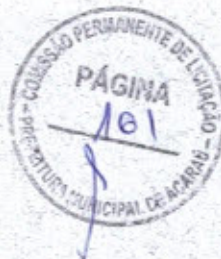




# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



## 3 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### 3.1 – Metodologia Adotada

Para elaboração do projeto de pavimentação do **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ACARAÚ: RUAS FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01 E 02), PE OTACÍLIO A. SALES, RAIMUNDO COSTA SOUSA, LANDRI SALES GONÇALVES E VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA NA LOCALIDADE DE MORADA NOVA E NA RUA PROF. MARTA MARIA GIFFONI – SITIO BURITI - SEDE NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE**, no Município de Acaraú – Ceará, foram realizadas as seguintes etapas principais:

- Análise das vias a serem pavimentadas;
- Estudo topográfico na diretriz das vias;
- Verificação do projeto de drenagem e da conformação do terreno natural para o traçado dos greides;
- Projeto de pavimentação das vias e das áreas de circulação;
- Estudo de escoamento superficial e da possibilidade de erosão ou de deposição de materiais em suspensão;
- Opção pela pavimentação:
  - Pedra Tosca
  - Rejuntamento: será adotado rejuntamento com argamassa, com cimento Portland, no traço de 1:4 (cimento, areia), para vedação e fixação entre das pedras, sendo aplicado sobre a via, após sua fixação.
- Os meios fios serão executados em pré-moldado de concreto
- Cálculo dos quantitativos.

### 3.2 – Elementos de Projeto

- Planta de Estaqueamento, e Perfis longitudinais;
- Quadro de quantitativos.





# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



#### 4. DRENAGEM

*[Handwritten signature]*

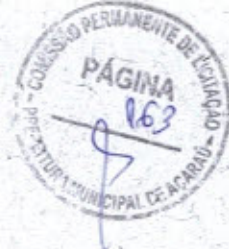




# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



## 4 – DRENAGEM

### 4.1 – Metodologia Adotada

Para elaboração do projeto da drenagem do **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ACARAÚ: RUAS FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01 E 02), PE OTACÍLIO A. SALES, RAIMUNDO COSTA SOUSA, LANDRI SALES GONÇALVES E VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA NA LOCALIDADE DE MORADA NOVA E NA RUA PROF. MARTA MARIA GIFFONI – SÍTIO BURITI - SEDE NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE**, no Município de Acaraú – Ceará, foram realizadas as seguintes etapas principais:

- Análise dos perfis das vias a serem pavimentadas;
- Estudo da área da bacia hidrográfica;
- Estudo de escoamento superficial e da possibilidade de erosão ou de deposição de materiais em suspensão;
- Opção pela drenagem:
  - Sarjetas
- As sarjetas serão executadas com escavações em campo aberto até 2m e concreto não estrutural preparo manual.

### 4.2 – Elementos de Projeto

- Planta de Detalhes da drenagem.

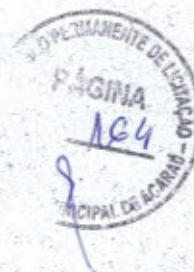




# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



## 5. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

*[Handwritten initials]*

*[Handwritten initials]*

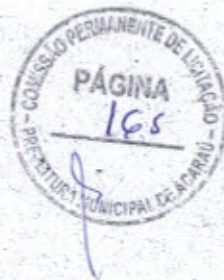




**Acaraú**

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



## 5. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

### 5.1 – DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1.1. Estas especificações têm por objetivo, estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços de Terraplenagem e Pavimentação do **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DAS RUAS DO MUNICÍPIO DE ACARAÚ: RUAS FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01 E 02), PE OTACÍLIO A. SALES, RAIMUNDO COSTA SOUSA, LANDRI SALES GONÇALVES E VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA NA LOCALIDADE DE MORADA NOVA E NA RUA PROF. MARTA MARIA GIFFONI – SÍTIO BURITI - SEDE NO MUNICÍPIO DE ACARAU/CE**, no Município de Acaraú – Ceará, Estado do Ceará.

5.1.2. Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projeto e especificações, estando estes em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as normas do DNER – Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, bem como do Código de Obras do Município.

