



PREFEITURA  
**GRANJA**  
*Melhor para todos*



**PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS  
RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE**

**JULHO/2017**

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE

### 1.0- CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este projeto refere-se à obra de Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas do Município de Granja-CE, conforme plantas em anexo. Serão executados os serviços de pavimentação em pedra tosca de vias, conforme tabela a seguir:

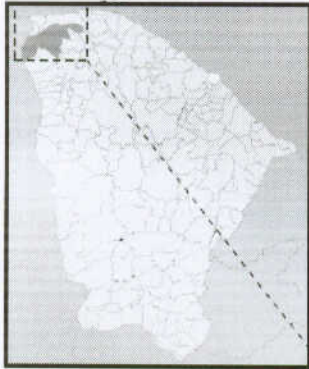
SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS POR RUA		
ITEM	RUA	METRAGEM (M2)
1.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01	369,00
2.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	649,80
3.0	RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	738,00
4.0	RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	1530,00
5.0	RUA SDO 1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO - TRECHO 2	537,00
6.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2	642,00
7.0	RUA SDO 1 - BAIRRO PORTELINHA	936,00
8.0	RUA DEP. CARVALHO ROCHA	4.381,65
9.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	313,60
10.0	RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	2.143,62
11.0	RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	876,92
12.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO	790,98
13.0	RUA PARAÍBA - BAIRRO SÃO PEDRO	538,26
14.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO	582,00
15.0	RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO	2.760,00
16.0	AV. SÃO SEBASTIÃO - ADRIANOPOLES	2.457,00
17.0	TRAV. SÃO SEBASTIAO 1 - ADRIANOPOLES	1.376,00
18.0	TRAV. SÃO SEBASTIÃO 2 - ADRIANOPOLES	450,00
19.0	TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA	463,79
20.0	TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA	1.435,02
21.0	TRAVESSA BEIRA RIO - RUA DAS PEDRINHAS	1.400,00
22.0	RUA RAIMUNDO GRANJEIRO	608,64
23.0	TRAV JULIA BARRETO	592,96
24.0	RUA 108	899,70
25.0	TRAV ESTAÇÃO II	1.077,42
26.0	AVENIDA AGROVILA	2.667,22
27.0	RUA SDO	713,04



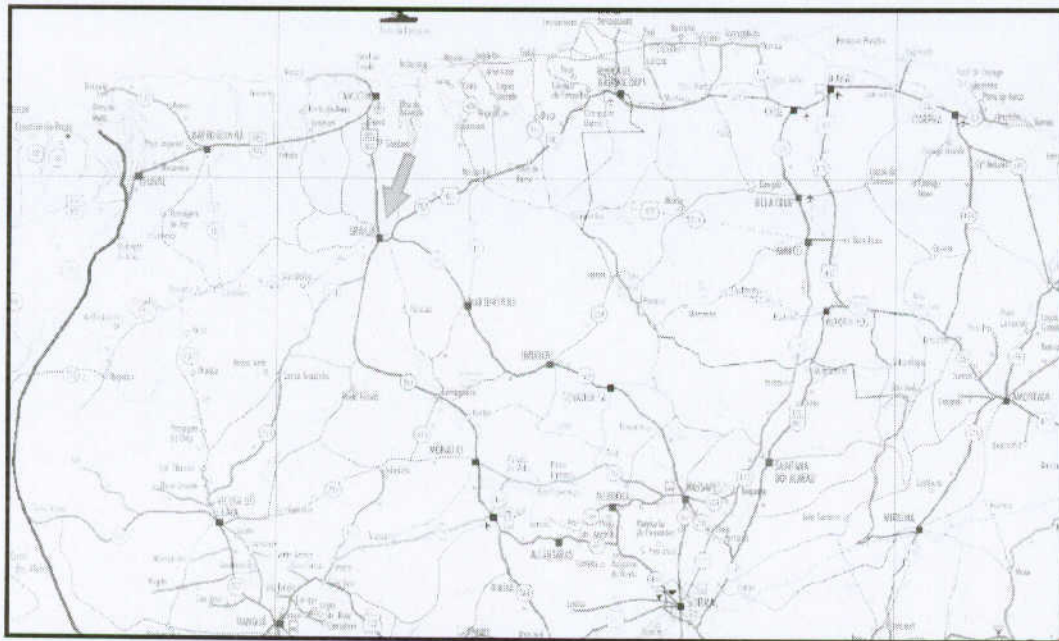
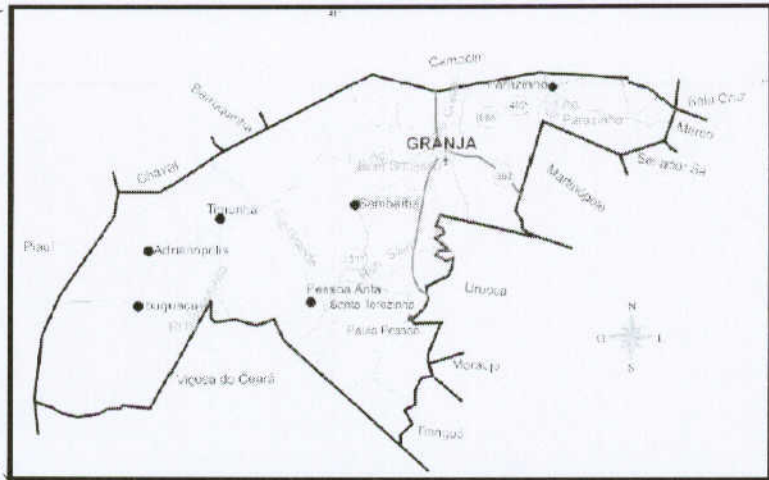
PREFEITURA  
**GRANJA**  
*Melhor para todos*



**LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO:**



Localização do Município



## **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

- Placa da obra;
- Administração da obra.

## **2.0- METODOLOGIA**

### **2.1 – TERRAPLENAGEM**

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações adotadas pelo D.N.E.R., as especificações e Normas Técnicas da ABNT e a seguir e as recomendações do Projeto e Fiscalização.

