

ANEXO I PROJETO BÁSICO

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NOS BAIRROS VILA SÃO RAFAEL E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA.

- MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMORIAL DE CÁLCULO, RELATÓRIO ANALÍTICO – COMPOSIÇÃO DE CUSTOS, COMPOSIÇÃO DO BDI, TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS, CURVA ABC, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART – PROJETOS E ORÇAMENTO, PEÇAS GRÁFICAS.



RESUMO DO ORÇAMENTO

TÍTULO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO VILA SÃO RAFAEL E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	DATA : 15/03/2023		BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NAS LOCALIDADES DE VILA SÃO RAFAEL E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI-CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
OBSERVAÇÕES:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NAS LOCALIDADES DE VILA SÃO RAFAEL E NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%	
1	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	2.201.553,42	81,03	
2	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	515.542,51	18,97	
		VALOR SEM ENCARGOS:	1.701.218,74	100,00
		VALOR ENCARGOS:	440.919,28	
		VALOR BDI TOTAL:	574.957,91	
		VALOR ORÇAMENTO:	2.142.138,02	
		VALOR TOTAL:	2.717.095,93	

Dois Milhões Setecentos e Dezessete Mil Noventa e Cinco reais e Noventa e Três centavos

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Des. e Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



**PROJETO BÁSICO – SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO
BAIRRO DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI - CE**



1. MEMORIAL DESCRITIVO;
2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
3. MEMORIAL DE CÁLCULO;
4. RELATÓRIO ANALÍTICO – COMPOSIÇÃO DE CUSTO;
5. CURVA ABC;
6. PEÇAS GRÁFICAS.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord de Des. Secr de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

MEMORIAL DESCRITIVO																				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023	BDI : 26,85%																
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.															
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021															
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE																		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI																			
UNIDADES:	19507,5m ²																			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86																			



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares desta obra compreendem:

- Limpeza do terreno;
- Locação de obra;
- Movimento de terra, necessário para a obtenção do nível de terreno desejado para a pavimentação;
- Armazenamento e transporte do material retirado; e
- Verificação das condições de vizinhança.

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

A placa de identificação da obra tem por objetivo informar à população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitadas as seguintes medidas: 3,00m x 4,00m, conforme especificado no orçamento.

A placa deverá ser confeccionada em lona fixada em estrutura metálica em tubos de aço galvanizado. Concluída a obra, a fiscalização deverá decidir o destino da placa, podendo exigir a permanência ou a sua retirada.

1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

A locação e o nivelamento serão executados com teodolito, nível, estação total ou GPS de alta precisão.

Deverá ser executado a locação e o nivelamento da obra de acordo com o projeto.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente especificação técnica.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução e constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como

Edgard Alves Damasceno Neto

Ord. de Desem. Secr. de
Infraestrutura e

Thiago Pereira Gomes

Ord. de Desem. Secr. de
Infraestrutura e

MEMORIAL DESCRITIVO

 PREFEITURA DO ARACATI <small>ALGUEIRA DE SÃO ARACATIENSES</small>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023		BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	UNIDADES:	19507,5m ²					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86					



para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos. A medição deste serviço será por metro quadrado de área locada.

2. PAVIMENTAÇÃO

De acordo com o projeto arquitetônico, a intervenção a ser feita na pavimentação das ruas da localidade de Vila São Rafael será de paralelepíedo, assentado sobre camada de areia grossa de 15 cm. A Tabela 01 a seguir ilustra o quadro de áreas das ruas contempladas neste projeto.

Tabela 01 - Quadro de áreas das ruas contempladas no projeto da pavimentação.

RUAS	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)
RUA SDO 01	30,40	5,00	152,00
RUA SDO 02	38,80	4,00	155,20
RUA SDO 03	46,50	4,50	209,25
RUA SDO 04	55,50	4,00	222,00
RUA SDO 05	54,00	4,00	216,00
RUA SDO 06	173,00	6,00	1.038,00
RUA SDO 07 B	180,00	6,00	1.080,00
RUA SDO 07 A	43,20	6,00	259,20
RUA SDO 08	548,00	6,00	3.288,00
RUA SDO 09	200,00	6,00	1.200,00
RUA SDO 10	190,00	10,00	1.900,00
RUA SDO 11	165,50	6,00	993,00
RUA SDO 12	45,00	6,00	270,00
RUA SDO 13	105,00	6,00	630,00
RUA SDO 14	145,00	6,00	870,00
RUA SDO 15	75,00	6,00	450,00
RUA SDO 16	240,00	6,00	1.440,00
RUA SDO 17 A	96,35	6,00	578,10
RUA SDO 17 B	141,25	6,00	847,50
RUA SDO 18	50,60	6,00	303,60
TRAVESSA DA CULTURA A	310,95	5,00	1.554,75
TRAVESSA DA CULTURA B	201,40	6,00	1.208,40
RUA ZACARIAS SOARES	80,50	5,00	402,50
RUA SÃO RAFAEL	40,00	6,00	240,00

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 31777-7 RNP 0817914303

MEMORIAL DESCRITIVO

 PREFEITURA DO ARACATI <small>ALGUEIRA DE S. S. ARACATIENSES</small>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023		BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	
	UNIDADES:	19507,5m ²					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86					



2.1. C3233 – REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

A compactação de solo é o método de estabilização de solos que se dá por aplicação de alguma forma de energia (impacto, vibração, compressão estática ou dinâmica).