5.1.3. Todo Material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª dualidade, sendo respeitadas as especificações técnicas referentes aos mesmos.

### 5.2 – TERRAPLENAGEM

#### 5.2.1. Generalidades

Na execução dos serviços, serão atendidas as especificações adotadas pelo Departamento Nacional de Estradas e Rodagem, relacionadas a seguir:

#### **DETR – ES – T 01 – 00 – Serviços Preliminares:**

“Documento que define a metodologia a ser empregada na execução dos serviços preliminares no preparo de áreas de implantação do corpo estradal. No mesmo, são definidos





os tipos de serviços preliminares, requisitos indicados para os equipamentos, execução, preservação ambiental, verificação da qualidade, condições de conformidade e não-conformidade e os critérios de medição dos serviços;"

#### **DNER – ES            299 / 97 – Pavimentação – reconformação e patrolagem:**

"Documento que define a sistemática a ser empregada na realização da regularização do subleito. Neste documento encontram-se os requisitos concernentes a material, equipamento, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços."

A reconformação da plataforma consiste em conformar superfícies não pavimentadas, com emprego de motoniveladora, sem adição de material, mantendo-as em boas condições de tráfego e drenagem. Esta operação deverá ser executada, de preferência, com a superfície umedecida, não se permitindo o acúmulo de material ao longo das bordas da plataforma, para que haja liberdade de escoamento das águas.

Serão obedecidas, ainda, as especificações complementares a seguir, que prevalecerão quando em discordância com as normas do DNER.

### **5.3. PAVIMENTAÇÃO**

#### **5.3.1. Generalidades**

Na execução dos serviços, serão atendidas as especificações adotadas pelo DNER – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e DER – Departamento de Estradas de Rodagem.

#### **5.3.2 – Assentamento da Pedra Tosca**

Antes de ser iniciado o assentamento, deve-se estabelecer linhas de referência através de piquetes cravados no eixo da via e nas sarjetas, para melhor controle da declividade transversal estabelecido no projeto.

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado





# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



mecanicamente. As pedras deverão ter textura homogênea, isenta de fendas e alterações e com condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Deverá ser observado o caimento transversal (2%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

### 5.3.3. Colchão de Areia ou Pó de Pedra

Sobre a camada da base do pavimento, espalha-se um colchão de areia grossa ou pó de pedra na espessura tal que, somada a altura da pedra tosca, compreenda um total de 20 cm após a compactação. Este colchão será espalhado sobre o material proveniente dos aterros depois de regularizado, conforme traçado do greide.

### 5.3.4. Assentamento de Meio-Fio Pré-moldado

Os meios-fios deverão ser assentados sobre as valetas longitudinais obedecendo a alinhamento e perfis estipulados no projeto, e rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 e caiados.

Deverão ser Pré-moldados e terão as seguintes dimensões mínimas:

Espessura	15cm
Altura	35cm
Comprimento	100cm

## 5.4. DRENAGEM

### 5.4.1 – Sarjetas

Dispositivo de drenagem longitudinal que será construído lateralmente às faixas de rolamento e às plataformas dos escalonamentos, destinados a interceptar e conduzir o deságue dos deflúvios, que escoando pelas áreas adjacentes podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego. A forma de





# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



execução adotado será escavações em campo aberto até 2m e concreto não estrutural preparo manual e dimensões de L=0,35m / E=0,10m, junto ao meio-fio.

## 5.5. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos aparelhamentos, materiais não utilizados, etc e efetuada uma limpeza geral da obra.

