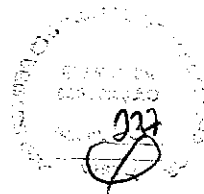


# PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA

CNPJ: 10.508.935/0001-37



## ANEXO II

### PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA  
TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO  
MUNICIPIO DE MADALENA-CE**

AGOSTO/2024

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonhos em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE	
LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE	
TABELA UNIFICADA SENFRA 028.0 NÃO DESONERADA	ISEN - 21,0%
<b>ORÇAMENTO CONSOLIDADO</b>	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BEN	VALOR TOTAL S/ BEN	VALOR TOTAL C/ BEN	PERCENTUAL
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>26.475,50</b>	<b>1,24%</b>
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	408,00	503,38	4.896,00	6.040,56	
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.656,00	5,00	6,17	8.280,00	10.217,52	
1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.656,00	5,00	6,17	8.280,00	10.217,52	
								<b>Subtotal item 1.0</b>	
								<b>26.475,50</b>	
<b>2.0</b>		<b>RESUMO DE TODAS AS RUAS</b>						<b>2.835.814,20</b>	<b>95,99%</b>
<b>2.1</b>		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	16.622,23	0,30	9,37	4.986,67	6.150,23	
<b>2.2</b>		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	16.622,23	2,97	3,56	49.368,02	60.637,35	
<b>2.3</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
2.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	14.797,00	74,60	92,04	1.103.656,20	1.361.915,88	
<b>2.4</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
2.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	4.680,10	28,64	35,34	134.038,06	165.394,73	
2.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	4.680,10	63,65	78,53	297.688,37	367.623,25	
<b>2.5</b>		<b>DIVERSOS</b>							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	16.622,23	1,52	1,88	26.286,78	31.249,79	
<b>2.6</b>		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
2.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	39,82	766,44	945,61	30.519,64	37.654,16	
2.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	5,72	720,37	888,77	4.120,52	5.089,78	
								<b>Subtotal item 2.0</b>	
								<b>2.835.814,20</b>	
<b>20</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>						<b>79.796,00</b>	<b>3,17%</b>
20.0	ADMO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PROPRIA	%	100,00	645,75	727,56	79.796,00	
								<b>Subtotal item 20.0</b>	
								<b>79.796,00</b>	
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>2.142.865,90</b>	<b>100,00%</b>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 069978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



240  
 ①

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

RESUMO GERAL POR RUAS		
ITEM	SERVIÇOS	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 26.475,60
002	RUA RAIMUNDO MARQUES VIANA ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 36.477,17
003	RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 33.185,54
004	RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 46.983,71
005	RUA JOSÉ MARIA ALVES - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 114.418,83
006	RUA JOSÉ MARIA ALVES - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 181.389,39
007	RUA S.D.O. ( RUA H ) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 15.849,36
008	RUA S.D.O. ( RUA F ) - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 110.576,51
009	RUA FRANCISCA SEVERO DE PINHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 12.368,72
010	RUA ANTÔNIO ROCHA FILHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 181.358,72
011	RUA S.D.O. (OSMAR) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	R\$ 298.924,21
012	RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO SANTANA )	R\$ 67.339,82
013	RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO SANTANA )	R\$ 54.628,46
014	RUA S.D.O. 01 - T3 ( BAIRRO SANTANA )	R\$ 165.348,56
015	RUA S.D.O. 03 ( BAIRRO SANTANA )	R\$ 93.282,04
016	RUA S.D.O. 04 ( BAIRRO SANTANA )	R\$ 92.297,88
017	RUA S.D.O. 05 ( BAIRRO SANTANA )	R\$ 90.947,31
018	RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T1 ( BAIRRO MADALENA VELHA )	R\$ 259.453,10
019	RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T2 ( BAIRRO MADALENA VELHA )	R\$ 180.984,86
020	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 79.796,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 2.142.985,80</b>

Yafa Torres de Castro  
 Engenheira Civil  
 CREA 06/1978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BARRIOS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SENFRA 028.0 NÃO DESONERADA

BDI=21,39%

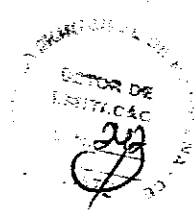
ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						26.475,60	1,20%
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	408,00	503,38	4.896,00	8.040,36	
1.2	C4902	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.656,00	5,00	6,17	8.280,00	10.217,52	
1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.656,00	5,00	6,17	8.280,00	10.217,52	
		Subtotal Item 1.0						26.475,60	
2.0		RUA RAIMUNDO MARQUES VIANA ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )						36.477,17	1,70%
2.1		SERVIÇOS INICIAIS							
2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	277,96	0,30	0,37	83,39	102,85	
2.2		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA							
2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	277,96	2,97	3,66	625,54	1.017,33	
2.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS							
2.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	242,95	74,60	92,04	18.101,66	22.333,51	
2.4		DRENAGEM SUPERFICIAL							
2.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	90,54	28,64	35,34	2.553,07	3.199,58	
2.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	90,54	63,65	78,53	5.752,87	7.110,11	
2.5		DIVERSOS							
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	277,96	1,52	1,86	422,52	622,96	
2.6		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
2.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,96	766,44	945,61	1.502,22	1.853,43	
2.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	888,77	273,74	337,73	
		Subtotal Item 2.0						36.477,17	
3.0		RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )						33.185,54	1,50%
3.1		SERVIÇOS INICIAIS							
3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	248,36	0,30	0,37	74,51	91,86	
3.2		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA							
3.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	248,36	2,97	3,66	737,53	908,00	
3.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS							
3.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	216,81	74,60	92,04	16.174,03	19.255,19	
3.4		DRENAGEM SUPERFICIAL							
3.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	80,90	28,64	35,34	2.316,66	2.859,01	
3.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	80,90	63,65	78,53	5.149,29	6.357,06	
3.5		DIVERSOS							
3.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	248,36	1,52	1,86	577,51	696,92	
3.6		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
3.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,79	
3.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	888,77	273,74	337,73	
		Subtotal Item 3.0						33.185,54	
4.0		RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )						46.963,71	2,19%
4.1		SERVIÇOS INICIAIS							
4.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	370,92	0,30	0,37	111,28	137,24	

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 054978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonhos em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA-CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SENFRA 028.0 NÃO DESONERADA

BDI - 23,38%

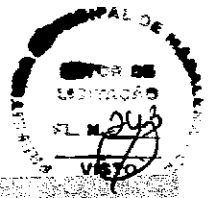
ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
4.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
4.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	370,92	2,97	3,66	1.101,53	1.357,57	
4.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
4.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	330,40	74,60	92,04	24.647,84	30.410,03	
4.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
4.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	103,90	28,64	35,34	2.975,70	3.671,63	
4.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	103,90	63,65	78,53	6.613,24	8.159,27	
4.5		<b>DIVERSOS</b>							
4.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	370,92	1,52	1,86	563,80	597,33	
4.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
4.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,73	
4.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICACAO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	888,77	273,74	337,73	
							<b>Subtotal Item 4.0</b>	<b>45.993,71</b>	
5.0		<b>RUA JOSÉ MARIA ALVES - T1 (BARRO ANTÔNIO FIRMÃO)</b>						<b>114.419,83</b>	<b>5,34%</b>
5.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
5.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	912,49	0,30	0,37	273,75	327,52	
5.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
5.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	912,49	2,97	3,66	2.710,10	3.339,71	
5.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
5.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	812,81	74,60	92,04	60.635,85	74.811,03	
5.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
5.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	255,60	28,64	35,34	7.320,36	9.032,93	
5.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	255,60	63,65	78,53	16.268,54	20.072,27	
5.5		<b>DIVERSOS</b>							
5.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	512,45	1,52	1,86	1.386,98	1.715,45	
5.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
5.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	4,68	766,44	945,61	3.566,54	4.425,45	
5.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICACAO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,77	720,37	888,77	534,63	584,35	
							<b>Subtotal Item 5.0</b>	<b>114.419,83</b>	
6.0		<b>RUA JOSÉ MARIA ALVES - T2 (BARRO ANTÔNIO FIRMÃO)</b>						<b>261.789,58</b>	<b>8,47%</b>
6.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
6.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.494,33	0,30	0,37	448,30	562,90	
6.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
6.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.494,33	2,97	3,66	4.438,16	5.493,25	
6.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
6.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.331,08	74,60	92,04	99.298,57	122.512,60	
6.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
6.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	418,58	28,64	35,34	11.983,13	14.762,62	
6.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	418,58	63,65	78,53	26.642,80	32.871,09	
6.5		<b>DIVERSOS</b>							
6.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.494,33	1,52	1,86	2.271,36	2.809,34	
6.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 08/1978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Madalena  
Município unido em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENAGE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

REN = 21.30%

TABELA UNIFICADA SEMFRA 028.0 NÃO DESONERADA

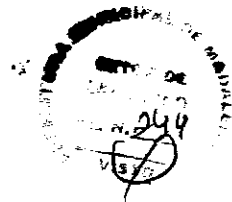
ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
6.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,73	
6.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,19	720,37	888,77	136,87	168,87	
Subtotal item 6.0								181.389,39	
7.0		RUA S.D.O. ( RUA H ) ( BAIRO ANTÔNIO FIRMINO )						15.246,26	0,74%
7.1		SERVIÇOS INICIAIS							
7.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	121,67	0,30	0,37	36,50	45,02	
7.2		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA							
7.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	121,67	2,97	3,66	361,36	445,31	
7.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS							
7.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	105,37	74,60	92,04	8.684,40	9.974,37	
7.4		DRENAGEM SUPERFICIAL							
7.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	34,08	28,64	35,34	976,05	1.264,39	
7.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	34,08	63,65	78,53	2.169,15	2.576,30	
7.5		DIVERSOS							
7.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	121,67	1,52	1,88	184,94	228,74	
7.6		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
7.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,17	766,44	945,61	896,73	1.105,36	
7.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,19	720,37	888,77	136,87	168,87	
Subtotal item 7.0								15.849,36	
8.0		RUA S.D.O. ( RUA F ) - T2 ( BAIRO ANTÔNIO FIRMINO )						118.576,51	5,18%
8.1		SERVIÇOS INICIAIS							
8.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	901,78	0,30	0,37	270,53	333,66	
8.2		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA							
8.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	901,78	2,97	3,66	2.678,26	3.306,51	
8.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS							
8.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	869,27	74,60	92,04	56.923,94	73.892,97	
8.4		DRENAGEM SUPERFICIAL							
8.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	252,60	28,64	35,34	7.234,46	8.925,88	
8.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	252,60	63,65	78,53	15.077,96	19.336,88	
8.5		DIVERSOS							
8.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	901,78	1,52	1,88	1.372,71	1.656,55	
8.6		SINALIZAÇÃO VERTICAL							
8.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,73	
8.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	888,77	272,74	337,73	
Subtotal item 8.0								118.576,51	
9.0		RUA FRANCISCA SEVERO DE PRADO ( BAIRO ANTÔNIO FIRMINO )						12.368,72	0,59%
9.1		SERVIÇOS INICIAIS							
9.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	92,61	0,30	0,37	27,78	34,27	
9.2		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA							
9.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	92,61	2,97	3,66	275,65	338,56	
9.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS							