Pode ser definida da seguinte forma: processo de aumentar mecanicamente a densidade do solo, tornando-o mais estável e garantindo baixos índices de erosão.

Além de aumentar a resistência a rupturas, sob a ação de cargas externas.

A compactação de solo tem por objetivo reduzir possíveis variações volumétricas, quer pela ação de cargas, quer pela ação da água; aumentar a resistência e impermeabilizar o solo.

Neste tipo de serviço, o mais indicado é utilizar equipamentos como compactadores e placas vibratórias.

Os compactadores são ideais para a compactação de solos em áreas confinadas, como obras de saneamento, instalações hidráulicas, elétricas, telefônicas, galerias e compactação de solos em valetas, entre outras.

Quando utilizamos uma máquina ou objeto (rolo manual), que somente o seu peso é usado como força de impacto no sentido vertical.

Poderás aumentar ou diminuir a força de compactação somente com o aumento ou diminuição do peso do objeto que está sendo empregado. Este tipo de compactação somente pode ser utilizada nas camadas superficiais, atingindo no máximo uma profundidade de 20 cm.

2.2. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

As pedras deverão ter formato retangular com textura homogênea, isenta de fendas e alterações e com condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Deverá ser observado o caimento transversal do pavimento, conforme seção tipo, para adequado escoamento de águas pluviais.

Inicialmente cravam-se três pares de ponteiros de aço, cada ponteiro distanciado do seu par em no máximo 10 m, nos seguintes alinhamentos de referência: Eixo da Rodovia, Bordo Esquerdo e Bordo Direito do Calçamento.

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desb. / Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337191 / RNP 0617914303

MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA: 15/03/2023	BDI: 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	47,76%
	UNIDADES:	19507,5m ²			0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86			0,00%
					REF.
					05/2021



Marca-se com giz nestes ponteiros, as cotas superiores da camada de acordo com o Projeto. Distendem-se fortemente cordéis longitudinais a rodovia entre ponteiros do mesmo alinhamento. Transversalmente ao eixo, com uso de ponteiros auxiliares, distende-se a cada 2,50 m, ou menor se for necessário, cordéis do eixo para cada bordo.

Colocada a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira de paralelepípedos, ao lado de um dos cordéis transversais. O paralelepípedo é assentado sobre as camadas de regularização, de modo que sua face superior fique cerca de 1 cm acima do cordel, em seguida o calceteiro golpeia o paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente, formando uma junta apenas pelas irregularidades das faces dos paralelepípedos, sendo assentado igualmente ao primeiro.

A fileira deve progredir pelo alinhamento do cordel até encontrar a guia (ou cordão) de confinamento. A segunda fileira deverá ser assente fazendo-se coincidir as juntas entre pedras com o terço médio dos paralelepípedos da 1 fileira, e assim por diante, procurando-se tanto quanto possível fazer a coincidência das juntas entre pedras das fileiras alternadas.

2.3. C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) (T)

Item que remunera o transporte com caminhão basculante de 6 m³ em rodovia pavimentada (para distâncias superiores a 4 km). DMT = 50. Material: pedra de mão (rachão) para a camada de pavimento em paralelepípedo, de altura 11 cm e massa específica de 1,50 T/m³.

3. DRENAGEM

Neste projeto, o elemento de drenagem a ser executado é o meio fio de concreto, nas dimensões de 1,00 x 0,35 x 0,15 m, conforme descrição a seguir.

3.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR 5732, NBR 5733, NBR 5735 e NBR 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

- Consumo mínimo de cimento: 300 kg/m³;
- Resistência à compressão simples: (25 MPa);

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337551 / RNP 0617914303

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <p>PREFEITURA DO ARACATI ALGUEIRA DE SÃO ARACATIENSE</p>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023	BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	MES
	UNIDADES:	19507.5m ²			REF.
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86			05/2021
					0,00%



c) Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras.

Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

4. LIMPEZA FINAL

4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Os pisos deverão ser varridos, com o intuito de qualquer vestígio de solo granular e de de argamassa desapareça, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos. Os procedimentos indicados acima se estendem também aos seus entornos, implicando na limpeza do piso e de tudo o que for afetado pela execução da obra.