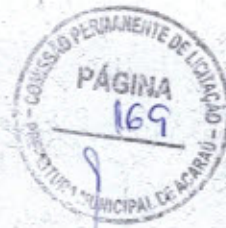




# Acaraú

Governo Municipal

Secretaria de Infraestrutura



## 6. ORÇAMENTO

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signature]*





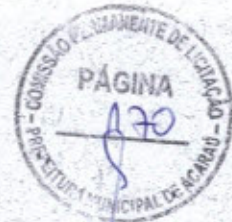
**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

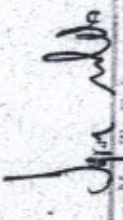
Secretaria de Infraestrutura



**RESUMO GERAL - PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA**

Nº	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	VALOR ATUALIZADO ( R\$ )	QNT. RUAS ATENDIDAS	Nº DE RUAS ATENDIDAS	OBSERVAÇÃO
1	Acaraú	MORADA NOVA	213.540,93	FCO Everton de S. Lopes (Trecho 01) FCO Everton de S. Lopes (Trecho 02) PE. Otacílio A. Sales Reimundo Costa Souza. Landri Sales Gonçalves Vicente de Paula M. Ferreira Prof. Marta Maria Giffoni	5	Pavimentação Pedra Tosca em Diversas Ruas do Município de Acaraú
2	Acaraú	SEDE	44.213,29		1	
<b>VALOR TOTAL</b>				<b>257.754,21</b>	<b>6</b>	



  
Igor Márcio Rabouças Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 051045328-2  
CREA 48394-D



**QUADRO RESUMO**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESOMERADA)

Local: SEDE - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

LOGRADOURO	VALOR (R\$)	EXT.(m)	Larg. (m)	Área (m²)	Custo (R\$/m²)
Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE	73.762,65	198,00	6,00	1.188,00	62,09
Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 02) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE	45.985,60	125,00	6,00	750,00	61,31
Local: RUA PE. OTACÍLIO A. SALES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE	8.057,89	18,00	6,00	108,00	74,61
Local: RUA RAIMUNDO COSTA SOUSA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE	61.020,05	193,00	5,00	965,00	63,23
Local: RUA LANDRI SALES GONÇALVES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE	11.054,95	36,00	4,00	144,00	76,77
Local: RUA VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE	13.659,79	46,00	4,00	184,00	74,24
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>213.540,93</b>				

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*Janildo*  
Janildo Rebouças Melo  
Engenheiro Civil  
FNNP 0640/5328-2  
CREA 48334-D





**Acaraú**  
CARRIÓTIPO ADMINISTRATIVO

Secretaria de Infraestrutura



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

COMPRIMENTO 198,00 m  
LARGURA 6,00 m

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
------	------------	-------------	------	-------------------	----------	-------------

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

<b>1</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					
1.1	C1037	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	129,33	12,00	1.551,96
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	0,25	1.188,00	297,00
		<b>SUB. TOTAL</b>				<b>1.848,96</b>

<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	0,05	1.188,00	59,40
		<b>SUB. TOTAL</b>				<b>59,40</b>

<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>					
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	38,06	1.049,40	38.940,16
3.2	C0366	BAQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	32,15	396,00	12.731,40
		<b>SUB. TOTAL</b>				<b>52.671,56</b>

<b>4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	283,33	13,86	3.926,95
4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,45	13,86	338,88
		<b>SUB. TOTAL</b>				<b>4.265,83</b>

<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>					
5.1	C0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	342,36	4,00	1.369,43
		<b>SUB. TOTAL</b>				<b>1.369,43</b>

A importância de:

Setenta e Três Mil Setecentos e Sessenta e Dois Reais e Sessenta e Cinco Centavos

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*José Manoel*  
 Igor Marcilio Reboças Neto  
 Engenheiro Civil  
 RFP 0610/2015-2  
 CREA 48-34-D

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000







**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria de Infraestrutura



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

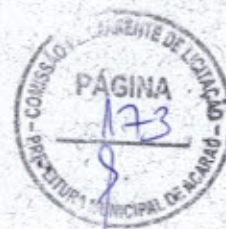
Obras: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITE	DESCRICAÇÃO	UNID	MEMÓRIA	QUANTID.
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,00 x 3,00	12,00
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	198,00 x 6,00	1.188,00
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	198,00 x 6,00	1.188,00
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>				
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	198,00 x 5,30	1.049,40
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	198,00 x 2,00	396,00
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
4.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 198,00	13,86
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 198,00	13,86
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>				
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	4,00

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 01) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Rua General Humberto Moura, nº675 - Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000

*João Paulo*  
Engenheiro Civil  
RNP 061049228-2  
CREA 48294-D







**Acaraú**  
Ceará

Secretaria de Infraestrutura



### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEMFRA (DESOMERADA)