### **ESTUDO DE TRÁFEGO**

Com o objetivo de definir a carga por eixo, importa definir em primeiro lugar, o tráfego solicitado da vida. No nosso caso temos vias urbanas com avaliação de tráfego extremamente fácil.

Conhecido o comportamento das ruas, estimou-se o tráfego em função da classificação funcional das ruas objeto do projeto.

#### **2.1.1 CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL DAS VIAS**

##### **a) Vias residenciais Leves**

De pequena extensão, são às vezes, ruas sem saídas: tráfego médio diário (TMD) nos dois sentidos, de, no máximo 200 veículos, com 1 a 2% de veículos, comerciais: também típica de área urbana em desenvolvimento incipiente (loteamento).

##### **b) Vias Residências**

Do mesmo tipo anterior, estão localizados em áreas sócio-econômicos mais desenvolvidos. Tráfego médio diário de 600 veículos (entre 300 e 700) nos dois sentidos, com porcentagem de veículos comerciais entre 1 e 2%.

##### **c) Vias Residências Coletoras**

Recebendo o tráfego das vias residências, transferem-se para as vias coletoras.

Propriamente ditas, o tráfego médio está entre 1000 e 1500 veículo, com porcentagem variando entre 1 e 2% de veículos comerciais.

d) Vias Coletoras

Carreiam todo ou quase todo o tráfego residencial de um ou mais bairros ou áreas suburbanos, na direção do centro da cidade ou outros pólos de atração: o volume médio diário fica entre 4000 e 6000 veículo, e o comercio entre 3% e 5%.

e) Pequenas Vias Arteriais

Recolhendo o tráfego de uma ou mais vias coletoras, caracterizam-se por apresentar um volume médio entre 3000 e 7000 veículos comerciais entre 5% e 10%.

f) Grandes Vias Arteriais

Carreiam o tráfego das pequenas vias arteriais e de vias coletoras com o volume médio variando entre 7000 e 20000 veículos e uma porcentagem de veículos comerciais geralmente superiores a 7%.

g) Vias Comerciais

Compondo o sistema viário de centros comerciais, ou entrepostos de abastecimento, ou mesmo ruas de varejo, apresentam um tráfego médio compreendido entre 10000 e 20000 veículos, com o tráfego comercial entre 5% e 20% ou até mais.

h) Vias Industriais

Compõe sistemas viários industriais, ou vias de abastecimentos; apresentam um TMD entre 4000 e 7000 veículos comerciais aqui considerados foram divididos em categorias, tomando-se para efeito de dimensionamento, as cargas máximas constantes no C.N. T (código Nacional de trânsito), a seguir:

## 2.1.2 - REGULARIZAÇÃO

Será executada regularização do trecho onde está acentuada a erosão de acordo com seções apresentadas pelo topografia e colocado aterro nos locais de depressões definidos pela Fiscalização da Prefeitura, e serão compostos por camadas com espessura máxima de 20cm, devidamente homogeneizadas, umedecidas e compactadas, devendo-se obter na camada superior um grau de compactação mínimo de 95% (Proctor Normal).

## 3.0 – PAVIMENTAÇÃO

### 3.1- Regularização

Sobre o leito de regularizado da via, espalhar-se-á uma camada uniforme de areia, com espessura média de 20cm, isenta de toda e qualquer matéria orgânica, sobre a qual se executará o calçamento de pedra poliédrica.

### 3.2- Pavimentação em Pedra Tosca

As rochas a serem utilizadas na obra, provenientes da pedreira indicada pela Fiscalização, deverão ser fragmentadas de maneira tal que o diâmetro médio da face plana de rolamento tenha cerca de 15cm, com altura variando entre 10 e 15cm.

O assentamento das rochas deverá ser feito com justaposição, de modo a não existirem juntas que comprometam a estabilidade do pavimento, após o que se procederá à compactação, por meios manuais ou mecânicos, desde que se atendam as condições técnicas exigidas pela Fiscalização, que, para tal, poderá submeter o pavimento a testes de carga estática e dinâmica.

### 3.3- Meios-fio de concreto premoldado.

Os meio fios serão em premoldados de concreto e terão as seguintes dimensões:

Altura: Mínima de 30cm;

Largura: Mínima de 12cm;

Comprimento: 1,00 m.

Será feito rejuntamento de com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

### 4.0 - DESCIDAS D'ÁGUA

As Descidas d'água são dispositivos de drenagem que coletam as águas conduzidas por meios-fios ou sarjetas e as conduzem às descidas d'água, em pontos baixos ou em pontos de greide contínuo em que a vazão-limite dos dispositivos de condução longitudinal é atingida. No caso de pontos baixos a entrada d'água recebe fluxo pelos dois lados e no caso de greide contínuo, apenas do lado de montante.

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente às especificações em vigor para execução de Obras de Drenagem:

O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão ( $f_{ck}$ ) min., aos 28 dias de 13,5MPa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito nas normas ABNT NBR 6118 e ABNT NBR 7187.

As etapas executivas a serem seguidas são as seguintes:

- 1a) Preparação e regularização da superfície de apoio de entrada d'água, utilizando-se processos manuais e solos locais ou materiais excedentes de pavimentação;
- 2a) Prolongamento dos meios-fios ou sarjetas de aterro, por deflexão de seus alinhamentos, atendendo ao projeto-tipo considerado;
- 3a) Instalação das formas eventualmente necessárias;
- 4a) Lançamento e espalhamento do concreto, formando o piso da entrada d'água. Nesta etapa serão feitos os ajustes necessários ao encaixe com a descida d'água previamente executada;
- 5a) Concretagem da barreira transversal, para o caso de entradas d'água em greide contínuo; e
- 6a) Retirada das formas, após período inicial de cura.