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 06/078579-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonhos em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENACE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SEMFRA 026.0 NÃO DESOBERADA

SEM-23.008

ORÇAMENTO BÁSICO

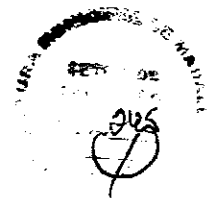
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
9.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	82,49	74,60	92,04	6.153,75	7.592,38	
9.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
9.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	25,94	28,54	35,34	742,92	916,72	
9.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	25,94	63,65	78,53	1.651,05	2.037,07	
9.5		<b>DIVERSOS</b>							
9.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	92,61	1,52	1,66	140,77	174,11	
9.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
9.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,17	766,44	945,61	896,73	1.106,36	
9.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,19	720,37	868,77	136,87	168,97	
							<b>Subtotal item 9.0</b>	<b>12.368,72</b>	
10.0		<b>RUA ANTÔNIO ROCHA FILHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						<b>121.358,72</b>	<b>6,47%</b>
10.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
10.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.480,26	0,30	0,37	444,05	547,73	
10.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
10.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.480,26	2,97	3,66	4.396,37	5.417,75	
10.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
10.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.318,56	74,60	92,04	98.554,58	121.560,25	
10.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
10.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	414,64	28,54	35,34	11.875,29	14.633,36	
10.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	414,64	63,65	78,53	28.391,34	32.561,55	
10.5		<b>DIVERSOS</b>							
10.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.480,26	1,52	1,66	2.250,00	2.782,69	
10.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
10.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	3,91	766,44	945,61	2.996,78	3.697,34	
10.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	868,77	273,74	337,73	
							<b>Subtotal item 10.0</b>	<b>121.358,72</b>	
11.0		<b>RUA S.D.O. (OSMAR) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						<b>298.594,21</b>	<b>13,95%</b>
11.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
11.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.474,08	0,30	0,37	742,22	915,41	
11.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
11.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.474,08	2,97	3,66	7.345,02	9.065,19	
11.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
11.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.293,80	74,60	92,04	164.403,48	202.637,75	
11.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
11.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	693,02	28,54	35,34	19.548,09	24.451,33	
11.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	693,02	63,65	78,53	44.110,72	54.422,86	
11.5		<b>DIVERSOS</b>							
11.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.474,08	1,52	1,66	3.760,60	4.651,27	
11.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
11.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,73	
11.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	868,77	273,74	337,73	
							<b>Subtotal item 11.0</b>	<b>298.594,21</b>	

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 064978572-1



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

*Madalena*  
Transformando sonhos em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SEMFRA 028.0 NÃO DESONERADA

BDI = 73,38%

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL SI BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
12.0		<b>RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO SANTANA )</b>						<b>67.339,82</b>	<b>3,14%</b>
12.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
12.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	551,49	0,30	0,37	165,45	254,05	
12.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
12.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	551,49	2,97	3,66	1.637,93	2.018,45	
12.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
12.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	491,25	74,60	92,04	36.647,25	45.214,55	
12.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
12.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	154,48	28,64	35,34	4.424,31	5.459,32	
12.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	154,48	63,65	78,53	9.532,85	12.131,31	
12.5		<b>DIVERSOS</b>							
12.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	551,49	1,52	1,68	838,26	1.036,62	
12.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
12.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,17	766,44	945,61	896,79	1.106,96	
12.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,19	720,37	888,77	136,87	168,67	
							<b>Subtotal Item 12.0</b>	<b>67.339,82</b>	
13.0		<b>RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO SANTANA )</b>						<b>54.628,46</b>	<b>2,55%</b>
13.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
13.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	456,03	0,30	0,37	136,81	168,78	
13.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
13.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	456,03	2,97	3,66	1.354,41	1.666,07	
13.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
13.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	406,21	74,60	92,04	30.303,22	37.367,97	
13.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
13.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	127,74	28,64	35,34	3.656,47	4.514,39	
13.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	127,74	63,65	78,53	8.130,25	10.381,42	
13.5		<b>DIVERSOS</b>							
13.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	456,03	1,52	1,68	693,17	857,34	
13.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
13.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,00	766,44	945,61	0,00	0,00	
13.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,00	720,37	888,77	0,00	0,00	
							<b>Subtotal Item 13.0</b>	<b>54.628,46</b>	
14.0		<b>RUA S.D.O. 01 - T3 ( BAIRRO SANTANA )</b>						<b>165.349,50</b>	<b>7,72%</b>
14.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
14.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.361,67	0,30	0,37	408,50	503,62	
14.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
14.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.361,67	2,97	3,66	4.044,16	4.993,71	
14.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
14.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.212,92	74,60	92,04	90.493,63	111.637,16	
14.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
14.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	381,42	28,64	35,34	10.922,87	13.479,38	
14.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	381,42	63,65	78,53	24.277,96	26.952,91	

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061078572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonhos em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

REN = 22,9%

TABELA UNIFICADA SEMFRA 928.0 NÃO DESONERADA

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL, C/ BDI	VALOR TOTAL, C/ BDI	PERCENTUAL
14.5		<b>DIVERSOS</b>							
14.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.361,67	1,52	1,88	2.069,74	2.659,94	
14.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
14.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,36	766,44	945,61	1.808,80	2.231,64	
14.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	M2	0,00	720,37	888,77	0,00	0,00	
							<b>Subtotal Item 14.0</b>	<b>165.348,56</b>	
								<b>91.292,84</b>	<b>4,37%</b>
15.0		<b>RUA S.D.O. 03 (BAIRRO - SANTANA)</b>							
15.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
15.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	757,41	0,30	0,37	227,22	250,24	
15.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
15.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	757,41	2,97	3,66	2.248,51	2.772,12	
15.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
15.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	674,57	74,60	92,04	60.330,38	62.996,63	
15.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
15.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	212,18	28,64	35,34	6.076,26	7.497,73	
15.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES CA/L=1,00m/E=0,08m	M	212,18	63,65	78,53	13.573,96	16.660,92	
15.5		<b>DIVERSOS</b>							
15.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	757,41	1,52	1,52	1.151,26	1.423,95	
15.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
15.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,75	
15.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	888,77	273,74	337,73	
							<b>Subtotal Item 15.0</b>	<b>91.292,84</b>	
								<b>91.292,84</b>	<b>4,37%</b>
16.0		<b>RUA S.D.O. 04 (BAIRRO - SANTANA)</b>							
16.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
16.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	749,20	0,30	0,37	224,75	277,22	
16.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
16.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	749,20	2,97	3,66	2.225,12	2.742,07	
16.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
16.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	657,35	74,60	92,04	48.784,31	61.422,89	
16.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
16.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	209,86	28,64	35,34	6.010,36	7.416,45	
16.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES CA/L=1,00m/E=0,08m	M	209,86	63,65	78,53	13.957,69	15.430,31	
16.5		<b>DIVERSOS</b>							
16.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	749,20	1,52	1,88	1.138,76	1.408,53	
16.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
16.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	766,44	945,61	1.793,47	2.212,75	
16.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	888,77	273,74	337,73	
							<b>Subtotal Item 16.0</b>	<b>91.292,84</b>	
								<b>91.292,84</b>	<b>4,37%</b>
17.0		<b>RUA S.D.O. 05 (BAIRRO - SANTANA)</b>							
17.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
17.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	737,92	0,30	0,37	221,38	273,03	

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 06/1878572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonhos em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SEMFRA 029.0 NÃO DESONERADA

BR-23.004

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
17.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
17.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	737,92	2,97	3,66	2.719,62	2.700,79	
17.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
17.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	657,31	74,60	92,04	49.035,33	60.458,81	
17.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
17.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	206,70	28,64	35,34	5.919,89	7.304,78	
17.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	206,70	63,65	78,53	13.156,46	16.232,15	
17.5		<b>DIVERSOS</b>							
17.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	737,92	1,52	1,88	1.121,64	1.367,29	
17.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
17.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	2,34	796,44	945,61	1.793,47	2.212,73	
17.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,38	720,37	885,77	273,74	337,73	
		<b>Subtotal item 17.0</b>						<b>98.547,31</b>	
18.0		<b>RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T1 (BAIRRO MADALENA VELHA)</b>						<b>258.453,16</b>	<b>12,41%</b>
18.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
18.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.133,86	0,30	0,37	640,16	782,53	
18.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
18.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	2.133,86	2,97	3,66	6.337,56	7.809,89	
18.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
18.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.900,75	74,60	92,04	141.786,86	174.346,09	
18.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
18.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	597,72	28,64	35,34	17.118,70	21.123,42	
18.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	597,72	63,65	78,53	38.044,86	48.938,95	
18.5		<b>DIVERSOS</b>							
18.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.133,86	1,52	1,88	3.243,47	4.011,62	
18.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
18.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	3,51	766,44	945,61	2.630,20	3.319,09	
18.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA. *45 CM X 20* CM	M2	0,58	720,37	883,77	417,91	515,49	
		<b>Subtotal item 18.0</b>						<b>258.453,16</b>	
19.0		<b>RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T2 (BAIRRO MADALENA VELHA)</b>						<b>188.944,80</b>	<b>8,62%</b>
19.1		<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>							
19.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.500,19	0,30	0,37	450,06	565,07	
19.2		<b>TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>							
19.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	1.500,19	2,97	3,66	4.495,56	5.490,70	
19.3		<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>							
19.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.336,30	74,60	92,04	98.867,58	122.863,05	
19.4		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>							
19.4.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	420,22	28,64	35,34	12.035,10	14.553,57	
19.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	420,22	63,65	78,53	26.747,00	32.999,99	
19.5		<b>DIVERSOS</b>							
19.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.500,19	1,52	1,88	2.280,28	2.820,36	
19.6		<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 06/1673572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SENFRA 028.0 NÃO DESONERADA

