICA:1813763  
2832

Assinado de forma digital por MARCUS IVONICA:18137632832  
Dados: 2023.02.06 15:25:42 -03'00'

MARCUS IVONICA  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS E PLANEJAMENTO  
CPF: 181.376.328-32