As etapas executivas a serem seguidas são as seguintes:

- 1a) Escavação da cava de assentamento da calha, inclusive redentes de ancoragem, impondo-se um excesso lateral destinado à instalação de formas;
- 2a) Compactação da superfície resultante da escavação;
- 3a) Instalação das formas;
- 4a) Instalação das armaduras do piso e das alas, para o caso das versões em concreto armado;
- 5a) Concretagem da calha a partir de sua porção inferior;
- 6a) Retirada das formas, após cura do concreto;
- 7a) Complementação das laterais com solo local compactado.

Conhecido o comportamento das ruas, estimou-se o tráfego em função da classificação funcional das ruas objeto do projeto.

#### **5.0 - LIMPEZA DA OBRA**

A Obra deverá ser entregue limpa e isenta de qualquer entulho.



PREFEITURA  
**GRANJA**  
*Melhor para todos*



## **PLANILHAS**

**CRONOGRAMA  
MEMÓRIA DE CÁLCULO  
BDI  
ENCARGOS SOCIAIS**



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	VALOR	%	QUANTITATIVO (M2)
1.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01	R\$ 22.844.73	1.19%	369.00
2.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	R\$ 35.403.20	1.84%	649.80
3.0	RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	R\$ 40.208.62	2.09%	738.00
4.0	RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	R\$ 94.278.35	4.91%	1530.00
5.0	RUA SDO 1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO - TRECHO 2	R\$ 33.245.58	1.73%	537.00
6.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2	R\$ 39.559.93	2.06%	642.00
7.0	RUA SDO 1 - BAIRRO PORTELINHA	R\$ 51.267.74	2.67%	936.00
8.0	RUA DEP. CARVALHO ROCHA	R\$ 238.726.95	12.42%	4.381.65
9.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	R\$ 22.771.98	1.19%	313.60
10.0	RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	R\$ 132.089.61	6.87%	2.143.62
11.0	RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	R\$ 44.889.50	2.34%	876.92
12.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 48.969.33	2.55%	790.98
13.0	RUA PARAIBA - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 33.167.82	1.73%	538.26
14.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 35.862.74	1.87%	582.00
15.0	RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 170.070.74	8.85%	2.760.00
16.0	AV. SÃO SEBASTIÃO - ADRIANOPOLES	R\$ 166.058.00	8.64%	2.457.00
17.0	TRAV. SÃO SEBASTIÃO 1 - ADRIANOPOLES	R\$ 77.423.91	4.03%	1.376.00
18.0	TRAV. SÃO SEBASTIÃO 2 - ADRIANOPOLES	R\$ 27.728.93	1.44%	450.00
19.0	TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA	R\$ 31.687.52	1.65%	541.10
20.0	TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA	R\$ 81.332.85	4.23%	1.434.97
21.0	TRAVESSA BEIRA RIO - RUA DAS PEDRINHAS (GRANJA)	R\$ 86.267.23	4.49%	1.400.00
22.0	RUA RAIMUNDO GRANJEIRO	R\$ 37.504.52	1.95%	608.64
23.0	TRAV JULIA BARRETO	R\$ 50.600.16	2.63%	769.46
24.0	RUA 108	R\$ 55.439.90	2.89%	899.70
25.0	TRAV ESTAÇÃO II	R\$ 66.300.64	3.45%	1.077.42
26.0	AVENIDA AGROVILA	R\$ 153.983.90	8.01%	2.667.22
27.0	RUA SDO	R\$ 43.937.62	2.29%	713.04
<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>		<b>1,921,622.00</b>	<b>100%</b>	
<b>B.D.I. 20,97%</b>		<b>402,964.13</b>		
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>		<b>2,324,586.13</b>		

GRANJA-CE, 18 DE JULHO DE 2017

*Assinatura: Auxiliadora L. Lustosa da Costa*  
 Dra. <sup>ra</sup> Auxiliadora L. Lustosa da Costa  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 145730 CPF 758.714.253-87

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

1.0 RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01		LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 61,50				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>107.01</b>
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	369.00	0.29	107.01
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>14,586.57</b>
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	369.00	0.06	22.14
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	369.00	39.47	14,564.43
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>7,900.23</b>
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	43.05	106.57	4,587.84
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	123.00	26.93	3,312.39
4.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>250.92</b>
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	369.00	0.68	250.92
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>22,844.73</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

2.0 RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1		LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 72,20				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>25,686.60</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	649.80	0.06	38.99
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	649.80	39.47	25,647.61
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>9,274.74</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	50.54	106.57	5,386.05
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	144.40	26.93	3,888.69
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>441.86</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	649.80	0.68	441.86
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>35,403.20</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

3.0 RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1		LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 82,00				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>29,173.14</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	738.00	0.06	44.28
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	738.00	39.47	29,128.86
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>10,533.64</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	57.40	106.57	6,117.12
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	164.00	26.93	4,416.52
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>501.84</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	738.00	0.68	501.84
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>40,208.62</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

4.0 RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1		LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 255,00				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>60,480.90</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1,530.00	0.06	91.80
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1,530.00	39.47	60,389.10
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>32,757.05</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	178.50	106.57	19,022.75
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	510.00	26.93	13,734.30
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>1,040.40</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	1,530.00	0.68	1,040.40
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>94,278.35</b>
<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>						<b>192,734.90</b>
<b>B.D.I. 20,97%</b>						<b>40,416.51</b>
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>						<b>233,151.41</b>

GRANJA - CE, 18 DE JULHO DE 2017

Dr.ª Auxiliadora I. Lustosa da Costa  
Engenheira Civil  
CREA-CE 000000007/2014 200-07



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL RUA SDO1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 89,50



ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>5.0 RUA SDO1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO - TRECHO 2</b>						
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>155.73</b>
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	537.00	0.29	155.73
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>21,227.61</b>
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	537.00	0.06	32.22
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	537.00	39.47	21.195.39
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>11,497.08</b>
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	62.65	106.57	6.676.61
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	179.00	26.93	4.820.47
4.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>365.16</b>
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	537.00	0.68	365.16
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>33,245.58</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 107,00