EM = 23,32%

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. CI BDI	VALOR TOTAL SI BDI	VALOR TOTAL CI BDI	PERCENTUAL
19.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	1,17	766,44	945,61	896,73	1.106,36	
19.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	M2	0,19	720,37	888,77	136,67	166,67	
Subtotal Item 19.0								180.964,86	
20.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					79.796,86	5,73%	
20.1	ADMO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PROPRIA	%	100,00	645,75	797,96	79.796,00	
Subtotal Item 20.0								79.796,86	
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO</b>								<b>2.142.885,86</b>	<b>100,00%</b>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 06/978572-1

**ESTADO DO CEARÁ**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA**

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	8,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>8,65</b>

	<b>BDI =</b>	<b>23,38%</b>
--	--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

OBS.: Conforme acórdão TCU 2622/2013-Plenário

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

PLANILHA COMPARATIVA DE VALORES TABELA SEINFRA 28.1 (BDI 29,77%) E 28.0 (BDI 23,38%)

PLANILHA COMPARATIVA DE VALORES (TABELAS SEINFRA 28.1 e 28.0)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT.	TABELA 28.1 (BDI 29,77%) DESONERADA			TABELA 28.0 (BDI 23,38%) NÃO DESONERADA		
					VALOR UNIT.	VALOR TOTAL C/ BDI	VALOR UNIT. S/ BDI	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL C/ BDI	VALOR UNIT. S/ BDI
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				27.372,60				26.475,60
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	395,85	4.631,40	500,85	4.631,40	408,00	4.896,00
1.2	C4692	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1,656,00	4,97	8.230,32	6,45	8.230,32	5,00	8.280,00
1.3	C4693	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1,656,00	4,97	8.230,32	6,45	8.230,32	5,00	8.280,00
		Subtotal Item 1.0				27.372,60				26.475,60
2.0		RESUMO DE TODAS AS RUAS				2.054.980,60				2.035.814,20
2.1		SERVIÇOS INICIAIS								
2.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	16.622,23	0,28	4.654,23	0,36	4.654,23	0,30	4.986,67
2.2		TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA								
2.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	19.622,23	2,80	48.204,49	3,76	48.204,49	2,87	49.368,04
2.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS								
2.3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	14.797,00	71,76	1.062.128,52	93,15	1.062.128,52	74,60	1.103.896,05
2.4		DRENAGEM SUPERFICIAL								
2.4.1	C3449	MIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	4.680,10	27,46	128.655,95	35,67	128.655,95	28,64	134.038,06
2.4.2	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	4.680,10	60,40	282.878,04	78,38	282.878,04	63,95	297.868,37
2.6		DIVERSOS								
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	10.622,23	1,38	22.008,60	1,79	22.008,60	1,52	25.286,00



Yata Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



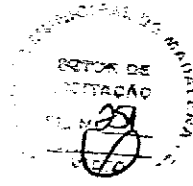
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENENSE  
 LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
 PLANILHA COMPARATIVA DE VALORES TABELA SEINFRA 28.1 (BDI 29,77%) E 28.0 (BDI 23,38%)

PLANILHA COMPARATIVA DE VALORES (TABELAS SEINFRA 28.1 e 28.0)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	TABELA 28.1 (BDI 29,77%) DESONERADA			TABELA 28.0 (BDI 23,38%) NÃO DESONERADA			
					VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	
2.6		SINALIZAÇÃO VERTICAL									
2.6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	39,82	761,14	987,73	42.848,89	39.331,41	766,44	945,61	43.147,26
2.6.2	C3359	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20" CM	UN	5,72	714,79	927,58	40.028,24	5.305,76	720,37	888,77	40.340,72
				Subtotal Item 2.0				2.054.980,50			
20		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						83.929,00			
20.0	ADMO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PROPRIA	%	100,00	846,75	839,29	83.929,00	100,00	646,75	797,96
				Subtotal Item 20.0				83.929,00			79.796,00
				VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO				2.166.287,10			2.142.085,80

Do resultado comparativo acima a Prefeitura de Madalena adota a Tabela Seinfra 28.0 (SEM Desoneração) por ser a mais vantajosa para a administração pública, perfazendo o valor total da obra em R\$ 2.142.085,80 (Dois milhões, cento e quarenta e dois mil, oitenta e cinco reais e oitenta centavos.)

Assinado de forma digital  
 por YAFA TORRES DE  
 CASTRO:0652753  
 Dados: 2024.07.02  
 09:39:25 -03'00'



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER**

PLO = ÁREA PLACA DA OBRA = (4,00m x 3,00m) =

12,00 m<sup>2</sup>

12,00 m<sup>2</sup>

**1.2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ( DISTÂNCIA DE FORTALEZA PARA MADALENA = 184,00 KM )**

1.656,00 KM

**PARA O SERVIÇO C3233 - REGULARIZAÇÃO DE SUB LEITO**

10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP) - 1 UND

920,00 KM

10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP) - 1 UND

184,00 KM

10739 - GRADE DE DISCOS (CHP) - 1 UND

184,00 KM

10756 - MOTO NIVELADORA (CHP) - 1 UND

184,00 KM

10770 - TRATOR DE PNEUS (CHP) - 1 UND

184,00 KM

184,00 KM

**PARA O SERVIÇO C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP) - 2 UND

736,00 KM

10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP) - 2UND

368,00 KM

368,00 KM

**1.3 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (IDEM AO ITEM 1.3)**

1.656,00 KM

**2.0 RUA RAIMUNDO MARQUES VIANA ( BAIRRO. ANTONIO FIRMINO )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01

242,55 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 =

COMPRIMENTO MÉDIO (Est. 00 até Est. 02+5,27) =

242,65 m

LARGURA MÉDIA = ( 6,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m )

45,27 m

5,36 m

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

242,65 m<sup>2</sup>

SARJETA ÁREA=

COMPRIMENTO MÉDIO (Est. 00 até Est. 02+5,27) =

22,64 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )

45,27 m

0,50 m

ÁREA DE SARJETAS =

22,64 m<sup>2</sup>

**2.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

**2.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC**

277,96 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

277,96 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

242,65 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

22,64 m<sup>2</sup>

12,68 m<sup>2</sup>

**2.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

**2.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG**

277,96 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

277,96 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

242,55 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

22,64 m<sup>2</sup>

12,68 m<sup>2</sup>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 063879572-1



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**2.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

2.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 242,65 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 242,65 m<sup>2</sup>

**2.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

2.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 90,54 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via) 90,54 m

Lado Esquerdo = 45,27 m

Lado Direito = 45,27 m

2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 90,54 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 90,54 m

**2.5 - DIVERSOS**

2.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 277,96 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 277,96 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 242,65 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 22,64 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 12,68 m<sup>2</sup>

**2.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

2.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 1,96 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE 1,96 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 1,00 und 0,38 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h) 2,00 und 1,57 m<sup>2</sup>

2.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,38 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 2,00 und 0,38 m<sup>2</sup>

**3.0 RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO ANTONIO FIRMINO )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 216,81 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 216,81 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 02 + 0,45 ) = 40,45 m

LARGURA MÉDIA = ( 6,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 5,36 m

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 216,81 m<sup>2</sup>

SARJETA ÁREA= 20,23 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 02 + 0,45 ) = 40,45 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

ÁREA DE SARJETAS = 20,23 m<sup>2</sup>

**3.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
C.R.C.A. 061978372-1

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

<b>3.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS = LOC</b>		<b>248,36 m<sup>2</sup></b>
LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )		248,36 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		216,81 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		20,23 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		11,33 m <sup>2</sup>
<b>3.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>		
<b>3.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG</b>		<b>248,36 m<sup>2</sup></b>
REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )		248,36 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		216,81 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		20,23 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		11,33 m <sup>2</sup>
<b>3.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>		
<b>3.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP</b>		<b>216,81 m<sup>2</sup></b>
PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =		216,81 m <sup>2</sup>
<b>3.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
<b>3.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC</b>		<b>80,90 m</b>
MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)		80,90 m
<u>Lado Esquerdo =</u>		<u>40,45 m</u>
<u>Lado Direito =</u>		<u>40,45 m</u>
<b>3.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ</b>		<b>80,90 m</b>
(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )		80,90 m
<b>3.5 - DIVERSOS</b>		
<b>3.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP</b>		<b>248,36 m<sup>2</sup></b>
LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )		248,36 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		216,81 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		20,23 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		11,33 m <sup>2</sup>
<b>3.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
<b>3.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR</b>		<b>2,34 m<sup>2</sup></b>
PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE (01 und)		2,34 m <sup>2</sup>
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA	2,00 und	0,77 m <sup>2</sup>
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00 und	1,57 m <sup>2</sup>
<b>3.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID</b>		<b>0,38 m<sup>2</sup></b>
PLID = QUANTIDADE DE PLACAS	2,00 und	0,38 m <sup>2</sup>