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 02) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obras: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

COMPRIMENTO  
LARGURA  
125,00 m  
6,00 m

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
------	------------	-------------	-------	-------------------	----------	-------------

#### Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 02) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

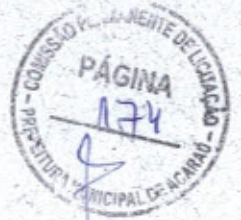
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	0,25	750,00	187,50
<b>SUB. TOTAL</b>						<b>187,50</b>
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	0,05	750,00	37,50
<b>SUB. TOTAL</b>						<b>37,50</b>
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>						
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	36,06	682,90	25.214,76
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	32,15	250,00	8.037,50
<b>SUB. TOTAL</b>						<b>33.252,25</b>
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	283,33	8,75	2.479,14
4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,45	8,75	213,04
<b>SUB. TOTAL</b>						<b>2.693,08</b>
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>						
5.1	C0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	342,36	4,00	1.369,43
<b>SUB. TOTAL</b>						<b>1.369,43</b>
<b>TOTAL</b>						<b>37.539,76</b>
<b>BDI</b>						<b>22,50%</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>45.985,60</b>

A Importância de:  
Quarenta Cinco Mil Novecentos Oitenta Cinco Reais e Sessenta Um Centavos

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*José Roberto*  
José Roberto Rebouças Melo  
Engenheiro Civil  
RFP 0610/16 228-2  
CREA 48634-D

Rua General Humberto Moura, nº 675 - Centro - Acaraú - Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000







**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria de Infraestrutura



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 02) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITEM	DESCRICAÇÃO	UNID	MEMÓRIA	QUANTID.
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	125,00 x 6,00	750,00
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	125,00 x 6,00	750,00
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>				
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	125,00 x 5,30	662,50
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	125,00 x 2,00	250,00
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
4.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL - PREPARO MANUAL	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 125,00	8,75
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 125,00	8,75
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>				
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00	4,00

Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOPES (TRECHO 02) - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000

Igor Maciel Ribeiro Melo  
Engenheiro Civil  
RNP 061045222-3  
CREA 48.084-4





**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Tabela Fontes: 23.1 – TABELA UNIFICADA SETINFRA (DESONERADA)  
Local: RUA PE. OTACÍLIO A. SALES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

COMPRIMENTO 18,00 m  
LARGURA 6,00 m

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UNID	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
------	------------	-----------	------	-------------------	----------	-------------

Local: RUA PE. OTACÍLIO A. SALES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C2673	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 6000 M2)	M2	0,25	108,00	27,00
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>27,00</b>
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	0,05	-108,00	5,40
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>5,40</b>
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>						
3.1	C2885	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	38,06	95,40	3.630,92
3.2	C0366	BAUQUIETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	32,15	36,00	1.157,40
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>4.788,32</b>
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	283,33	1,26	357,00
4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,45	1,26	30,81
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>387,80</b>
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>						
5.1	C0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	342,36	4,00	1.369,43
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>1.369,43</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>6.577,96</b>
					<b>BDI</b>	<b>22,50%</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>8.057,89</b>

A importância de:

Oito Mil Cinqüenta Sete Reais e Noventa Centavos

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
CREA 486994-2  
por Marcellio Rebouças Neto

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000





**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria de Infraestrutura



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA PE. OTACÍLIO A. SALES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obras: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITE M	DESCRICAÇÃO	UNID	MEMÓRIA	QUANTID.
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	18,00 x 6,00	108,00
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	18,00 x 6,00	108,00
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>				
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	18,00 x 5,30	95,40
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	18,00 x 2,00	36,00
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
4.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 18,00	1,26
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 18,00	1,26
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>				
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	4,00

Local: RUA PE. OTACÍLIO A. SALES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Igor Márcio Pinheiro Melo  
Engenheiro Civil  
CRP 063072223-2  
CREA 46634-D



Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA RAIMUNDO COSTA SOUSA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

COMPRIMENTO 193,00 m  
-LARGURA 5,00 m

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
------	------------	-------------	------	-------------------	----------	-------------