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Secr de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																			
 PREFEITURA DO ARACATI <small>ALGEMIA DE SER ARACATENSE</small>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023	BDI : 26,85%															
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.														
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021														
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE																	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI																	
UNIDADES:	19507,5m²																		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86																		



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						6.494,00
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	12,00	442,44	5.309,28
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HA	1,96	604,45	1.184,72
2	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DO SISTEMA VIÁRIO						1.725.379,16
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	19.507,50	2,70	52.670,25
2.2	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	19.507,50	81,98	1.599.224,85
2.3	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) - PEDRA DE MÃO (RACHÃO) - DMT = 50,00	SEINFRA	T	3.218,75	22,83	73.484,06
3	ELEMENTOS DE DRENAGEM						440.809,16
	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	M	6.786,90	64,95	440.809,16
4	LIMPEZA GERAL						28.871,10
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	19.507,50	1,48	28.871,10
VALOR SEM ENCARGOS:						1.383.128,06	
VALOR ENCARGOS:						352.562,65	
VALOR BDI TOTAL:						465.862,71	
VALOR ORÇAMENTO:						1.735.690,71	
VALOR TOTAL:						2.201.553,42	
Dois Milhões Duzentos e Um Mil Quinhentos e Cinquenta e Três reais e Quarenta e Dois centavos							

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Des. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

 <p>PREFEITURA DO ARACATI ALGUEM DE SER ARACATIENSE</p>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023		BDI : 26,85%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	UNIDADES:	19507,5m ²					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86					



1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	C	L	QTD	
ÁREA (m ²)	C*L	4,00000000	3,00000000	12,00
				12,00

1.2. C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

	C	L	QTD	
RUA SDO 01 (m ²)	C*L/10000	30,40000000	5,00000000	0,02
RUA SDO 02 (m ²)	C*L/10000	38,80000000	4,00000000	0,02
RUA SDO 03 (m ²)	C*L/10000	46,50000000	4,50000000	0,02
RUA SDO 04 (m ²)	C*L/10000	55,50000000	4,00000000	0,02
RUA SDO 05 (m ²)	C*L/10000	54,00000000	4,00000000	0,02
RUA SDO 06 (m ²)	C*L/10000	173,00000000	6,00000000	0,10
RUA SDO 07 A (m ²)	C*L/10000	43,20000000	6,00000000	0,03
RUA SDO 07 B (m ²)	C*L/10000	180,00000000	6,00000000	0,11
RUA SDO 08 (m ²)	C*L/10000	548,00000000	6,00000000	0,33
RUA SDO 09 (m ²)	C*L/10000	200,00000000	6,00000000	0,12
RUA SDO 10 (m ²)	C*L/10000	190,00000000	10,00000000	0,19
RUA SDO 11 (m ²)	C*L/10000	165,50000000	6,00000000	0,10
RUA SDO 12 (m ²)	C*L/10000	45,00000000	6,00000000	0,03
RUA SDO 13 (m ²)	C*L/10000	105,00000000	6,00000000	0,06
RUA SDO 14 (m ²)	C*L/10000	145,00000000	6,00000000	0,09
RUA SDO 15 (m ²)	C*L/10000	75,00000000	6,00000000	0,05
RUA SDO 16 (m ²)	C*L/10000	240,00000000	6,00000000	0,14
RUA SDO 17 A (m ²)	C*L/10000	96,35000000	6,00000000	0,06
RUA SDO 17 B (m ²)	C*L/10000	141,25000000	6,00000000	0,08
RUA SDO 18 (m ²)	C*L/10000	50,60000000	6,00000000	0,03
TRAVESSA CULTURA A (m ²)	C*L/10000	310,95000000	5,00000000	0,16
TRAVESSA CULTURA B (m ²)	C*L/10000	201,40000000	6,00000000	0,12
RUA ZACARIAS SOARES (m ²)	C*L/10000	80,50000000	5,00000000	0,04
RUA SÃO RAFAEL (m ²)	C*L/10000	40,00000000	6,00000000	0,02
				1,96

2.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	C	L	QTD	
RUA SDO 01 (m ²)	C*L	30,40000000	5,00000000	152,00
RUA SDO 02 (m ²)	C*L	38,80000000	4,00000000	155,20
RUA SDO 03 (m ²)	C*L	46,50000000	4,50000000	209,25
RUA SDO 04 (m ²)	C*L	55,50000000	4,00000000	222,00
RUA SDO 05 (m ²)	C*L	54,00000000	4,00000000	216,00
RUA SDO 06 (m ²)	C*L	173,00000000	6,00000000	1.038,00
RUA SDO 07 A (m ²)	C*L	43,20000000	6,00000000	259,20
RUA SDO 07 B (m ²)	C*L	180,00000000	6,00000000	1.080,00
RUA SDO 08 (m ²)	C*L	548,00000000	6,00000000	3.288,00
RUA SDO 09 (m ²)	C*L	200,00000000	6,00000000	1.200,00
RUA SDO 10 (m ²)	C*L	190,00000000	10,00000000	1.900,00
RUA SDO 11 (m ²)	C*L	165,50000000	6,00000000	993,00
RUA SDO 12 (m ²)	C*L	45,00000000	6,00000000	270,00