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>6.0 RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2</b>						
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>25,378.26</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	642.00	0.06	38.52
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	642.00	39.47	25.339.74
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>13,745.11</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	74.90	106.57	7.982.09
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	214.00	26.93	5.763.02
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>436.56</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	642.00	0.68	436.56
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>39,559.93</b>
<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>						<b>72,805.51</b>
<b>B.D.I. 20,97%</b>						<b>15,267.32</b>
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>						<b>88,072.83</b>

GRANJA - CE, 18 DE JULHO DE 2017

Eng.º Zé Assis Pereira L. Lustosa da Costa  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 14573D CP 000714.253-97



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO1 - BAIRRO PORTELINHA

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

7.0 RUA SDO 1 - BAIRRO PORTELINHA		LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 104,00				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>271.44</b>
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	936.00	0.29	271.44
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>37,000.08</b>
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	936.00	0.06	56.16
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	936.00	39.47	36,943.92
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>13,359.74</b>
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	72.80	106.57	7,758.30
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	208.00	26.93	5,601.44
4.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>636.48</b>
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	936.00	0.68	636.48
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>51,267.74</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA DEP. CARVALHO ROCHA

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

8.0 RUA DEP. CARVALHO ROCHA		LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 486,85				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>173,206.63</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	4,381.65	0.06	262.90
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4,381.65	39.47	172,943.73
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>62,540.80</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	340.80	106.57	36,319.06
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	973.70	26.93	26,221.74
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>2,979.52</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	4,381.65	0.68	2,979.52
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>238,726.95</b>
<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>						<b>289,994.69</b>
<b>B.D.I. 20,97%.</b>						<b>60,811.89</b>
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>						<b>350,806.58</b>

GRANJA - CE, 18 DE JULHO DE 2017

Av. Af. Auxiliadora L. Justosa da Costa  
 Engenheira  
 CREA-CE Nº 330 CP/ 08.714.223-87





OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

9.0 RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO		LARG.(M) = 4,00 COMP.(M) = 78,40				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>90,94</b>
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	313.60	0.29	90.94
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>12,396.61</b>
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	313.60	0.06	18.82
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	313.60	39.47	12,377.79
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>10,071.18</b>
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	54.88	106.57	5,848.56
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	156.80	26.93	4,222.62
4.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>213.25</b>
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	313.60	0.68	213.25
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>22,771.98</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

10.0 RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO		LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 357,27				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>84,737.30</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2,143.62	0.06	128.62
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2,143.62	39.47	84,608.68
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>45,894.65</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	250.09	106.57	26,652.09
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	714.54	26.93	19,242.56
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>1,457.66</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	2,143.62	0.68	1,457.66
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>132,089.61</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

11.0 RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO		LARG.(M) = 11,70 COMP.(M) = 74,95				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>34,664.65</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	876.92	0.06	52.62
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	876.92	39.47	34,612.03
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>9,628.54</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	52.47	106.57	5,591.73
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	149.90	26.93	4,036.81
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>596.31</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	876.92	0.68	596.31
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>44,889.50</b>

<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>						<b>199,751.09</b>
<b>B.D.I. 20,97%</b>						<b>41,887.80</b>
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>						<b>241,638.89</b>

GRANJA -CE: 18 DE JULHO DE 2017



Eng.º Auxiliar J. Justosa da Costa  
 Engenharia Civil  
 CREA-CE 14020/EPF 720.714.203-07



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

12.0 RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO							LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 131,83
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL	
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>229,38</b>	
1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	790.98	0.29	229.38	
2.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>31,267.44</b>	
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	790.98	0.06	47.46	
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	790.98	39.47	31,219.98	
3.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>16,934.64</b>	
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	92.28	106.57	9,834.28	
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	263.66	26.93	7,100.36	
4.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>537.87</b>	
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	790.98	0.68	537.87	
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>48,969.33</b>	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA PARAIBA - BAIRRO SÃO PEDRO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

13.0 RUA PARAIBA - BAIRRO SÃO PEDRO							LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 89,71
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL	
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>21,277.42</b>	
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	538.26	0.06	32.30	
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	538.26	39.47	21,245.12	
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>11,524.38</b>	
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	62.80	106.57	6,692.60	
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	179.42	26.93	4,831.78	
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>366.02</b>	
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	538.26	0.68	366.02	
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>33,167.82</b>	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

14.0 RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO							LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 97,00
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL	
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>23,006.46</b>	
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	582.00	0.06	34.92	
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	582.00	39.47	22,971.54	
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>12,460.52</b>	
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	67.90	106.57	7,236.10	
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	194.00	26.93	5,224.42	
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>395.76</b>	
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	582.00	0.68	395.76	
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>35,862.74</b>	

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

15.0 RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO							LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 460,00
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL	
1.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>109,102.80</b>	
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2,760.00	0.06	165.60	
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2,760.00	39.47	108,937.20	
2.0		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>59,091.14</b>	
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	322.00	106.57	34,315.54	
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	920.00	26.93	24,775.60	
3.0		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>1,876.80</b>	
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	2,760.00	0.68	1,876.80	
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>170,070.74</b>	
<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>						<b>288,070.63</b>	
<b>B.D.I. 20,97%</b>						<b>60,408.41</b>	
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>						<b>348,479.04</b>	

GRANJA - CE 18 DE JULHO DE 2017

Dir. de Engenharia e Arquitetura  
 Engenharia Civil  
 GRANJA - CE 15.017.000/2017

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: AV. SÃO SEBASTIÃO - ADRIANOPOLES

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

16.0 AV. SÃO SEBASTIÃO - ADRIANOPOLES						LARG.(M) = 14,00 COMP.(M) = 175,50
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>				<b>17,043.04</b>
1.1	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÊS	8.00	2.130.38	17.043.04
<b>2.0</b>		<b>INSTALAÇÕES DA OBRA</b>				<b>1,388.68</b>
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6.00	231.43	1.388.68
<b>3.0</b>		<b>CANTEIRO</b>				<b>3,741.30</b>
3.1	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2	106.62	35.09	3.741.30
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	213.24	26.93	5.742.55
<b>4.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>97,125.21</b>
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.457.00	0.06	147.42
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.457.00	39.47	96.977.79
<b>5.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>45,089.11</b>
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	245.70	106.57	26.184.25
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	702.00	26.93	18.904.86
<b>6.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>1,670.76</b>
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	2.457.00	0.68	1.670.76
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>166,058.00</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAV. SÃO SEBASTIÃO 1 - ADRIANOPOLES