Local: RUA RAIMUNDO COSTA SOUSA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	0,25	965,00	241,25
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>241,25</b>
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>						
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	0,05	965,00	48,25
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>48,25</b>
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>						
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	38,06	829,80	31.595,99
3.2	C0366	BAUQUETA/ MIELO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	32,15	396,00	12.409,90
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>43.995,89</b>
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						
4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	283,33	13,51	3.827,79
4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,45	13,51	330,32
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>4.158,11</b>
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>						
5.1	C0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	342,36	4,00	1.369,43
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>1.369,43</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>49.812,93</b>
					<b>BDI</b>	<b>22,50%</b>
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>61.020,05</b>

A importância de:  
Sessenta Um Mil, Vinte Reais e Seis Centavos

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*Juliano*  
Engenheiro Civil  
RNP 061045228-2  
CREA 48334-D

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000





**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria de Infraestrutura



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA RAIMUNDO COSTA SOUSA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obras: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITE	DESCRICAÇÃO	UNID	MEMÓRIA	QUANTID.
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	193,00 x 5,00	965,00
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	193,00 x 5,00	965,00
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>				
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	193,00 x 4,30	829,90
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	193,00 x 2,00	386,00
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
4.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 193,00	13,51
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 193,00	13,51
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>				
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	4,00

Local: RUA RAIMUNDO COSTA SOUSA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000

*Julia*  
Agor Marcello Rebontras Melo  
Engenheiro Civil  
RNP 0510/65228-2  
CREA 46334-D





**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)  
Local: RUA LANDRI SALES GONÇALVES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE  
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ  
Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

COMPRIMENTO 36,00 m  
LARGURA 4,00 m

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTID.	CUSTO (R\$)
------	------------	-------------	-------	-------------------	----------	-------------

Local: RUA LANDRI SALES GONÇALVES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

<b>1</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>					
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	0,25	144,00	36,00
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>36,00</b>

<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PA TROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	0,05	144,00	7,20
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>7,20</b>

<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>					
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	38,06	118,80	4.521,53
3.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	32,15	72,00	2.314,80
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>6.836,33</b>

<b>4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
4.1	C0838	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	283,33	2,52	713,99
4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,45	2,52	61,61
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>775,61</b>

<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>					
5.1	C0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	342,36	4,00	1.369,43
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>1.369,43</b>

**TOTAL** 9.024,56  
**BDI** 22,50%  
**TOTAL GERAL** 11.054,95

A Importância de:  
Onze Mil Cinquenta Quatro Reais e Noventa Cinco Centavos

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*[Assinatura]*  
Engenheiro Civil  
RFBP 0610/AS 228-2  
CREA 48034-D

Rua General Humberto Moura, nº 675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000





**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria de Infraestrutura



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA LANDRI SALES GONCALVES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITEM	DESCRICAÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTID.
<b>Local: RUA LANDRI SALES GONCALVES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE</b>				
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	36,00 x 4,00	144,00
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	36,00 x 4,00	144,00
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>			
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	36,00 x 3,30	118,80
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	36,00 x 2,00	72,00
<b>4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>			
4.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL - PREPARO MANUAL	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 36,00	2,52
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL - CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 36,00	2,52
<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>			
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	4,00

*Jorge Nelo*  
 Igor Marcello Rabrigues Melo  
 Engenheiro Civil  
 RNP 06104/5223-2  
 CREA 480934-D

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
 CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000





**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obr: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

COMPRIMENTO 46,00 m  
LARGURA 4,00 m

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRICAÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	QUANTIDADE	CUSTO (R\$)
------	------------	-------------	-------	-------------------	------------	-------------

Local: RUA VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	0,25	194,00	46,00
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>46,00</b>

<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	0,05	194,00	9,20
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>9,20</b>

<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>					
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	38,06	151,80	5.777,51
3.2	C0366	BAQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	32,15	92,00	2.957,80
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>8.735,31</b>

<b>4</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
4.1	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	283,33	3,22	912,32
4.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	24,45	3,22	78,73
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>991,05</b>

<b>5</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>					
5.1	C0001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	342,36	4,00	-1.369,43
					<b>SUB. TOTAL</b>	<b>1.369,43</b>