L
R

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 PREFEITURA DO ARACATI <small>ASSÉRIA DE 188 ARACATENSES</small>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA: 15/03/2023	BDI: 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE: SEINFRA	VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO	
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	HORA: Composição	MES: 05/2021	REF.: 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	PROPRIA:	0,00%	0,00%
	UNIDADES:	19507,5m ²			
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86				



		C	L	QTD
RUA SDO 13 (m ²)	C*L	105,00000000	6,00000000	630,00
RUA SDO 14 (m ²)	C*L	145,00000000	6,00000000	870,00
RUA SDO 15 (m ²)	C*L	75,00000000	6,00000000	450,00
RUA SDO 16 (m ²)	C*L	240,00000000	6,00000000	1.440,00
RUA SDO 17 A (m ²)	C*L	96,35000000	6,00000000	578,10
RUA SDO 17 B (m ²)	C*L	141,25000000	6,00000000	847,50
RUA SDO 18 (m ²)	C*L	50,60000000	6,00000000	303,60
TRAVESSA CULTURA A (m ²)	C*L	310,95000000	5,00000000	1.554,75
TRAVESSA CULTURA B (m ²)	C*L	201,40000000	6,00000000	1.208,40
RUA ZACARIAS SOARES (m ²)	C*L	80,50000000	5,00000000	402,50
A SÃO RAFAEL (m ²)	C*L	40,00000000	6,00000000	240,00
				19.507,50

2.2. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

		C	L	QTD
RUA SDO 01 (m ²)	C*L	30,40000000	5,00000000	152,00
RUA SDO 02 (m ²)	C*L	38,80000000	4,00000000	155,20
RUA SDO 03 (m ²)	C*L	46,50000000	4,50000000	209,25
RUA SDO 04 (m ²)	C*L	55,50000000	4,00000000	222,00
RUA SDO 05 (m ²)	C*L	54,00000000	4,00000000	216,00
RUA SDO 06 (m ²)	C*L	173,00000000	6,00000000	1.038,00
RUA SDO 07 A (m ²)	C*L	43,20000000	6,00000000	259,20
RUA SDO 07 B (m ²)	C*L	180,00000000	6,00000000	1.080,00
RUA SDO 08 (m ²)	C*L	548,00000000	6,00000000	3.288,00
RUA SDO 09 (m ²)	C*L	200,00000000	6,00000000	1.200,00
RUA SDO 10 (m ²)	C*L	190,00000000	10,00000000	1.900,00
RUA SDO 11 (m ²)	C*L	165,50000000	6,00000000	993,00
RUA SDO 12 (m ²)	C*L	45,00000000	6,00000000	270,00
RUA SDO 13 (m ²)	C*L	105,00000000	6,00000000	630,00
RUA SDO 14 (m ²)	C*L	145,00000000	6,00000000	870,00
RUA SDO 15 (m ²)	C*L	75,00000000	6,00000000	450,00
RUA SDO 16 (m ²)	C*L	240,00000000	6,00000000	1.440,00
RUA SDO 17 A (m ²)	C*L	96,35000000	6,00000000	578,10
RUA SDO 17 B (m ²)	C*L	141,25000000	6,00000000	847,50
RUA SDO 18 (m ²)	C*L	50,60000000	6,00000000	303,60
TRAVESSA CULTURA A (m ²)	C*L	310,95000000	5,00000000	1.554,75
TRAVESSA CULTURA B (m ²)	C*L	201,40000000	6,00000000	1.208,40
RUA ZACARIAS SOARES (m ²)	C*L	80,50000000	5,00000000	402,50
RUA SÃO RAFAEL (m ²)	C*L	40,00000000	6,00000000	240,00
				19.507,50

2.3. C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) (T)

		C	H	L	P	QTD
RUA SDO 01 (T)	C*L*H*P	30,40000000	0,11000000	5,00000000	1,50000000	25,08
RUA SDO 02 (T)	C*L*H*P	38,80000000	0,11000000	4,00000000	1,50000000	25,61
RUA SDO 03 (T)	C*L*H*P	46,50000000	0,11000000	4,50000000	1,50000000	34,53
RUA SDO 04 (T)	C*L*H*P	55,50000000	0,11000000	4,00000000	1,50000000	36,63
RUA SDO 05 (T)	C*L*H*P	54,00000000	0,11000000	4,00000000	1,50000000	35,64

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
 PREFEITURA DO ARACATI <small>ACCÉDIA DE SER ARACATIENSE</small>	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023		BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTES:	VERSÃO:	HORA:	MES:
LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
UNIDADES:	19507,5m²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86					