**4.0 RUA S.D.O. 01 - T2 (BAIRRO ANTONIO FIRMINO)**

**DADOS BÁSICOS:**

Yafá Torres de Castro  
 Engenheira Civil  
 CREA 0610785-1

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 =	330,40 m <sup>2</sup>
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 02 + 11,95) =	330,40 m <sup>2</sup>
LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m )	51,95 m
	6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =**

**330,40 m<sup>2</sup>**

**SARJETA ÁREA=**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 02 + 11,95) =	25,98 m <sup>2</sup>
LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )	51,95 m
	0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS =**

**25,98 m<sup>2</sup>**

**4. SERVIÇOS INICIAIS**

4.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	370,92 m <sup>2</sup>
	370,92 m <sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

330,40 m<sup>2</sup>

25,98 m<sup>2</sup>

14,55 m<sup>2</sup>

**4.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

4.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	370,92 m <sup>2</sup>
	370,92 m <sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

330,40 m<sup>2</sup>

25,98 m<sup>2</sup>

14,55 m<sup>2</sup>

**4.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

4.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =	330,40 m <sup>2</sup>
	330,40 m <sup>2</sup>

**4.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

4.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via )	103,90 m
Lado Esquerdo =	51,95 m
Lado Direito =	51,95 m

4.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )	103,90 m
	103,90 m

**4.5 - DIVERSOS**

4.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	370,92 m <sup>2</sup>
	370,92 m <sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

330,40 m<sup>2</sup>

25,98 m<sup>2</sup>

14,55 m<sup>2</sup>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**4.5 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

4.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR

2,34 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE (01 und)

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA

2,34 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)

2,00 und

0,77 m<sup>2</sup>

2,00 und

1,57 m<sup>2</sup>

4.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID

0,38 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS

2,00 und

0,38 m<sup>2</sup>

**5.0 RUA JOSÉ MARIA ALVES - T1 (BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO)**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01

812,81 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 =

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 0 até Est. 06 + 7,80) =

812,81 m<sup>2</sup>

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m )

127,80 m

6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =**

812,81 m<sup>2</sup>

**SARJETA ÁREA=**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 0 até Est. 06 + 7,80) =

63,90 m<sup>2</sup>

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )

127,80 m

0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS =**

63,90 m<sup>2</sup>

**5.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

5.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS = LOC

912,49 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

912,49 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

812,81 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

63,90 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

35,78 m<sup>2</sup>

**5.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

5.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG

912,49 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

912,49 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

812,81 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

63,90 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

35,78 m<sup>2</sup>

**5.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

5.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP

812,81 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =

812,81 m<sup>2</sup>

**5.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

5.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC

255,60 m

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)

Lado Esquerdo = 255,60 m  
Lado Direito = 127,80 m  
127,80 m

5.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ

255,60 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )

255,60 m

**5.5 - DIVERSOS**

5.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP

912,49 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

912,49 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

812,81 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

63,90 m<sup>2</sup>

35,78 m<sup>2</sup>

**5.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

5.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR

4,68 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE (01 und)

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA

4,68 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)

4,00 und

1,54 m<sup>2</sup>

4,00 und

3,14 m<sup>2</sup>

5.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID

0,77 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS

4,00 und

0,77 m<sup>2</sup>

**6.0 RUA JOSÉ MARIA ALVES - T2 ( BAIRRO ANTONIO FIRMINO )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01

1331,08 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 =

1331,08 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est.10 + 9,29) =

209,29 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m )

6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =**

1.331,08 m<sup>2</sup>

**SARJETA ÁREA=**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est.10 + 9,29) =

104,65 m<sup>2</sup>

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )

209,29 m

0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS =**

104,65 m<sup>2</sup>

**6.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

6.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS = LOC

1.494,33 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

1.494,33 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

1.331,08 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

104,65 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

58,60 m<sup>2</sup>

**6.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

6.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG

1.494,33 m<sup>2</sup>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 1.494,33 m<sup>2</sup>  
 A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 1.331,08 m<sup>2</sup>  
 A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 104,65 m<sup>2</sup>  
 A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 58,60 m<sup>2</sup>

**6.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

6.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 1.331,08 m<sup>2</sup>  
 PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 1.331,08 m<sup>2</sup>

**6.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

5.4 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 418,58 m  
 MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via )  
Lado Esquerdo = 418,58 m  
Lado Direito = 209,29 m  
209,29 m

6.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 418,58 m  
 (COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 418,58 m

**6.5 - DIVERSOS**

6.5 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 1.494,33 m<sup>2</sup>  
 LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 1.494,33 m<sup>2</sup>  
 A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 1.331,08 m<sup>2</sup>  
 A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 104,65 m<sup>2</sup>  
 A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 58,60 m<sup>2</sup>

**6.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

6.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 2,34 m<sup>2</sup>  
 PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE (01 und) 2,34 m<sup>2</sup>  
 PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 2,00 und 0,77 m<sup>2</sup>  
 VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h) 2,00 und 1,57 m<sup>2</sup>  
 6.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,19 m<sup>2</sup>  
 PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 1,00 und 0,19 m<sup>2</sup>

**7.0 RUA S.D.O. ( RUA H ) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 108,37 m<sup>2</sup>  
 A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 108,37 m<sup>2</sup>  
 COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 00 + 17,04 ) = 17,04 m  
 LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 108,37 m<sup>2</sup>

SARJETA ÁREA = 8,52 m<sup>2</sup>

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**  
**LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 80 + 17,04 ) = 17,04 m  
LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m  
**ÁREA DE SARJETAS = 8,52 m<sup>2</sup>**

**7.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

7.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC

121,67 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

121,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

108,37 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

8,52 m<sup>2</sup>

4,77 m<sup>2</sup>

**7.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

7.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG

121,67 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

121,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

108,37 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

8,52 m<sup>2</sup>

4,77 m<sup>2</sup>

**7.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

7.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP

108,37 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =

108,37 m<sup>2</sup>

**7.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

7.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC

34,08 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)

Lado Esquerdo =

34,08 m

Lado Direito =

17,04 m

17,04 m

7.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ

34,08 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )

34,08 m

**7.5 - DIVERSOS**

7.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP

121,67 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

121,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

108,37 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

8,52 m<sup>2</sup>

4,77 m<sup>2</sup>

**7.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

7.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR

1,17 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE (01 und)

1,17 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA

1,00 und

0,38 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)

1,00 und

0,79 m<sup>2</sup>

7.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID

0,19 m<sup>2</sup>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS

1,00 und 0,19 m<sup>2</sup>

8.0 RUA S.D.O. ( RUA F ) - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = **803,27 m<sup>2</sup>**  
 COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 06 + 6,30 ) = **803,27 m<sup>2</sup>**  
 LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) **126,30 m**  
**6,36 m**

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

SARJETA ÁREA = **803,27 m<sup>2</sup>**  
 COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 06 + 6,30 ) = **63,15 m<sup>2</sup>**  
 LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) **126,30 m**  
**0,50 m**

ÁREA DE SARJETAS =

**63,15 m<sup>2</sup>**

**8.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

8.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC

**901,78 m<sup>2</sup>**

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

**901,78 m<sup>2</sup>**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

**803,27 m<sup>2</sup>**

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

**63,15 m<sup>2</sup>**

**35,36 m<sup>2</sup>**

**8.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

8.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG

**901,78 m<sup>2</sup>**

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

**901,78 m<sup>2</sup>**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

**803,27 m<sup>2</sup>**

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

**63,15 m<sup>2</sup>**

**35,35 m<sup>2</sup>**

**8.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

8.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP

**803,27 m<sup>2</sup>**

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =

**803,27 m<sup>2</sup>**

**8.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

8.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC

**252,60 m**

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via )

Lado Esquerdo =

**252,60 m**

Lado Direito =

**126,30 m**

**126,30 m**

8.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ

**252,60 m**

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )

**252,60 m**

**8.5 - DIVERSOS**

8.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP

**901,78 m<sup>2</sup>**



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )		901,78 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		803,27 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		63,15 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		35,36 m <sup>2</sup>
<b>8.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
8.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR		
PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE		2,34 m <sup>2</sup>
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA		2,34 m <sup>2</sup>
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00 und	0,77 m <sup>2</sup>
	2,00 und	1,57 m <sup>2</sup>
8.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID		
		0,38 m <sup>2</sup>
PLID = QUANTIDADE DE PLACAS		
	2,00 und	0,38 m <sup>2</sup>

**9.0 RUA FRANCISCA SEVERO DE PINHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )**

**DADOS BÁSICOS:**

<u>PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01</u>		<u>82,49 m<sup>2</sup></u>
A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 =		82,49 m <sup>2</sup>
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 00 +12,97 ) =		12,97 m
LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m )		6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =**

**82,49 m<sup>2</sup>**

**SARJETA ÁREA=**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 00 +12,97 ) =		6,49 m <sup>2</sup>
LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )		12,97 m
		0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS =**

**6,49 m<sup>2</sup>**

**9.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

9.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS = LOC

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

**92,61 m<sup>2</sup>**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

92,61 m<sup>2</sup>

82,49 m<sup>2</sup>

6,49 m<sup>2</sup>

3,63 m<sup>2</sup>

**9.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

9.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

**92,61 m<sup>2</sup>**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

92,61 m<sup>2</sup>

82,49 m<sup>2</sup>

6,49 m<sup>2</sup>

3,63 m<sup>2</sup>

**9.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

9.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP

**82,49 m<sup>2</sup>**



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		1.318,56 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		103,66 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		58,05 m <sup>2</sup>
<b>10.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>		
10.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG		
		1.480,26 m <sup>2</sup>
REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ. ) + A ( MEIO FIO )		1.480,26 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		1.318,56 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		103,66 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		58,05 m <sup>2</sup>
<b>10.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>		
10.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP		
		1.318,56 m <sup>2</sup>
PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =		1.318,56 m <sup>2</sup>
<b>10.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
10.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC		
		414,64 m
MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)		414,64 m
<u>Lado Esquerdo =</u>		<u>207,32 m</u>
<u>Lado Direito =</u>		<u>207,32 m</u>
10.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ		
		414,64 m
(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )		414,64 m
<b>10.5 - DIVERSOS</b>		
10.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP		
		1.480,26 m <sup>2</sup>
LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ. ) + A ( MEIO FIO )		1.480,26 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		1.318,56 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		103,66 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		58,05 m <sup>2</sup>
<b>10.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
10.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR		
		3,91 m <sup>2</sup>
PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE		3,91 m <sup>2</sup>
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA	2,00 und	0,77 m <sup>2</sup>
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)	4,00 und	3,14 m <sup>2</sup>
10.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID		
		0,38 m <sup>2</sup>
PLID = QUANTIDADE DE PLACAS	2,00 und	0,38 m <sup>2</sup>