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

17.0 TRAV. SÃO SEBASTIÃO 1 - ADRIANOPOLES						LARG.(M) = 8,00 COMP.(M) = 172,00
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>54,393.28</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.376.00	0.06	82.56
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.376.00	39.47	54.310.72
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>22,094.95</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	120.40	106.57	12.831.03
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	344.00	26.93	9.263.92
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>935.68</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	1.376.00	0.68	935.68
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>77,423.91</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAV. SÃO SEBASTIÃO 2 - ADRIANOPOLES

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

18.0 TRAV. SÃO SEBASTIÃO 2 - ADRIANOPOLES						LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 76,00
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>17,788.50</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	450.00	0.06	27.00
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	450.00	39.47	17.761.50
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>9,634.43</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	52.50	106.57	5.594.93
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	150.00	26.93	4.039.50
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>306.00</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	450.00	0.68	306.00
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>27,728.93</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

19.0 TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA						LARG.(M) = 7,00 COMP.(M) = 77,30
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>21,389.69</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	541.10	0.06	32.47
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	541.10	39.47	21.357.22
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>9,929.88</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	54.11	106.57	5.766.50
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	154.60	26.93	4.163.38
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>367.95</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	541.10	0.68	367.95
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>31,687.52</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

20.0 TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA						LARG.(M) = 7,80 COMP.(M) = 183,97
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>66,724.37</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.434.97	0.06	86.10
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.434.97	39.47	56.638.27
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>23,632.70</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	128.78	106.57	13.724.08
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	367.94	26.93	9.908.62
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>975.78</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	1.434.97	0.68	975.78
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>81,332.85</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAVESSA BEIRA RIO - RUA DAS PEDRINHAS (GRANJA)

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 233,33

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>55,342.00</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1,400.00	0.06	84.00
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1,400.00	39.47	55,258.00
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>29,973.23</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	163.33	106.57	17,406.08
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	466.66	26.93	12,567.15
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>952.00</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	1,400.00	0.68	952.00
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>86,267.23</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA RAIMUNDO GRANJEIRO -

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 72,49+28,95

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>24,069.54</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	608.64	0.06	36.52
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	608.64	39.47	24,033.02
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>13,031.10</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	71.01	106.57	7,567.54
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	202.88	26.93	5,463.56
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>413.88</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	608.64	0.68	413.88
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>37,504.52</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL TRAV JULIA BARRETO

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 4,00 COMP.(M) = 148,24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>30,416.76</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	769.46	0.06	46.17
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	769.46	39.47	30,370.59
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>19,660.17</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	103.77	106.57	11,058.77
2.2	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	7.00	88.17	617.19
2.3	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	296.48	26.93	7,984.21
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>523.23</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	769.46	0.68	523.23
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>60,600.16</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL RUA 108

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 149,95

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>36,565.14</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	899.70	0.06	53.98
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	899.70	39.47	35,511.16
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>19,262.96</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	104.97	106.57	11,186.65
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	299.90	26.93	8,076.31
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>611.80</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	899.70	0.68	611.80
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>55,439.90</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL TRAV ESTAÇÃO II

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 178,87

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>42,590.42</b>
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1,077.42	0.06	64.65
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1,077.42	39.47	42,525.77
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>22,977.57</b>
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	125.21	106.57	13,343.63
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	357.74	26.93	9,633.94
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>732.65</b>
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	1,077.42	0.68	732.65
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>66,300.64</b>



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: AVENIDA AGROVILA

ORÇAMENTO BÁSICO

TABELA 24.1

26.0 AVENIDA AGROVILA		LARG.(M) = 12,72 COMP.(M) = 137,61+88,79=226,30				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>105,435.20</b>
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2,667.22	0.06	160.03
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2,667.22	39.47	105,275.17
<b>3.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>46,734.99</b>
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	254.67	106.57	27,140.15
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	727.62	26.93	19,594.81
<b>4.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>1,813.71</b>
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	2,667.22	0.68	1,813.71
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>153,983.90</b>

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO

27.0 RUA SDO		LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 118,84				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
<b>2.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>28,186.47</b>
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	713.04	0.06	42.78
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	713.04	39.47	28,143.69
<b>3.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				<b>15,266.28</b>
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	83.19	106.57	8,865.56
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	237.68	26.93	6,400.72
<b>4.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				<b>484.87</b>
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	713.04	0.68	484.87
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>43,937.62</b>

<b>TOTAL GERAL SEM B.D.I.</b>						<b>878,265.18</b>
<b>B.D.I. 20,97%</b>						<b>184,172.21</b>
<b>TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.</b>						<b>1,062,437.39</b>

GRANJA -CE, 18 DE JULHO DE 2017

Dr. W. Antônio L. de Sousa  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 142730-0/PT 14-03-87

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 61,50	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	61,5*6
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	61,5*6
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	61,5*6
<b>5.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	61,5*0,35*2
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	61,5*2
<b>6.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	61,5*6

LOCAL: RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.0 RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1			LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 72,20	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	72,2*9
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	72,2*9
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	72,2*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	72,2*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	72,2*9

LOCAL: RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.0 RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1			LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 82,00	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	82*9
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	82*9
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	82*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	82*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	82*9

LOCAL: RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.0 RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 255,00	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	255*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	255*6
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	255*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	255*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	255*6



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL RUA SDO1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0 RUA SDO 1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO - TRECHO 2			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 89,50	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
3.0				
3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	89,5*6
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.0				
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	89,5*6
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	89,5*6
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
5.0				
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	89,5*0,35*2
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	89,5*2
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				
6.0				
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	89,5*6

LOCAL RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 107,00	
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.0				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	107*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	107*6
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.0				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	107*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	107*2
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.0				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	107*6