		C	H	L	P	QTD
RUA SDO 06 (T)	C*L*H*P	173,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	171,27
RUA SDO 07 A (T)	C*L*H*P	43,20000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	42,77
RUA SDO 07 B (T)	C*L*H*P	180,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	178,20
RUA SDO 08 (T)	C*L*H*P	548,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	542,52
RUA SDO 09 (T)	C*L*H*P	200,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	198,00
RUA SDO 10 (T)	C*L*H*P	190,00000000	0,11000000	10,00000000	1,50000000	313,50
RUA SDO 11 (T)	C*L*H*P	165,50000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	163,85
RUA SDO 12 (T)	C*L*H*P	45,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	44,55
RUA SDO 13 (T)	C*L*H*P	105,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	103,95
RUA SDO 14 (T)	C*L*H*P	145,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	143,55
RUA SDO 15 (T)	C*L*H*P	75,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	74,25
RUA SDO 16 (T)	C*L*H*P	240,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	237,60
RUA SDO 17 A (T)	C*L*H*P	96,35000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	95,39
RUA SDO 17 B (T)	C*L*H*P	141,25000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	139,84
RUA SDO 18 (T)	C*L*H*P	50,60000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	50,09
TRAVESSA CULTURA A (T)	C*L*H*P	310,95000000	0,11000000	5,00000000	1,50000000	256,53
TRAVESSA CULTURA B (T)	C*L*H*P	201,40000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	199,39
RUA ZACARIAS SOARES (T)	C*L*H*P	80,50000000	0,11000000	5,00000000	1,50000000	66,41
RUA SÃO RAFAEL (T)	C*L*H*P	40,00000000	0,11000000	6,00000000	1,50000000	39,60
						3.218,75

3.1. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

		C	L	Q	QTD
RUA SDO 01 (m)	Q*(C+L)	30,40000000	5,00000000	2,00000000	70,80
RUA SDO 02 (m)	Q*(C+L)	38,80000000	4,00000000	2,00000000	85,60
RUA SDO 03 (m)	Q*(C+L)	46,50000000	4,50000000	2,00000000	102,00
RUA SDO 04 (m)	Q*(C+L)	55,50000000	4,00000000	2,00000000	119,00
RUA SDO 05 (m)	Q*(C+L)	54,00000000	4,00000000	2,00000000	116,00
RUA SDO 06 (m)	Q*(C+L)	173,00000000	6,00000000	2,00000000	358,00
RUA SDO 07 A (m)	Q*(C+L)	43,20000000	6,00000000	2,00000000	98,40
RUA SDO 07 B (m)	Q*(C+L)	180,00000000	6,00000000	2,00000000	372,00
RUA SDO 08 (m)	Q*(C+L)	548,00000000	6,00000000	2,00000000	1.108,00
RUA SDO 09 (m)	Q*(C+L)	200,00000000	6,00000000	2,00000000	412,00
RUA SDO 10 (m)	Q*(C+L)	190,00000000	10,00000000	2,00000000	400,00
RUA SDO 11 (m)	Q*(C+L)	165,50000000	6,00000000	2,00000000	343,00
RUA SDO 12 (m)	Q*(C+L)	45,00000000	6,00000000	2,00000000	102,00
RUA SDO 13 (m)	Q*(C+L)	105,00000000	6,00000000	2,00000000	222,00
RUA SDO 14 (m)	Q*(C+L)	145,00000000	6,00000000	2,00000000	302,00
RUA SDO 15 (m)	Q*(C+L)	75,00000000	6,00000000	2,00000000	162,00
RUA SDO 16 (m)	Q*(C+L)	240,00000000	6,00000000	2,00000000	492,00
RUA SDO 17 A (m)	Q*(C+L)	96,35000000	6,00000000	2,00000000	204,70
RUA SDO 17 B (m)	Q*(C+L)	141,25000000	6,00000000	2,00000000	294,50
RUA SDO 18 (m)	Q*(C+L)	50,60000000	6,00000000	2,00000000	113,20
TRAVESSA CULTURA A (m)	Q*(C+L)	310,95000000	5,00000000	2,00000000	631,90
TRAVESSA CULTURA B (m)	Q*(C+L)	201,40000000	6,00000000	2,00000000	414,80
RUA ZACARIAS SOARES (m)	Q*(C+L)	80,50000000	5,00000000	2,00000000	171,00
RUA SÃO RAFAEL (m)	Q*(C+L)	40,00000000	6,00000000	2,00000000	92,00
					6.786,90

Handwritten mark

Handwritten signature

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023	BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PROPRIA	MES
	UNIDADES:	19507,5m²			REF.
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86			05/2021	