**TOTAL** 11.150,99  
**BDI** 22,50%  
**TOTAL GERAL** 13.659,79

A importância de:  
Treze Mil Seiscentos Cinquenta Nove Reais e Setenta Nove Centavos

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*John Manoel*  
Engenheiro Civil  
RNP 061045228-2  
CREA 48884-D

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000





**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL

Secretaria de Infraestrutura



### MEMORIAL DE CÁLCULO

Tabela Fonte: 23.1 – TABELA UNIFICADA SEINFRA (DESONERADA)

Local: RUA VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

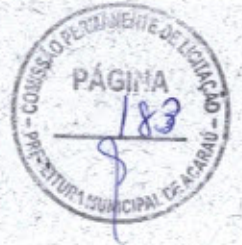
Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITE M	DESCRICAÇÃO	UNID	MEMÓRIA	QUANTID.
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	46,00 x 4,00	144,00
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				
2.1	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	46,00 x 4,00	144,00
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>				
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	46,00 x 3,30	118,80
3.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	46,00 x 2,00	72,00
<b>4 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
4.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL - PREPARO MANUAL	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 46,00	2,52
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	2,00 x 0,35 x 0,10 x 46,00	2,52
<b>5 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS</b>				
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	4,00	4,00

Local: RUA VICENTE DE PAULO MOURA FERREIRA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE

Rua General Humberto Moura, nº675- Centro- Acaraú- Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone-(088) 3661-1469 Cep. 62.580-000;

*João Manoel*  
Engenheiro Civil  
RNP 06104522E-2  
CREA 48334-3







**Acaraú**  
GOVERNO MUNICIPAL  
Secretaria de Infraestrutura



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO**

Tabela Fonte: 23.1 - TABELA UNIFICADA SERVIÇOS (DESEMBOLSO)

Local: SEDE - ACARAÚ/CE

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DO ACARAÚ

Obr: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

ITEM	SERVIÇOS	Supesoj	TOTAL SEM IBI	TOTAL COM IBI	PERÍODO DE EXECUÇÃO						
					%	40 DIAS	%	80 DIAS	%	120 DIAS	
Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOF											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00%	1.848,00	2.064,00	40%	055,00	70%	079,48	30%	079,48	100%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,05%	59,40	72,78	40%	29,11	70%	21,83	30%	21,83	100%
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	30,23%	52.671,40	64.521,83	40%	25.000,73	70%	10.250,55	30%	10.250,55	100%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	2,45%	4.265,83	5.225,57	40%	2.090,23	70%	1.507,87	30%	1.507,87	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	0,14%	1.309,43	1.677,53	35%	587,14	70%	587,14	30%	587,14	100%
Local: RUA FRANCISCO EVERTON DE S. LOF											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,11%	167,00	229,68	40%	91,87	70%	68,91	30%	68,91	100%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,02%	37,50	45,84	40%	15,37	70%	13,76	30%	13,76	100%
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	16,08%	33.252,25	40.733,48	40%	10.203,39	70%	12.220,04	30%	12.220,04	100%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	1,84%	2.693,08	3.200,97	40%	1.315,59	70%	980,09	30%	980,09	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	0,73%	1.309,43	1.677,53	35%	587,14	70%	587,14	30%	587,14	100%
Local: RUA PELOTÃO A. SALES - MORAI											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,02%	27,00	33,07	40%	13,23	70%	9,02	30%	9,02	100%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,00%	5,40	6,61	40%	2,65	70%	1,98	30%	1,98	100%
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	2,75%	4.799,22	5.895,87	40%	2.346,25	70%	1.705,69	30%	1.705,69	100%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	0,22%	387,80	476,05	40%	160,02	70%	142,52	30%	142,52	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	0,74%	1.309,43	1.677,53	35%	587,14	70%	587,14	30%	587,14	100%
Local: RUA RAIMUNDO COSTA SOUSA - MO											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,14%	241,26	295,53	40%	116,21	70%	88,00	30%	88,00	100%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,03%	48,38	59,17	40%	23,64	70%	17,73	30%	17,73	100%
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	25,24%	43.098,49	53.084,27	30%	21.557,71	70%	16.188,28	30%	16.188,28	100%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	2,39%	4.155,11	5.093,82	40%	2.057,40	70%	1.528,08	30%	1.528,08	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	0,79%	1.309,43	1.677,53	35%	587,14	70%	587,14	30%	587,14	100%
Local: RUA LANDRI SALES GONCALVES - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,02%	36,00	44,10	40%	17,64	70%	13,23	30%	13,23	100%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,00%	7,20	8,82	40%	3,53	70%	2,65	30%	2,65	100%
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	3,62%	6.838,33	8.374,39	30%	3.940,78	70%	2.912,32	30%	2.912,32	100%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	0,44%	778,61	950,99	40%	380,04	70%	285,03	30%	285,03	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	0,79%	1.309,43	1.677,53	35%	587,14	70%	587,14	30%	587,14	100%
Local: RUA VICENTE DE PAULO FERREIRA - MORADA NOVA - ACARAÚ/CE											
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,05%	40,00	49,35	40%	22,54	70%	16,80	30%	16,80	100%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,01%	8,20	10,17	40%	4,51	70%	3,36	30%	3,36	100%
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	0,01%	8.736,31	10.700,61	40%	4.286,35	70%	3.210,10	30%	3.210,10	100%
4	DRENAGEM SUPERFICIAL	0,07%	891,03	1.104,62	40%	485,81	70%	364,21	30%	364,21	100%
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRAS	0,70%	1.309,43	1.677,53	35%	587,14	70%	587,14	30%	587,14	100%
TOTAL POR PARCELA											
			100,00%	174.291,38	213.540,93	40%	84.613,11	70%	64.592,28	30%	64.592,28
			100,00%			70,80%	146.478,85	100,00%			213.540,93