GRANJA -CE, 18 DE JULHO DE 2017

Dra. IP Amândora L. Lustosa da Costa  
 Engenheira Civil  
 CREA-CE 14577/O-7 766714.250-07



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO1 - BAIRRO PORTELINHA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.0 RUA SDO 1 - BAIRRO PORTELINHA			LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 104,00	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	104*9
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	104*9
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	104*9
<b>5.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	104*0,35*2
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	104*2
<b>6.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	104*9

LOCAL: RUA DEP. CARVALHO ROCHA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.0 RUA DEP. CARVALHO ROCHA			LARG.(M) = 9,00 COMP.(M) = 486,85	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	486,85*9
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	486,85*9
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	486,85*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	486,85*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	486,85*9

GRANJA -CE, 18 DE JULHO DE 2017

Dr. JF Assilândia Engenheira de Costa  
Engenheira  
CREA-CE 146733 / F 756.714.203-67



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.0 RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO			LARG.(M) = 4,00 COMP.(M) = 78,40	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	78,4*4
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	78,4*4
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	78,4*4
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	78,4*0,35*2
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	78,4*2
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	78,4*4

LOCAL: RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.0 RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 357,27	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	357,27*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	357,27*6
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	357,27*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	357,27*2
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	357,27*6

LOCAL: RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.0 RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO			LARG.(M) = 11,70 COMP.(M) = 74,95	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	74,95*11,7
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	74,95*11,7
<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	74,95*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	74,95*2
<b>LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	74,95*11,7

GRANJA -CE, 18 DE JULHO DE 2017

Eng.º Afonso L. Santos da Costa  
 Engenharia Civil  
 CREA-CE 14420/2014-07



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

12.0 RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 131,83	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	131,83*6
<b>4.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	131,83*6
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	131,83*6
<b>5.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	131,83*0,35*2
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	131,83*2
<b>6.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	131,83*6

LOCAL: RUA PARAIBA - BAIRRO SÃO PEDRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

13.0 RUA PARAIBA - BAIRRO SÃO PEDRO			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 89,71	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	89,71*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	89,71*6
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	89,71*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	89,71*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	89,71*6

LOCAL: RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

14.0 RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO			LARG.(M) = 6,00 COMP.(M) = 97,00	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	97*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	97*6
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	97*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	97*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	97*6

LOCAL: RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

15.0 RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO			LARG.(M)=6,00 COMP.(M)=460,00	
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	460*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	460*6
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	460*0,35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	460*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	460*6

GRANJA - CE, 18 DE JULHO DE 2017

Eng.º Afonso L. Lustosa da Costa  
 Eng.º Civil  
 CREA/CE 001/12747/2007

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: AV. SÃO SEBASTIAO - ADRIANOPOLES

MEMORIA DE CALCULO

16.0 AV. SÃO SEBASTIAO - ADRIANOPOLES				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	HxMÊ S	8.00
<b>2.0</b>		<b>INSTALAÇÕES DA OBRA</b>		
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6.00
<b>3.0</b>		<b>CANTEIRO</b>		
3.1	C1607	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM	M2	16.62+30+30+30*1
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	16.62+30+30+30*2
<b>4.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
4.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	175.5*14
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	175.5*14
<b>5.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
5.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	175.5*0.35*4
5.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	175.5*2*2
<b>6.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>		
6.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	175.5*14

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAV. SÃO SEBASTIAO 1 - ADRIANOPOLES

MEMORIA DE CALCULO

17.0 TRAV. SÃO SEBASTIAO 1 - ADRIANOPOLES				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	172*8
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	172*8
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	172*0.35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	172*2
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>		
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	172*8

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAV. SÃO SEBASTIAO 2 - ADRIANOPOLES

MEMORIA DE CALCULO

18.0 TRAV. SÃO SEBASTIAO 2 - ADRIANOPOLES				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	75*6
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	75*6
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	75*0.35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	75*2
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>		
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	75*6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA

MEMORIA DE CALCULO

19.0 TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	77.3*7
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	77.3*7
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	77.3*0.35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	77.3*2
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>		
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	77.3*7

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA

MEMORIA DE CALCULO

20.0 TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	7.8*183.97
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	7.8*183.97
<b>2.0</b>		<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>		
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	183.97*0.35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	183.97*2
<b>3.0</b>		<b>LIMPEZA DA OBRA</b>		
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	7.8*183.97

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: TRAVESSA BEIRA RIO - RUA DAS PEDRINHAS (GRANJA)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

21.0 TRAVESSA BEIRA RIO - RUA DAS PEDRINHAS (GRANJA)				
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	233,33*6
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	233,33*6
<b>2.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	233,33*0,35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	233,33*2
<b>3.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	233,33*6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA RAIMUNDO GRANJEIRO -

MEMÓRIA DE CÁLCULO

22.0 RUA RAIMUNDO GRANJEIRO				
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	72,49+28,95*6
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	72,49+28,95*6
<b>2.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	72,49+28,95*0,35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	72,49+28,95*2
<b>3.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	72,49+28,95*6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL TRAV JULIA BARRETO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

23.0 TRAV JULIA BARRETO				
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	14,62+29,79+16,92+26,92*6+(26,71+33,28)*4
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	14,62+29,79+16,92+26,92*6+(26,71+33,28)*4
<b>2.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	103,77
2.2	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	7,00
2.3	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	296,48
<b>3.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	14,62+29,79+16,92+26,92*6+(26,71+33,28)*4

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL RUA 108

MEMÓRIA DE CÁLCULO

24.0 RUA 108				
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	149,95*6
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	149,95*6
<b>2.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	149,95*0,35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	149,95*2
<b>3.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	149,95*6

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL TRAV ESTAÇÃO II

MEMÓRIA DE CÁLCULO

25.0 TRAV ESTAÇÃO II				
ITEM	CÓD.	DESCRIMINAÇÃO	UND	QUANT
<b>1.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	83,69+22,93+72,95*6
1.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	83,69+22,93+72,95*6
<b>2.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
2.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	178,87*0,35*2
2.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	178,87*2
<b>3.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
3.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	83,69+22,93+72,95*6