4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		C	L	QTD
RUA SDO 01 (m²)	C*L	30,40000000	5,00000000	152,00
RUA SDO 02 (m²)	C*L	38,80000000	4,00000000	155,20
RUA SDO 03 (m²)	C*L	46,50000000	4,50000000	209,25
RUA SDO 04 (m²)	C*L	55,50000000	4,00000000	222,00
RUA SDO 05 (m²)	C*L	54,00000000	4,00000000	216,00
RUA SDO 06 (m²)	C*L	173,00000000	6,00000000	1.038,00
RUA SDO 07 A (m²)	C*L	43,20000000	6,00000000	259,20
RUA SDO 07 B (m²)	C*L	180,00000000	6,00000000	1.080,00
RUA SDO 08 (m²)	C*L	548,00000000	6,00000000	3.288,00
RUA SDO 09 (m²)	C*L	200,00000000	6,00000000	1.200,00
RUA SDO 10 (m²)	C*L	190,00000000	10,00000000	1.900,00
RUA SDO 11 (m²)	C*L	165,50000000	6,00000000	993,00
RUA SDO 12 (m²)	C*L	45,00000000	6,00000000	270,00
RUA SDO 13 (m²)	C*L	105,00000000	6,00000000	630,00
RUA SDO 14 (m²)	C*L	145,00000000	6,00000000	870,00
RUA SDO 15 (m²)	C*L	75,00000000	6,00000000	450,00
RUA SDO 16 (m²)	C*L	240,00000000	6,00000000	1.440,00
RUA SDO 17 A (m²)	C*L	96,35000000	6,00000000	578,10
RUA SDO 17 B (m²)	C*L	141,25000000	6,00000000	847,50
RUA SDO 18 (m²)	C*L	50,60000000	6,00000000	303,60
TRAVESSA CULTURA A (m²)	C*L	310,95000000	5,00000000	1.554,75
TRAVESSA CULTURA B (m²)	C*L	201,40000000	6,00000000	1.208,40
RUA ZACARIAS SOARES (m²)	C*L	80,50000000	5,00000000	402,50
RUA SÃO RAFAEL (m²)	C*L	40,00000000	6,00000000	240,00
				19.507,50

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA: 15/03/2023	BDI: 26,85%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	Composição	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI		PROPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	19507,5m²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86				
					REF. 05/2021



C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	4,1701
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	31,6000	5,3720
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	49,2500	73,8750
TOTAL Material:						170,9471

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	8,2676	24,8028
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	8,2676	24,8028
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	5,4882	16,4646
TOTAL Mão de Obra:						66,0702

Serviço	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	334,1736	4,1772
TOTAL Serviço:						4,1772

VALOR SEM ENCARGOS:	241,19
VALOR ENCARGOS (83.85%):	107,60
VALOR COM ENCARGOS:	348,79
VALOR BDI (26.85%):	93,65
VALOR COM BDI:	442,44
QUANTIDADE:	12,00
TOTAL GERAL:	5.309,28

C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	63,6428	127,2856
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	0,6895	2,7580
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	1,3612	5,4448
TOTAL Equipamento Custo Horário:						135,4884

Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	6,4183	25,6732
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	10,7588	43,0352
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	13,7395	68,6975
TOTAL Mão de Obra:						137,4059

VALOR SEM ENCARGOS:	272,89
VALOR ENCARGOS (83.85%):	203,62
VALOR COM ENCARGOS:	476,51
VALOR BDI (26.85%):	127,94
VALOR COM BDI:	604,45

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA: 15/03/2023	BDI: 26,85%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
UNIDADES:	19507,5m²					
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86					



QUANTIDADE:	1,96
TOTAL GERAL:	1.184,72

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	35,7122	0,0403
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	146,5270	0,5861
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	47,7318	0,1053
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	165,1307	0,0593
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	41,4599	0,0702
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	156,5593	0,1365
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	2,7078	0,0010
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	4,0797	0,0089
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	202,9496	0,5204
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	15,9213	0,0061
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	86,0096	0,1875
TOTAL Equipamento Custo Horário:						1,7216

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	5,4882	0,0704
TOTAL Mão de Obra:					0,0704	

VALOR SEM ENCARGOS:	1,79
VALOR ENCARGOS (83.85%):	0,34
VALOR COM ENCARGOS:	2,13
VALOR BDI (26.85%):	0,57
VALOR COM BDI:	2,70
QUANTIDADE:	19.507,50
TOTAL GERAL:	52.670,25

C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	69,5068	0,6951
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,6951

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,8800	9,1320
I2527	PARALELEPIEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	1,1400	36,4800
TOTAL Material:					45,6120	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	8,2676	1,2401
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	5,4882	2,1953
TOTAL Mão de Obra:					3,4354	

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA: 15/03/2023	BDI: 26,85%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	19507,5m ²				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86				



Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	341,3620

TOTAL Serviço:	6,8272
VALOR SEM ENCARGOS:	56,57
VALOR ENCARGOS (83.85%):	8,06
VALOR COM ENCARGOS:	64,63
VALOR BDI (26.85%):	17,35
VALOR COM BDI:	81,98
QUANTIDADE:	19.507,50
TOTAL GERAL:	1.599.224,85

C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) (T)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,36060000	1,0000

TOTAL Material:	0,3606
FORMULA:	Y = 0,36X
DMT:	50,00000000
VALOR SEM ENCARGOS:	18,00
VALOR ENCARGOS (83.85%):	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	18,00
VALOR BDI (26.85%):	4,83
VALOR COM BDI:	22,83
QUANTIDADE:	3.218,75
TOTAL GERAL:	73.484,06

C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	8,2676
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	5,4882

TOTAL Mão de Obra:	4,6756
--------------------	--------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	54,6461
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	267,6533
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	1,9985
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	20,0111
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	14,5437