*José Roberto Melo*  
Engenheiro Civil  
Rég. 0610/5228-2  
CREA 46834-D

Rua General Humberto Moura, nº 675 - Centro - Acaraú - Ceará  
CNPJ 07.547.821/0001-91 Fone: (088) 3661-1469 Cx. 62.580-000

Acaraú-CE, 29 de fevereiro de 2016.

*[Handwritten signature]*



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I					
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I - EDIFICAÇÕES			VARIACÃO		
CÁLCULO DO B.D.I: TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	5,00%	<b>3,00%</b>	3,00%	4,00%	5,50%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
<b>1 - DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
1.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF	0,61%	<b>0,61%</b>	0,59%	1,23%	1,39%
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>					
1 - RISCO - R	0,97%	<b>0,97%</b>	0,97%	1,27%	1,27%
2 - LUCRO - L	6,16%	<b>6,16%</b>	6,16%	7,40%	8,96%
<b>3 - TRIBUTOS - I</b>					
3.1 - ISSQN	5,00%		2,00%	3,00%	5,00%
3.2 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.3 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
		<b>8,65%</b>			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG	0,80%	<b>0,80%</b>	0,80%	0,80%	1,00%
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO (INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL; DF= DESPESAS FINANCEIRAS; R=RISCO; I=TRIBUTOS e L=LUCRO					
B.D.I. = (1+3%+0,8%+0,97%)*(1+0,61%)*(1+6,16%)/(1-(8,65%))-1			22,50%	17,17%	21,35%
B.D.I = ADOTADO			<b>22,50%</b>		

ISS PREFEITURA DE ACARAU/CEARA					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC	5,00%	x	60,00%	=	3,00%
CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA BRUTA (CPRB) DE 2,00% SEMPRE QUANDO HOUVER DESONERAÇÃO INSS					

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Edifícios	20,34%	22,12%	26,00%

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

2.2 Para o tipo de obra "Construção de Edifícios":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,66%	1,23%	1,36%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Onde:

AC: taxa de administração central;  
S: taxa de seguros;  
R: taxa de riscos;  
G: taxa de garantias;  
DF: taxa de despesas financeiras;  
L: taxa de lucro/remuneração;  
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)

*João Marcelo*  
João Marcelo Rebouças Melo  
Engenheiro Civil  
RFP 064049228-2  
CREA 48064-D