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: AVENIDA AGROVILA

MEMORIA DE CALCULO

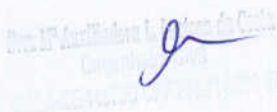
26.0 AVENIDA AGROVILA				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	(137.51)*12.72+88.79*10.34
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	(137.51)*12.72+88.79*10.34
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	137.51*0.35*4+88.79*0.35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	137.51*4+88.79*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	(137.51)*12.72+88.79*10.34

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
LOCAL: RUA SDO

MEMORIA DE CALCULO

27.0 RUA SDO				
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT
<b>2.0 PAVIMENTAÇÃO</b>				
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	118.84*6
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	118.84*6
<b>3.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>				
3.1	C3111	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m	M2	118.84*0.35*2
3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	118.84*2
<b>4.0 LIMPEZA DA OBRA</b>				
4.1	C3447	LIMPEZA GERAL	M2	118.84*6

GRANJA -CE, 18 DE JULHO DE 2017





GRANJA  
Móveis para todos



Doc. 12 - Análise Final da Licitação  
Carla Maria Cruz

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE  
 LOCAL: DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE

CRONOGRAMA GERAL POR RUAS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL P/RUA	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 01	R\$ 22.844,73	4.568,95	6.853,42	11.422,36	-	-	-
2.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	R\$ 35.403,20	7.080,64	10.620,96	17.701,60	-	-	-
3.0	RUA SDO3 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	R\$ 40.208,62	8.041,72	12.062,59	20.104,31	-	-	-
4.0	RUA SDO 4 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 1	R\$ 94.278,35	18.855,67	28.283,51	47.139,17	-	-	-
5.0	RUA SDO 1 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO - TRECHO 2	R\$ 33.245,58	6.649,12	9.973,67	16.622,79	-	-	-
6.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO RAIMUNDO TRECHO 2	R\$ 39.559,93	7.911,99	11.867,98	19.779,96	-	-	-
7.0	RUA SDO 1 - BAIRRO PORTELINHA	R\$ 51.267,74	10.253,55	15.380,32	25.633,87	-	-	-
8.0	RUA DEP. CARVALHO ROCHA	R\$ 238.726,95	47.745,38	47.745,38	71.618,09	23.872,70	23.872,70	23.872,70
9.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	R\$ 22.771,98	4.554,40	4.554,40	4.554,40	2.277,19	2.277,19	2.277,19
10.0	RUA SDO 02 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	R\$ 132.089,61	26.417,92	13.208,96	13.208,96	26.417,92	26.417,92	39.626,89
11.0	RUA SDO 03 - BAIRRO SÃO FRANCISCO	R\$ 44.889,50	8.977,90	4.488,95	4.488,95	8.977,90	8.977,90	8.977,90
12.0	RUA SDO 01 - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 48.969,33	9.793,87	4.896,93	4.896,93	9.793,87	9.793,87	14.690,80
13.0	RUA PARAIBA - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 33.167,82	6.633,56	3.316,79	3.316,79	6.633,56	6.633,56	6.633,56
14.0	RUA SDO2 - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 35.862,74	7.172,55	3.586,27	3.586,27	7.172,55	7.172,55	7.172,55
15.0	RUA SDO3 - BAIRRO SÃO PEDRO	R\$ 170.070,74	34.014,15	17.007,07	17.007,07	34.014,15	34.014,15	34.014,15
16.0	AV. SÃO SEBASTIÃO - ADRIANÓPOLES	R\$ 166.058,00	33.211,60	16.605,80	16.605,80	33.211,60	33.211,60	33.211,60



21.0	TRAV. SÃO SEBASTIAO 1 - ADRIANOPOLIS	R\$ 77.423,91	100%	20,00%	15,484,79	7,742,39	10,00%	7,742,39	10,00%	15,484,78	20,00%	15,484,78	20,00%	15,484,78
18.0	TRAV. SÃO SEBASTIAO 2 - ADRIANOPOLIS	R\$ 27.728,93	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
19.0	TRAVESSA TRISTÃO GONÇALVES - SEDE DE GRANJA	R\$ 31.687,52	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
20.0	TRAVESSA VILA AMIGA - SEDE DE GRANJA	R\$ 81.332,85	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
21.0	TRAVESSA BEIRA RIO - RUA DAS PEDRINHAS (GRANJA)	R\$ 86.267,23	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
22.0	RUA RAIMUNDO GRANJEIRO	R\$ 37.504,52	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
23.0	TRAV JULIA BARRETO	R\$ 50.600,16	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
24.0	RUA 108	R\$ 55.439,90	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
25.0	TRAV ESTAÇÃO II	R\$ 66.300,64	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
26.0	AVENIDA AGROVILA	R\$ 153.983,90	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
27.0	RUA SDO	R\$ 43.937,62	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL GERAL SEM B.D.I.		R\$ 1.921.622,00	%	257,367,76	218,195,39	305,429,71	278,984,18	358,291,22	503,353,74					
B.D.I. 20,97%		R\$ 402.964,13		53,970,02	45,755,57	64,048,61	58,502,98	75,133,67	105,553,28					
TOTAL DO SERVIÇO COM B.D.I.				311,337,78	263,950,96	369,478,32	337,487,16	433,424,89	608,907,02					
TOTAL DA OBRA (R\$)									2.324.586,13					

GRANJA-CE, 18 DE JULHO DE 2017

  
 Engenheiro Civil  
 CRIBRANJA Nº 071.877/2017

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	P. UNIT.	TOTAL DE MESES	P. TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					17,043.04
1.1	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0.15	11,196.06	3.00	5,038.23
1.2	TOPOGRAFO	HxMÊS	0.98	4,083.27	3.00	12,004.81
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>17,043.04</b>

GRANJA-CE, 18 DE JULHO DE 2017

Eng.º Antônio L. ...  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 145730 CP 158.714.253-87

### COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE

CÓD.	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3.45
DF	Despesas financeiras	1.00
R	Riscos	0.97