TOTAL Serviço:	21,1529
----------------	---------

VALOR SEM ENCARGOS:	25,83
VALOR ENCARGOS (83.85%):	25,37

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NO BAIRRO VILA SÃO RAFAEL	DATA : 15/03/2023	BDI : 26,85%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	VILA SÃO RAFAEL, ARACATI-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
UNIDADES:	19507,5m ²				REF.
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86				05/2021



VALOR COM ENCARGOS:	51,20
VALOR BDI (26.85%):	13,75
VALOR COM BDI:	64,95
QUANTIDADE:	6.786,90
TOTAL GERAL:	440.809,16

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	5,4882	0,4116
TOTAL Mão de Obra:					0,4116

VALOR SEM ENCARGOS:	0,41
VALOR ENCARGOS (83.85%):	0,76
VALOR COM ENCARGOS:	1,17
VALOR BDI (26.85%):	0,31
VALOR COM BDI:	1,48
QUANTIDADE:	19.507,50
TOTAL GERAL:	28.871,10

Edgard Alves Damasceno Neto
 Ord. de Desp. Secr. de
 Infraestrutura e
 Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO BAIRRO VILA SAO RAFAEL		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SAO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICIPIO DE ARACATI-CE		
LOCAL:	VILA SAO RAFAEL, ARACATI-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI		
UNIDADES:	19507.5m²		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112.86		

DATA :	15/03/2023	BDI :	26.85%
VERSÃO	027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	HORA	83.85%
SEINFRA	Composições	MES	47.76%
		DATA REF.	05/2021
			0.00%
			0.00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	Serviço	M2	19.507,50	81,98	1.599.224,85	72,64	72,64	B
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	Serviço	M	6.786,90	64,95	440.809,16	20,02	92,66	C
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X)	SEINFRA	Serviço	T	3.218,75	22,83	73.484,06	3,34	96,00	C
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	Serviço	M2	19.507,50	2,70	52.670,25	2,39	98,39	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	19.507,50	1,48	28.871,10	1,31	99,71	C
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	442,44	5.309,28	0,24	99,95	C
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	Serviço	HA	1,96	604,45	1.184,72	0,05	100,00	C

Subtotal até 100,00% 2.201.553,42

Outros 0,00

Valor total do Orçamento 2.201.553,42



R

D

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO BAIRRO VILA SAO RAFAEL

DATA :	15/03/2023	VERSÃO	BDI :	26.85%
FONTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES
SEINFRA	Composições	PRÓPRIA	83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%



**PREFEITURA DO
ARACATI**
Cidade de São Raimundo

DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SAO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE

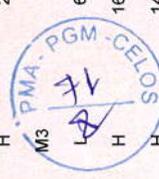
LOCAL: VILA SAO RAFAEL, ARACATI-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI

UNIDADES: 19507.5m²

VALOR POR UNIDADE: R\$ 112.86

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
12527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	624.240,00	1,14	711.633,60	32,32	32,32	B
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	26.239,47	15,55	408.023,81	18,53	64,51	B
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	2.926,12	60,88	178.142,49	8,09	74,77	B
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	235.078,73	0,56	131.644,09	5,98	82,36	C
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	2.926,12	20,77	60.775,62	2,76	85,86	C
C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X)	SEINFRA	T	3.218,75	18,00	57.937,50	2,63	89,20	C
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2.751,06	20,77	57.139,52	2,60	92,49	C
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	474,52	67,50	32.030,05	1,45	94,33	C
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	6.145,01	4,09	25.133,07	1,14	95,78	C
12701	DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	16.483,36	1,00	16.483,36	0,75	96,73	C
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	14.707,48	1,00	14.707,48	0,67	97,58	C
12551	OPERADOR DE COMPACTADOR AUTO PROPELIDO	SEINFRA	H	297,83	25,30	7.535,05	0,34	98,01	C
12395	PINTOR	SEINFRA	H	339,34	20,77	7.048,20	0,32	98,42	C
12548	OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	322,45	18,74	6.042,76	0,27	98,77	C
12528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	SEINFRA	CJ	0,11	26.593,00	2.865,73	0,13	98,93	C
12568	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	160,09	15,16	2.426,93	0,11	99,07	C
12545	MOTORISTA DE CAMINHÃO	SEINFRA	H	101,40	22,87	2.318,93	0,11	99,20	C
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	367,61	5,24	1.926,27	0,09	99,32	C
12702	JUROS	SEINFRA	H	1.487,70	1,00	1.487,70	0,07	99,40	C
12560	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	SEINFRA	H	51,38	27,45	1.410,29	0,06	99,48	C
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOS E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	12,00	87,53	1.050,36	0,05	99,54	C
12523	OPERADOR DE PERFURATRIZ / ROMPEDOR PNEUMÁTICO	SEINFRA	H	52,32	18,74	980,41	0,04	99,60	C
12563	OPERADOR DE TRATOR DE PNEUS	SEINFRA	H	50,02	18,74	937,36	0,04	99,65	C
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	18,00	49,25	886,50	0,04	99,70	C