**11.0 RUA S.D.O. (OSMAR) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 2203,60 m<sup>2</sup>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 01/0000000-0

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 =	2203,80 m <sup>2</sup>
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 17 + 6,51) =	346,51 m
LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m )	6,36 m
<b>ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =</b>	<b>2.203,80 m<sup>2</sup></b>
<b>SARJETA ÁREA=</b>	<b>173,26 m<sup>2</sup></b>
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 17 + 6,51) =	346,51 m
LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )	0,50 m
<b>ÁREA DE SARJETAS =</b>	<b>173,26 m<sup>2</sup></b>
<b>11.1 - SERVIÇOS INICIAIS</b>	
11.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC	2.474,08 m <sup>2</sup>
LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	2.474,08 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =	2.203,80 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =	173,26 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =	97,02 m <sup>2</sup>
<b>11.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>	
11.2.1 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO = REG	2.474,08 m <sup>2</sup>
REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	2.474,08 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =	2.203,80 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =	173,26 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =	97,02 m <sup>2</sup>
<b>11.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>	
11.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP	2.203,80 m <sup>2</sup>
PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =	2.203,80 m <sup>2</sup>
<b>11.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL</b>	
11.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC	693,02 m
MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)	693,02 m
Lado Esquerdo =	346,51 m
Lado Direito =	346,51 m
11.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ	693,02 m
(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )	693,02 m
<b>11.5 - DIVERSOS</b>	
11.5 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP	2.474,08 m <sup>2</sup>
LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	2.474,08 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =	2.203,80 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =	173,26 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =	97,02 m <sup>2</sup>
<b>11.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>	
11.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR	2,34 m <sup>2</sup>

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE		2,34 m <sup>2</sup>
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA	2,00 und	0,77 m <sup>2</sup>
VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00 und	1,57 m <sup>2</sup>
11.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID		0,38 m <sup>2</sup>
PLID = QUANTIDADE DE PLACAS	2,00 und	0,38 m <sup>2</sup>

**12.0. RUA S.D.O. 01 - T1 (BAIRRO SANTANA)**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 491,25 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 491,25 m<sup>2</sup>  
 COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 3 + 17,24 ) = 77,24 m  
 LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 491,25 m<sup>2</sup>**

**SARJETA ÁREA= 38,62 m<sup>2</sup>**  
 COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 3 + 17,24 ) = 77,24 m  
 LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS = 38,62 m<sup>2</sup>**

**12.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

12.1.1 SERVICOS TOPOGRAFICOS = LOC 551,49 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 551,49 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 491,25 m<sup>2</sup>  
 A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 38,62 m<sup>2</sup>  
 A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 21,63 m<sup>2</sup>

**12.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

12.2.1 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO = REG 551,49 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 551,49 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 491,25 m<sup>2</sup>  
 A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 38,62 m<sup>2</sup>  
 A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 21,63 m<sup>2</sup>

**12.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

12.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 491,25 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 491,25 m<sup>2</sup>

**12.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

12.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 154,48 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via) 154,48 m  
 Lado Esquerdo = 77,24 m  
 Lado Direito = 77,24 m

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

12.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 154,48 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 154,48 m

**12.5 - DIVERSOS**

12.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 551,49 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 551,49 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 491,25 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 38,62 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 21,63 m<sup>2</sup>

**12.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

12.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 1,17 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE 1,17 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 1,00 und 0,38 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h) 1,00 und 0,79 m<sup>2</sup>

12.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,19 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 1,00 und 0,19 m<sup>2</sup>

**13.0 RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO SANTANA )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 406,21 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 406,21 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 3 + 3,87 ) = 63,87 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 406,21 m<sup>2</sup>**

**SARJETA ÁREA= 31,94 m<sup>2</sup>**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 3 + 3,87 ) = 63,87 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS = 31,94 m<sup>2</sup>**

**13.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

13.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS = LOC 456,03 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 456,03 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 406,21 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 31,94 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 17,88 m<sup>2</sup>

**13.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

13.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG 456,03 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 456,03 m<sup>2</sup>

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 406,21 m<sup>2</sup>  
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 31,94 m<sup>2</sup>  
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 17,88 m<sup>2</sup>

**13.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

13.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 406,21 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 406,21 m<sup>2</sup>

**13.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

13.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 127,74 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via) 127,74 m

Lado Esquerdo = 63,87 m

Lado Direito = 63,87 m

13.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 127,74 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 127,74 m

**13.5 - DIVERSOS**

13.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 456,03 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 456,03 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 406,21 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 31,94 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 17,88 m<sup>2</sup>

**13.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

13.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 0,00 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE 0,00 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 0,00 und 0,00 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h) 0,00 und 0,00 m<sup>2</sup>

13.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,00 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 0,00 und 0,00 m<sup>2</sup>

**14.0 RUA S.D.O. 01 - T3 ( BAIRRO SANTANA )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 1212,92 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 1212,92 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 9 + 10,71 ) = 190,71 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 1.212,92 m<sup>2</sup>**

**SARJETA ÁREA= 95,36 m<sup>2</sup>**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 9 + 10,71 ) = 190,71 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**ÁREA DE SARJETAS =**

**95,36 m<sup>2</sup>**

**14.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

14.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC

1.361,67 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

1.361,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

1.212,92 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

95,36 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

53,40 m<sup>2</sup>

**14.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

14.2.1 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO = REG

1.361,67 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

1.361,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

1.212,92 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

95,36 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

53,40 m<sup>2</sup>

**14.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

14.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP

1.212,92 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =

1.212,92 m<sup>2</sup>

**14.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

14.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC

381,42 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)

381,42 m

Lado Esquerdo =

190,71 m

Lado Direito =

190,71 m

14.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ

381,42 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )

381,42 m

**14.5 - DIVERSOS**

14.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP

1.361,67 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )

1.361,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =

1.212,92 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =

95,36 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =

53,40 m<sup>2</sup>

**14.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

14.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR

2,36 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE

2,36 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA

0,00 und

0,00 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)

3,00 und

2,36 m<sup>2</sup>

14.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID

0,00 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS

0,00 und

0,00 m<sup>2</sup>



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

15.0 RUA S.D.O. 03 (BAIRRO SANTANA)

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 674,67 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 674,67 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 5 + 6,08 ) = 106,08 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

**ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =** **674,67 m<sup>2</sup>**

**SARJETA ÁREA=** **53,04 m<sup>2</sup>**

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 5 + 6,08 ) = 106,08 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

**ÁREA DE SARJETAS =** **53,04 m<sup>2</sup>**

**15.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

15.1.1 SERVIÇOS TOPOGRAFICOS = LOC 757,41 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 757,41 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 674,67 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 53,04 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 29,70 m<sup>2</sup>

**15.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

15.2.1 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO = REG 757,41 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 757,41 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 674,67 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 53,04 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 29,70 m<sup>2</sup>

**15.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

15.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 674,67 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 674,67 m<sup>2</sup>

**15.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

15.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 212,16 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via ) 212,16 m

Lado Esquerdo = 106,08 m

Lado Direito = 106,08 m

15.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 212,16 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 212,16 m

**15.5 - DIVERSOS**

15.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 757,41 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 757,41 m<sup>2</sup>

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 674,67 m<sup>2</sup>  
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 53,04 m<sup>2</sup>  
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 29,70 m<sup>2</sup>

**15.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

15.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 2,34 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE 2,34 m<sup>2</sup>  
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 2,00 und 0,77 m<sup>2</sup>  
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h) 2,00 und 1,57 m<sup>2</sup>

15.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,38 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 2,00 und 0,38 m<sup>2</sup>

**16.0 RUA S.D.O. 04 (BAIRRO SANTANA)**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 667,35 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 667,35 m<sup>2</sup>  
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 5 + 4,93 ) = 104,93 m  
LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 667,35 m<sup>2</sup>

SARJETA ÁREA= 52,47 m<sup>2</sup>  
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 5 + 4,93 ) = 104,93 m  
LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

ÁREA DE SARJETAS = 52,47 m<sup>2</sup>

**16.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

16.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS = LOC 749,20 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 749,20 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 667,35 m<sup>2</sup>  
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 52,47 m<sup>2</sup>  
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 29,38 m<sup>2</sup>

**16.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

16.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG 749,20 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 749,20 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 667,35 m<sup>2</sup>  
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 52,47 m<sup>2</sup>  
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 29,38 m<sup>2</sup>

**16.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

16.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 667,35 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 667,35 m<sup>2</sup>

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**16.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

16.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 209,86 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via) 209,86 m

Lado Esquerdo = 104,93 m

Lado Direito = 104,93 m

16.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 209,86 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 209,86 m

**16.5 - DIVERSOS**

16.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 749,20 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 749,20 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 667,35 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 52,47 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 29,38 m<sup>2</sup>

**16.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

16.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 2,34 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE (01 und) 2,34 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 2,00 und 0,77 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h) 2,00 und 1,57 m<sup>2</sup>

16.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,38 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 2,00 und 0,38 m<sup>2</sup>

**17.0 RUA S.D.O. 05 ( BAIRRO SANTANA )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 657,31 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 657,31 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 5 + 3,35 ) = 103,35 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 657,31 m<sup>2</sup>

SARJETA ÁREA= 51,68 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 5 + 3,35 ) = 103,35 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