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO BAIRRO VILA SAO RAFAEL		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SAO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE		
LOCAL:	VILA SAO RAFAEL, ARACATI-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI		
UNIDADES:	19507.5m²		
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112,86		

DATA :	15/03/2023	BDI :	26,85%
VERSÃO	027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	HORA	83,85%
SEINFRA	Composições	MES	05/2021
		DATA REF.	05/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
11530	MONTADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	36,00	20,77	747,72	0,03	99,75	C
12496	SUPERCAL	SEINFRA	Material	KG	509,02	1,15	585,37	0,03	99,78	C
12550	OPERADOR DE CARREGADEIRA	SEINFRA	Mão de Obra	H	17,12	25,30	433,05	0,02	99,81	C
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	Material	KG	14,82	26,04	385,99	0,02	99,83	C
10221	BLASTER	SEINFRA	Mão de Obra	H	17,44	21,83	380,69	0,02	99,85	C
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	Mão de Obra	H	17,44	18,74	326,80	0,01	99,87	C
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	Mão de Obra	H	9,80	30,34	297,33	0,01	99,89	C
12554	OPERADOR DE CONJUNTO DE BRITAGEM	SEINFRA	Mão de Obra	H	11,23	25,30	284,11	0,01	99,90	C
12570	FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	Material	KG	1.343,81	0,18	241,89	0,01	99,92	C
12555	OPERADOR DE GRUPO GERADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	11,23	18,74	210,44	0,01	99,93	C
12382	NIVELADOR	SEINFRA	Mão de Obra	H	7,84	24,86	194,90	0,01	99,94	C
12707	GASOLINA	SEINFRA	Material	L	38,10	5,09	193,94	0,01	99,95	C
10037	AJUDANTE	SEINFRA	Mão de Obra	H	7,84	16,77	131,48	0,01	99,96	C
12329	ESTOPIM	SEINFRA	Material	M	17,79	7,25	128,96	0,01	99,97	C
12562	OPERADOR DE TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	Mão de Obra	H	4,46	25,30	112,89	0,01	99,97	C
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	Material	JG	0,15	613,00	90,86	0,00	99,98	C
12380	MOTORISTA	SEINFRA	Mão de Obra	H	3,92	18,18	71,27	0,00	99,98	C
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	Material	UN	2,04	31,60	64,46	0,00	99,99	C
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	Material	UN	2,04	24,53	50,04	0,00	99,99	C
12564	OPERADOR DE USINA DE MISTURA BETUMINOSA	SEINFRA	Mão de Obra	H	1,43	25,30	36,06	0,00	99,99	C
12326	ESPOLETA	SEINFRA	Material	UN	2,67	5,80	15,48	0,00	99,99	C
10280	BRITA	SEINFRA	Material	M3	0,09	76,19	6,69	0,00	99,99	C
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	Material	M3	0,06	66,06	3,96	0,00	99,99	C



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS

		OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NO BAIRRO VILA SAO RAFAEL		DATA : 15/03/2023	VERSÃO	HORA	BDI : 26.85%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO NA LOCALIDADE DE VILA SAO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICIPIO DE ARACATI-CE		FONTE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83.85%	MES	DATA REF.
LOCAL:	VILA SAO RAFAEL, ARACATI-CE		Composições	PROPRIA	0,00%	0,00%	05/2021	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DO ARACATI							
UNIDADES:	19507,5m²							
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 112.86							

Subtotal até 99,99% 1.735.561,46

Outros 129,25

Valor total do Orçamento 1.735.690,71



R

R



**LISTA DE PEÇAS GRÁFICAS - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM
PARALELEPÍEDO NO BAIRRO DE VILA SÃO RAFAEL, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE
ARACATI - CE**



- 01/10 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO POR TRECHO
- 02/10 – PLANTA BAIXA – RUA SDO 01, RUA SDO 02, RUA SDO 03 E RUA SDO 04
- 03/10 – PLANTA BAIXA – RUA SDO 05, RUA SDO 06, RUA SDO 07 A E RUA SDO 07 B
- 04/10 – PLANTA BAIXA – RUA SDO 08 E RUA SDO 09
- 05/10 – PLANTA BAIXA – RUA SDO 10, RUA SDO 11 E RUA SDO 12
- 06/10 – PLANTA BAIXA – RUA SDO 13, RUA SDO 14 E RUA SDO 15
- 07/10 – PLANTA BAIXA – RUA SDO 16, RUA SDO 17 A E RUA SDO 17 B
- 08/10 – PLANTA BAIXA – TR. DA CULTURA A E TRAVESSA DA CULTURA B
- 09/10 – PLANTA BAIXA – RUA ZACARIAS SOARES, RUA SDO 19 E RUA SÃO RAFAEL
- 10/10 – PLANTA DE CORTES E DETALHES

Edgard Alves Damasceno Neto
Ord. de Desp. Sec. de
Infraestrutura e
Desenvolvimento Urbano

Thiago Pereira Gomes
Thiago Pereira Gomes
Engenheiro Civil
CREA-CE 337/91 / RNP 0617914303