ÁREA DE SARJETAS = 51,68 m<sup>2</sup>

**17.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

17.1.1 SERVICOS TOPOGRAFICOS = LOC 737,92 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 737,92 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 657,31 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 51,68 m<sup>2</sup>

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 28,94 m<sup>2</sup>

**17.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

17.2.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO = REG 737,92 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 737,92 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 657,31 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 51,68 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 28,94 m<sup>2</sup>

**17.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

17.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 657,31 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 657,31 m<sup>2</sup>

**17.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

17.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 206,70 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via ) 206,70 m

Lado Esquerdo = 103,35 m

Lado Direito = 103,35 m

17.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 206,70 m

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO ) 206,70 m

**17.5 - DIVERSOS**

17.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP 737,92 m<sup>2</sup>

LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 737,92 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 657,31 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 51,68 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 28,94 m<sup>2</sup>

**17.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL**

17.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR 2,34 m<sup>2</sup>

PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE 2,34 m<sup>2</sup>

PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA 2,00 und 0,77 m<sup>2</sup>

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h) 2,00 und 1,57 m<sup>2</sup>

17.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID 0,38 m<sup>2</sup>

PLID = QUANTIDADE DE PLACAS 2,00 und 0,38 m<sup>2</sup>

**18.0 RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T1 ( BAIRRO MADALENA VELHA )**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 1900,75 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 1900,75 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 14 + 19,86 ) = 298,86 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 1061978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

<b>ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =</b>	<b>1.900,75 m<sup>2</sup></b>
<b>SARJETA ÁREA=</b>	<b>149,43 m<sup>2</sup></b>
COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 14 + 19,86 ) =	298,86 m
LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m )	0,50 m
<b>ÁREA DE SARJETAS =</b>	<b>149,43 m<sup>2</sup></b>
<b>18.1 - SERVIÇOS INICIAIS</b>	
18.1.1 SERVICOS TOPOGRAFICOS = LOC	2.133,86 m <sup>2</sup>
LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	2.133,86 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =	1.900,75 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =	149,43 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =	83,68 m <sup>2</sup>
<b>18.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA</b>	
18.2.1 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO = REG	2.133,86 m <sup>2</sup>
REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	2.133,86 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =	1.900,75 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =	149,43 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =	83,68 m <sup>2</sup>
<b>18.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS</b>	
18.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP	1.900,75 m <sup>2</sup>
PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO =	1.900,75 m <sup>2</sup>
<b>18.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL</b>	
18.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC	597,72 m
MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via)	597,72 m
Lado Esquerdo =	298,86 m
Lado Direito =	298,86 m
18.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ	597,72 m
(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )	597,72 m
<b>18.5 - DIVERSOS</b>	
18.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP	2.133,86 m <sup>2</sup>
LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )	2.133,86 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =	1.900,75 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =	149,43 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =	83,68 m <sup>2</sup>
<b>18.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>	
18.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR	3,51 m <sup>2</sup>
PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE	3,51 m <sup>2</sup>
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA	3,00 und 1,15 m <sup>2</sup>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**

**LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (40 km/h)	3,00 und	2,36 m <sup>2</sup>
18.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID		0,58 m <sup>2</sup>
PLID = QUANTIDADE DE PLACAS	3,00 und	0,58 m <sup>2</sup>

**19.0 RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T2 (BAIRRO MADALENA VELHA)**

**DADOS BÁSICOS:**

PAVIMENTAÇÃO ÁREA = ÁREA 01 1336,30 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) - 01 = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO - 01 = 1336,30 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 20 + 10,11 ) = 210,11 m

LARGURA MÉDIA = ( 7,00m ) - Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) Largura referente ao MEIO FIO ( 0,14m ) 6,36 m

ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 1.336,30 m<sup>2</sup>

SARJETA ÁREA= 105,06 m<sup>2</sup>

COMPRIMENTO MÉDIO ( Est. 00 até Est. 20 + 10,11 ) = 210,11 m

LARGURA = Largura referente as SARJETAS ( 0,50m ) 0,50 m

ÁREA DE SARJETAS = 105,06 m<sup>2</sup>

**19.1 - SERVIÇOS INICIAIS**

19.1.1 SERVICOS TOPOGRAFICOS = LOC 1.500,19 m<sup>2</sup>

LOC = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 1.500,19 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 1.336,30 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 105,06 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 58,83 m<sup>2</sup>

**19.2 - TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA**

19.2.1 REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO = REG 1.500,19 m<sup>2</sup>

REG = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO ) 1.500,19 m<sup>2</sup>

A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO = 1.336,30 m<sup>2</sup>

A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA = 105,06 m<sup>2</sup>

A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO = 58,83 m<sup>2</sup>

**19.3 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS**

19.3.1 PAVIMENTO EM PEDRA TOSCA = PP 1.336,30 m<sup>2</sup>

PP = ÁREA TOTAL de PAVIMENTAÇÃO = 1.336,30 m<sup>2</sup>

**19.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL**

19.4.1 MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO = MFC 420,22 m

MFC = COMPRIMENTO DE MEIO FIO = ( EXTENSÃO da Via ) 420,22 m

Lado Esquerdo = 210,11 m

Lado Direito = 210,11 m

19.4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO (SARJETA) = SAJ 420,22 m

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade

MUNICÍPIO DE  
MADALENA  
CE  
2015

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

(COMPRIMENTO DA SARJETA) = ( COMPRIMENTO DE MEIO FIO )		420,22 m
<b>19.5 - DIVERSOS</b>		
19.5.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA = LIMP		1.500,19 m <sup>2</sup>
LIMPEZA = ÁREA TOTAL = A ( PAV. ) + A ( SARJ ) + A ( MEIO FIO )		1.500,19 m <sup>2</sup>
A ( PAV. ) = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO =		1.336,30 m <sup>2</sup>
A ( SARJ. ) = ÁREA DA SARJETA =		105,06 m <sup>2</sup>
A ( MEIO FIO ) = ÁREA DO MEIO FIO =		58,83 m <sup>2</sup>
<b>19.6 - SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
19.6.1 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA = PLR		1,17 m <sup>2</sup>
PLR = ÁREA DA PLACA x QUANTIDADE		1,17 m <sup>2</sup>
PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA	1,00 und	0,38 m <sup>2</sup>
VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	1,00 und	0,79 m <sup>2</sup>
19.6.2 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA = PLID		0,19 m <sup>2</sup>
PLID = QUANTIDADE DE PLACAS	1,00 und	0,19 m <sup>2</sup>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1



**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE**



**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**  
**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	26.475,60	61,41%					38,59%	100,00%
			16.258,08					10.217,52	R\$ 26.475,60
2.0	RUA RAIMUNDO MARQUES VIANA ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	36.477,17	100,00%						100,00%
			36.477,17						R\$ 36.477,17
3.0	RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	33.185,54	100,00%						100,00%
			33.185,54						R\$ 33.185,54
4.0	RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	46.983,71	100,00%						100,00%
			46.983,71						R\$ 46.983,71
5.0	RUA JOSÉ MARIA ALVES - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	114.418,83	100,00%						100,00%
			114.418,83						R\$ 114.418,83
6.0	RUA JOSÉ MARIA ALVES - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	181.389,39	100,00%						100,00%
			181.389,39						R\$ 181.389,39
7.0	RUA S.D.O. ( RUA H ) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	15.849,36		100,00%					100,00%
				15.849,36					R\$ 15.849,36
8.0	RUA S.D.O. ( RUA F ) - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	110.576,51		100,00%					100,00%
				110.576,51					R\$ 110.576,51
9.0	RUA FRANCISCA SEVERO DE PINHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	12.368,72		100,00%					100,00%
				12.368,72					R\$ 12.368,72
10.0	RUA ANTÔNIO ROCHA FILHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	181.358,72		100,00%					100,00%
				181.358,72					R\$ 181.358,72
11.0	RUA S.D.O. (OSMAR) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )	298.924,21			100,00%				100,00%
					298.924,21				R\$ 298.924,21
12.0	RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO SANTANA )	67.339,82			100,00%				100,00%
					67.339,82				R\$ 67.339,82
13.0	RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO SANTANA )	54.628,46				100,00%			100,00%
						54.628,46			R\$ 54.628,46
14.0	RUA S.D.O. 01 - T3 ( BAIRRO SANTANA )	165.348,56				100,00%			100,00%
						165.348,56			R\$ 165.348,56
15.0	RUA S.D.O. 03 ( BAIRRO SANTANA )	93.282,04				100,00%			100,00%
						93.282,04			R\$ 93.282,04
16.0	RUA S.D.O. 04 ( BAIRRO SANTANA )	92.297,88					50,00%		100,00%
							46.148,94		R\$ 92.297,88
17.0	RUA S.D.O. 05 ( BAIRRO SANTANA )	90.947,31					100,00%		100,00%
							90.947,31		R\$ 90.947,31
18.0	RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T1 ( BAIRRO MADALENA VELHA )	259.453,10					50,00%	50,00%	100,00%
							129.726,55	129.726,55	R\$ 259.453,10
19.0	RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T2 ( BAIRRO MADALENA VELHA )	180.984,86					50,00%	50,00%	100,00%
							90.492,43	90.492,43	R\$ 180.984,86
20.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	79.796,00	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	100,00%
			13.299,33	13.299,33	13.299,33	13.299,33	13.299,33	13.299,33	R\$ 79.796,00
	<b>PORCENTAGEM</b>	<b>100,00%</b>	<b>20,63%</b>	<b>15,57%</b>	<b>17,72%</b>	<b>17,68%</b>	<b>17,38%</b>	<b>11,38%</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2.142.085,80</b>	<b>442.012,05</b>	<b>333.452,66</b>	<b>379.563,37</b>	<b>372.707,34</b>	<b>370.614,56</b>	<b>245.735,83</b>	<b>R\$ 2.142.085,80</b>

YAYA TORRES DE CASTRO:065275 30358  
Assinado de forma digital por YAYA TORRES DE CASTRO:06527530358  
Dados: 2024.07.02 12:43:02 -03'00"





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
 LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO DE SERVIÇOS (SEM DESONERAÇÃO - TABELA 28.8)**

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	TOTAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	6.040,56	100,00%						100,00%
			6.040,56						R\$ 6.040,56
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	10.217,52	100,00%						100,00%
			10.217,52						R\$ 10.217,52
1.3	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	10.217,52						100,00%	100,00%
								10.217,52	R\$ 10.217,52
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>									
2.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	6.150,23	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			1.246,04	967,43	1.106,43	1.083,51	1.079,38	665,45	R\$ 6.150,23
2.2.1	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	60.837,36	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			12.325,65	9.569,72	10.944,64	10.737,79	10.676,98	6.562,60	R\$ 60.837,36
2.3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	1.361.915,88	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			275.924,16	214.229,37	245.008,67	240.378,15	239.016,24	147.369,39	R\$ 1.361.915,88
2.4.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	165.394,73	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			33.508,97	26.016,59	29.754,51	29.182,17	29.025,78	17.895,71	R\$ 165.394,73
2.4.2	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	367.528,25	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			74.461,22	57.812,19	66.118,33	64.853,74	64.501,21	39.756,56	R\$ 367.528,25
2.5.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	31.243,79	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			6.331,21	4.915,59	5.621,84	5.515,59	5.484,34	3.381,23	R\$ 31.243,79
2.6.1	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	37.654,19	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			7.628,74	5.923,00	6.773,99	6.645,95	6.608,31	4.074,18	R\$ 37.654,19
2.6.2	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20" CM	5.083,76	20,26%	15,73%	17,99%	17,65%	17,55%	10,82%	100,00%
			1.029,97	799,68	914,57	897,26	892,20	553,06	R\$ 5.083,76
20.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	79.796,00	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	100,00%
			13.299,33	13.299,33	13.299,33	13.299,33	13.299,33	13.299,33	R\$ 79.796,00
<b>PORCENTAGEM</b>		<b>100,00%</b>	<b>20,63%</b>	<b>15,57%</b>	<b>17,72%</b>	<b>17,60%</b>	<b>17,50%</b>	<b>11,20%</b>	<b>100,00%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>2.142.085,80</b>	<b>442.813,37</b>	<b>333.532,91</b>	<b>379.542,51</b>	<b>372.629,54</b>	<b>378.584,73</b>	<b>243.791,36</b>	<b>R\$ 2.142.085,80</b>

Yafa Torres de Castro  
 Engenheira Civil  
 CREA 06/1978572-1

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO

COD.	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	VR. DA HORA DA TABELA	
18584	ENGENHEIRO	H x MÊS	0,15	17.326,01	2.598,90
18590	ENCARREGADO	H x MÊS	1,00	6.171,03	6.171,03
18592	TOPOGRAFO	H x MÊS	0,20	6.696,79	1.339,36
18595	AUX. TOPÓGRAFO	H x MÊS	0,20	3.349,49	669,90
TOTAL MÃO DE OBRA					10.779,19

TOTAL SIMPLES	10.779,19
Total para 6,00 Meses	64.675,13
FRAÇÃO DE 100%	646,75
BDI 23,38%	797,96
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>79.796,00</b>

Yafa Torres de Castro:06527530358  
Assinado de forma digital por Yafa Torres de Castro:06527530358  
Dados: 2024.07.02 09:25:10 -03'00'



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028,0 NÃO DESONERADA

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS**

**C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	3,0000	26,8600	80,5800
12391	PEDREIRO	H	3,0000	26,8600	80,5800
12543	SERVENTE	H	3,0000	20,2600	60,7800
				<b>Total:</b>	<b>221,9400</b>
MATERIAIS					
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	36,3000	6,1710
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,1700	46,7500	7,9475
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5000	50,5300	75,7950
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	87,5300	87,5300
				<b>Total:</b>	<b>177,4435</b>
SERVIÇOS					
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	688,9550	8,6119
				<b>Total:</b>	<b>8,6119</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>408,00</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>408,00</b>

**C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	400,3973	5,0050
				<b>Total:</b>	<b>5,0050</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>5,01</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>5,01</b>

**C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM**

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

### COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	400.3973	5,0050
				<b>Total:</b>	<b>5,0050</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>5,01</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>5,01</b>

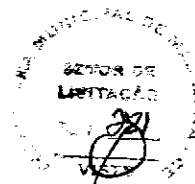
#### C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	81.5126	0,0815
10758	NIVEL (CHP)	H	0,0020	1.1752	0,0024
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	2.3202	0,0046
				<b>Total:</b>	<b>0,0885</b>
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0040	21.1000	0,0844
12382	NIVELADOR	H	0,0020	29.6400	0,0593
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	35.6000	0,0712
				<b>Total:</b>	<b>0,2149</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>0,30</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>0,30</b>

#### C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0011	73.4441	0,0829
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	97.9640	0,2160
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	85.3841	0,1445
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	4.8946	0,0019
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	126.2282	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	39.6218	0,0152

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 06/1978572-1



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS**

10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0040	216,8311	0,8673
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	249,8640	0,0897
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	232,0866	0,2023
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	6,8842	0,0150
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	312,0711	0,8002
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	127,1449	0,2771
	<b>Total:</b>				<b>2,7121</b>
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0128	20,2600	0,2597
	<b>Total:</b>				<b>0,2597</b>
	<b>Total Simples:</b>				<b>2,97</b>
	<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
	<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
	<b>Valor Geral:</b>				<b>2,97</b>

**C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	30,1123	1,5056
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	116,6595	1,1666
	<b>Total:</b>				<b>2,6722</b>
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	26,8600	8,0580
12543	SERVENTE	H	0,6000	20,2600	12,1560
	<b>Total:</b>				<b>20,2140</b>
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	70,0000	10,5000
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	113,2500	16,9875
	<b>Total:</b>				<b>27,4875</b>
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	563,3833	24,2255
	<b>Total:</b>				<b>24,2255</b>

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 060978572-1



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

### COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Total Simples:	74,60
Encargos Sociais:	INCLUSO
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	74,60

#### C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - M

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	0,1800	26,8600	4,8348
12543 SERVENTE	H	0,3600	20,2600	7,2936
			<b>Total:</b>	<b>12,1284</b>
MATERIAIS				
10971 MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	15,8600	15,8600
			<b>Total:</b>	<b>15,8600</b>
SERVIÇO				
C0170 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0010	649,2933	0,6493
			<b>Total:</b>	<b>0,6493</b>
			<b>Total Simples:</b>	<b>28,64</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>28,64</b>

#### C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m - M

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498 CARPINTEIRO	H	0,0200	26,8600	0,5372
12543 SERVENTE	H	0,0400	20,2600	0,8104
			<b>Total:</b>	<b>1,3476</b>
MATERIAIS				
11846 SARRAFO DE 1"X4"	M	0,6300	6,0500	3,8115
			<b>Total:</b>	<b>3,8115</b>
SERVIÇOS				
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,2700	5,8130	7,3825
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,2000	53,6890	10,7378

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1



ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS**

C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0013	94,6160	0,1230
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0940	428,1308	40,2443
<b>Total:</b>					<b>58,4876</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>63,65</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>63,65</b>

**C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,0750	20,2600	1,5195
<b>Total:</b>					<b>1,5195</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>1,52</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>1,52</b>

**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO - M2**

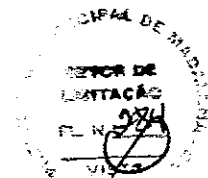
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	66,2459	59,6213
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	175,2984	17,5298
<b>Total:</b>					<b>77,1511</b>
MAO DE OBRA					
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	26,8600	2,6860
12543	SERVENTE	H	1,0000	20,2600	20,2600
<b>Total:</b>					<b>22,9460</b>
MATERIAIS					
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	22,1100	66,3300
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,6000	1,2000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	1,0400	3,1200

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 031978572-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS**

12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,0000	10,4900	10,4900
12695	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,0000	577,5000	577,5000
				<b>Total:</b>	<b>658,6400</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	428,1308	7,7064
				<b>Total:</b>	<b>7,7064</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>766,44</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>766,44</b>

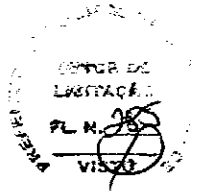
**C3359 - PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	66,2459	59,6213
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	175,2984	17,5298
				<b>Total:</b>	<b>77,1511</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
10498	CARPINTEIRO	H	0,1000	26,8600	2,6860
12543	SERVENTE	H	1,0000	20,2600	20,2600
				<b>Total:</b>	<b>22,9460</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	6,0000	22,1100	132,6600
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,6000	2,4000
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	1,0400	4,1600
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	4,0000	10,4900	41,9600
12698	PLACA SEMI REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	1,0000	423,6800	423,6800
				<b>Total:</b>	<b>604,8600</b>

SERVIÇOS

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061973572-1





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE  
LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.0 NÃO DESONERADA

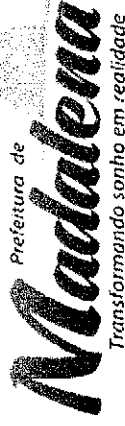
**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE CUSTOS UNITÁRIOS**

C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0360	428,1308	15,4127	
					<b>Total:</b>	<b>15,4127</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>720,37</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>720,37</b>

Yafa Torres de Castro  
0358  
Assinado de forma digital por Yafa Torres de Castro:06527530358  
Dados: 2024.07.02 09:36:10 -03'00'

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

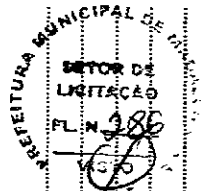


OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	180DIAS
<b>2.0</b>	<b>RUA RAIMUNDO MARQUES VIANA ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	COMP. PNEU 1					
	10723 - COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	COMP. PÉ CARNEIRO 1					
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)	GRADE DISCO 1					
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)	MOTO NIVEL 1					
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)	TRATOR PNEU 1					
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	COMPAC. PLACA 1					
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	COMP. LISO TANDER 1					
<b>3.0</b>	<b>RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	COMP. PNEU 1					
	10723 - COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	COMP. PÉ CARNEIRO 1					
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)	GRADE DISCO 1					
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)	MOTO NIVEL 1					
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)	TRATOR PNEU 1					
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	COMPAC. PLACA 2					
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	COMP. LISO TANDER 2					
<b>4.0</b>	<b>RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	COMP. PNEU 1					
	10723 - COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	COMP. PÉ CARNEIRO 1					
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)	GRADE DISCO 1					
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)	MOTO NIVEL 1					
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)	TRATOR PNEU 1					



Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

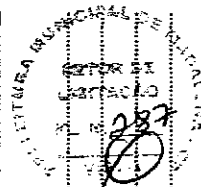


OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE

QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	180DIAS
	10724 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	COMPAC. PLACA 1					
	10726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	COMP. LISO TANDER 1					
<b>5.0</b>	<b>RUA JOSÉ MARIA ALVES - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	COMP. PNEU 1					
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	COMP. PÉ CARNEIRO 1					
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)	GRADE DISCO 1					
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)	MOTO NIVEL 1					
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)	TRATOR PNEU 1					
	10724 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	COMPAC. PLACA 2					
	10726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	COMP. LISO TANDER 2					
<b>6.0</b>	<b>RUA JOSÉ MARIA ALVES - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	COMP. PNEU 1					
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	COMP. PÉ CARNEIRO 1					
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)	GRADE DISCO 1					
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)	MOTO NIVEL 1					
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)	TRATOR PNEU 1					
	10724 - COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	COMPAC. PLACA 1					
	10726 - COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	COMP. LISO TANDER 1					
<b>7.0</b>	<b>RUA S.D.O. ( RUA H ) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	COMP. PNEU 1					
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	COMP. PÉ CARNEIRO 1					
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)	GRADE DISCO 1					



Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 061978572-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

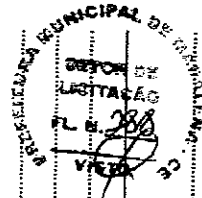


OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

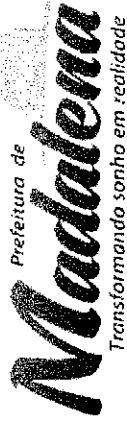
ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)		MOTO NIVEL 1				
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)		TRATOR PNEU 1				
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)		COMPAC. PLACA 2				
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)		COMP. LISO TANDER 2				
<b>8.0</b>	<b>RUA S.D.O. ( RUA F ) - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)		COMP. PNEU 1				
	10723 - COMPAC. PÊ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)		COMP. PÊ CARNEIRO 1				
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)		GRADE DISCO 1				
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)		MOTO NIVEL 1				
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)		TRATOR PNEU 1				
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)		COMPAC. PLACA 1				
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)		COMP. LISO TANDER 1				
<b>9.0</b>	<b>RUA FRANCISCA SEVERO DE PINHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)		COMP. PNEU 1				
	10723 - COMPAC. PÊ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)		COMP. PÊ CARNEIRO 1				
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)		GRADE DISCO 1				
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)		MOTO NIVEL 1				
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)		TRATOR PNEU 1				
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)		COMPAC. PLACA 2				
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)		COMP. LISO TANDER 2				
<b>10.0</b>	<b>RUA ANTÔNIO ROCHA FILHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)		COMP. PNEU 1				



Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREM 51978572-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	180DIAS
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)		COMP. PÉ CARNEIRO 1				
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)		GRADE DISCO 1				
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)		MOTO NIVEL 1				
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)		TRATOR PNEU 1				
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)		COMPAC. PLACA 1				
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)		COMP. LISO TANDER 1				
<b>11.0</b>	<b>RUA S.D.O. (OSMAR) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)			COMP. PNEU 1			
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)			COMP. PÉ CARNEIRO 1			
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)			GRADE DISCO 1			
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)			MOTO NIVEL 1			
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)			TRATOR PNEU 1			
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)			COMPAC. PLACA 2			
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)			COMP. LISO TANDER 2			
<b>12.0</b>	<b>RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO SANTANA )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)			COMP. PNEU 1			
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)			COMP. PÉ CARNEIRO 1			
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)			GRADE DISCO 1			
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)			MOTO NIVEL 1			
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)			TRATOR PNEU 1			
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)			COMPAC. PLACA 1			
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)			COMP. LISO TANDER 1			

Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREAM06197852-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

**QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	30DIAS	60DIAS	90DIAS	120DIAS	150DIAS	180DIAS
13.0	RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO SANTANA )						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)				COMP. PNEU 1		
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)				COMP. PÉ CARNEIRO 1		
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)				GRADE DISCO 1		
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)				MOTO NIVEL 1		
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)				TRATOR PNEU 1		
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)				COMPAC. PLACA 2		
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)				COMP. LISO TANDER 2			
14.0	RUA S.D.O. 01 - T3 ( BAIRRO SANTANA )						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)				COMP. PNEU 1		
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)				COMP. PÉ CARNEIRO 1		
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)				GRADE DISCO 1		
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)				MOTO NIVEL 1		
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)				TRATOR PNEU 1		
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)				COMPAC. PLACA 1		
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)				COMP. LISO TANDER 1			
15.0	RUA S.D.O. 03 ( BAIRRO SANTANA )						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)				COMP. PNEU 1		
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)				COMP. PÉ CARNEIRO 1		
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)				GRADE DISCO 1		
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)				MOTO NIVEL 1		
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)				TRATOR PNEU 1		
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)				COMPAC. PLACA 1		
10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)				COMP. LISO TANDER 1			



Yafa Torres de Castro  
Engenheira Civil  
CREA 161070670-1

ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)					COMPAC. PLACA 2	
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)					COMP. LISO TANDER 2	
<b>16.0</b>	<b>RUA S.D.O. 04 ( BAIRRO SANTANA )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)					COMP. PNEU 1	
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)					COMP. PÉ CARNEIRO 1	
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)					GRADE DISCO 1	
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)					MOTO NIVEL 1	
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)					TRATOR PNEU 1	
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)					COMPAC. PLACA 1	
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)					COMP. LISO TANDER 1	
<b>17.0</b>	<b>RUA S.D.O. 05 ( BAIRRO SANTANA )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)					COMP. PNEU 1	
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)					COMP. PÉ CARNEIRO 1	
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)					GRADE DISCO 1	
	10756 - MOTO NIVELADORA (CHP)					MOTO NIVEL 1	
	10780 - TRATOR DE PNEUS (CHP)					TRATOR PNEU 1	
	10724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)					COMPAC. PLACA 2	
	10726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)					COMP. LISO TANDER 2	
<b>18.0</b>	<b>RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T1 ( BAIRRO MADALENA VELHA )</b>						
	10721 - COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)					COMP. PNEU 1	COMP. PNEU 1
	10723 - COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)					COMP. PÉ CARNEIRO 1	COMP. PÉ CARNEIRO 1
	10739 - GRADE DE DISCOS (CHP)					GRADE DISCO 1	GRADE DISCO 1

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E FINANÇAS  
 13/04/2014

Yafa Torres de Castro  
 Engenharia Civil  
 CREA 011978572-1

ESTADO DO CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE MADALENA - CE

Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE

LOCAL: BAIROS DIVERSOS / MADALENA - CE

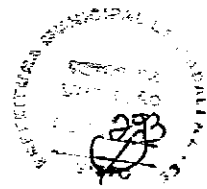
**QUANTIDADES E PROGRAMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS COMPATIBILIZADA COM CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
0756	MOTO NIVELADORA (CHP)						MOTO NIVEL 1
0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)						TRATOR PNEU 1
0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)						COMPAC. PLACA 1
0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)						COMP. LISO TANDER 1
19.0	<b>RUA OVIDIO CARNEIRO DE OLIVEIRA - T2 ( BAIRRO MADALENA VELHA )</b>						COMP. LISO TANDER 2
0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)						COMP. PNEU 1
0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)						COMP. PÉ CARNEIRO 1
0739	GRADE DE DISCOS (CHP)						GRADE DISCO 1
0756	MOTO NIVELADORA (CHP)						MOTO NIVEL 1
0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)						TRATOR PNEU 1
0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)						COMPAC. PLACA 1
0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)						COMP. LISO TANDER 1

Yafa Torres de Castro:06527530358  
Assinado de forma digital por Yafa Torres de Castro:06527530358  
Dados: 2024.07.02 09:38:52 -03'00'







Prefeitura de  
**Madalena**  
Transformando sonho em realidade

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VIAS URBANAS NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**  
**LOCAL: BAIRROS DIVERSOS / MADALENA - CE**

ITEM	DESCRIÇÃO RUAS / PLACAS	QUANT.
<b>2.0</b>	<b>RUA RAIMUNDO MARQUES VIANA ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
2.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	1,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00
2.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	2,00
<b>3.0</b>	<b>RUA S.D.O. 01 - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
3.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	2,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00
3.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	2,00
<b>4.0</b>	<b>RUA S.D.O. 01 - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
4.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	2,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00
4.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	2,00
<b>5.0</b>	<b>RUA JOSÉ MARIA ALVES - T1 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
5.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	4,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	4,00
5.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	4,00
<b>6.0</b>	<b>RUA JOSÉ MARIA ALVES - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
6.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	2,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00
6.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	1,00
<b>7.0</b>	<b>RUA S.D.O. ( RUA H ) ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
7.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	1,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	1,00
7.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	1,00
<b>8.0</b>	<b>RUA S.D.O. ( RUA F ) - T2 ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	
8.6.1	PLACA REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATORIA (PARE)	2,00
	VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA (40 km/h)	2,00
8.6.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NOME DE RUA = PLID	2,00
<b>9.0</b>	<b>RUA FRANCISCA SEVERO DE PINHO ( BAIRRO ANTÔNIO FIRMINO )</b>	

Yafá Torres de Castro  
Engenheiro Civil  
CREA 061978372-1