<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	1.00
L	Lucro	6.00

I	Impostos	6.70
	PIS	0.50
	COFINS	2.20
	ISS	2.00
	CPRB ( 2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2.00
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>6.70</b>
	<b>BDI</b>	<b>20.97%</b>

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + \frac{f}{100}) \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \left( 1 + \frac{E}{100} \right)}{1 - \left( \frac{t + s + c}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100 = \left[ \left( \frac{(1 + \frac{f}{100}) \left( 1 + \frac{R}{100} \right) \left( 1 + \frac{E}{100} \right)}{1 - \left( \frac{t + s + c}{100} \right)} \right) - 1 \right] \times 100 =$$

Sendo: i = taxa de Administração Central;  
r = taxa de risco do empreendimento;  
f = taxa de custo financeiro do capital de giro;  
t = taxa de tributos federais;  
s = taxa de tributo municipal – ISS  
c = taxa de despesas de comercialização

GRANJA-CE, 18 DE JULHO DE 2017

Eng.º M.º José Roberto S. Mendes da Costa  
Engenheiro Civil  
CRECE Nº 333 751.714.833-7

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0.00%
A2	SESI	1.50%
A3	SENAI	1.00%
A4	INCRA	0.20%
A5	SEBRAE	0.60%
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2.50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3.00%
A8	FGTS	8.00%
A9	SECONCI	0.00%
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16.80%</b>
<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17.88%
B2	FERIADOS	3.72%
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0.92%
B4	13º SALÁRIO	11.01%
B5	Licença Paternidade	0.08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0.73%
B7	DIAS DE CHUVAS	1.67%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0.12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	11.80%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0.03%
<b>B</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>47.96%</b>
<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	7.12%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0.40%
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	2.40%
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4.83%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0.60%
<b>C</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>15.35%</b>
<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8.06%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0.64%
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8.70%</b>
<b>GRUPO E</b>		
E1		0.00%
<b>E</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES</b>	<b>0.00%</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>		<b>88.81%</b>

GRANJA-CE, 18 DE JULHO DE 2017

Engenheiro  
CRÉDITO Nº 001/2017

## COMPOSIÇÕES

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA - CE**



### C1541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Preço Adotado: 231,4300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000
I1530	MONTADOR	H	3,0000	7,2000	21,6000
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>57,8400</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,1700	17,6000	2,9920
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	1,5000	22,4000	33,6000
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	16,2300	2,7591
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	79,3900	79,3900
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>118,7411</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
I1945	CONCRETO CICLOPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	278,0350	3,4754
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>3,4754</b>
Total Simples					180,06
Encargos					51,37
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>231,43</b>

### C1697 - LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=6CM

Preço Adotado: 35,0900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
I1249	IMPERMEABILIZANTE	KG	1,2000	6,5000	7,8000
I0280	BRITA	M3	0,0527	56,0000	2,9512
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	13,0000	0,5000	6,5000
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0406	46,0000	1,8676
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>19,1188</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	1,1600	4,8800	5,6608
I2391	PEDREIRO	H	0,4000	7,2000	2,8800
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>8,5408</b>

\_\_\_\_\_  
 Engenheiro Civil

Total Simples 27,66  
 Encargos 7,43  
 BDI 0,00  
**TOTAL GERAL 35,09**



**0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)**

Preço Adotado: 26,9300

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
12391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,1120</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
0367	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	12,6684	12,6684
03614	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE LAZIDA	M3	0,0400	3,5001	0,1400
03617	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	46,8794	0,1406
03624	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	239,0424	0,1673
03614	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,0200	12,9320	0,2586
03688	CAIXÃO EM DUAS DEMAS COM SUPERCKL	M2	0,2500	1,7580	0,4395
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>13,8145</b>
Total Simples					17,93
Encargos					9,00
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>26,93</b>

**0322 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA**

Preço Adotado: 0,0600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
03642	MOTO NIVELADORA (CH)	H	0,0000	38,6608	0,0000
03658	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	185,8430	0,0516
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>0,0516</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,0006	4,8800	0,0027
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,0027</b>
Total Simples					0,05

Ass: [Assinatura] [Nome] [Cargo]



Encargos 0,01  
BDI 0,00  
**TOTAL GERAL 0,06**



**02855 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

Preço Adotado: 39,4700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>5,0880</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATORIA HF 4 (CHP)	H	0,0500	20,8499	1,0425
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160	0,6302
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>1,6727</b>
<b>MATERIAIS</b>					
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	45,3700	6,8055
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>13,7055</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
10111	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	287,2360	12,3511
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>12,3511</b>
Total Simples					32,82
Encargos					6,65
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>39,47</b>

**03111 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES "U" C/H=0,35m/E=0,08m**

Preço Adotado: 106,5700

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
10498	CARPINTEIRO	H	0,0300	7,2000	0,2160
12543	SERVENTE	H	0,0600	4,8800	0,2928
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,5088</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
02727	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP.)	M3	0,0014	46,8794	0,0656
02728	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,1090	222,4835	24,2507
02734	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT.	M3	0,2840	12,9320	3,6727

9  
Engenheiro L. D. Costa da Silva  
Engenharia Civil  
RUA... 123456789



	PROF. ATE 1,50m				
0238	SAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,3600	1,7580	2,3909
0239	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA REFORÇADA, ESP.= 12mm ÚTIL, 3 X	M2	0,7000	74,9093	52,4365
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>82,8164</b>

<b>MATERIAIS</b>					
11846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,6800	4,7400	3,2232
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>3,2232</b>
Total Simples					86,55
Encargos					20,02
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>106,57</b>

**01110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm**

Preço Adotado: 88,1700 Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
12189	TUBO CONCRETO DIAM. 40cm	M	1,0500	65,0600	68,3130
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,9700	0,5000	0,4850
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0024	46,0000	0,1104
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>68,9084</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	1,5200	4,8800	7,4176
12391	PEDREIRO	H	0,4000	7,2000	2,8800
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>10,2976</b>
Total Simples					79,21
Encargos					8,96
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>88,17</b>

**03447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

Preço Adotado: 0,6800 Unid: M2

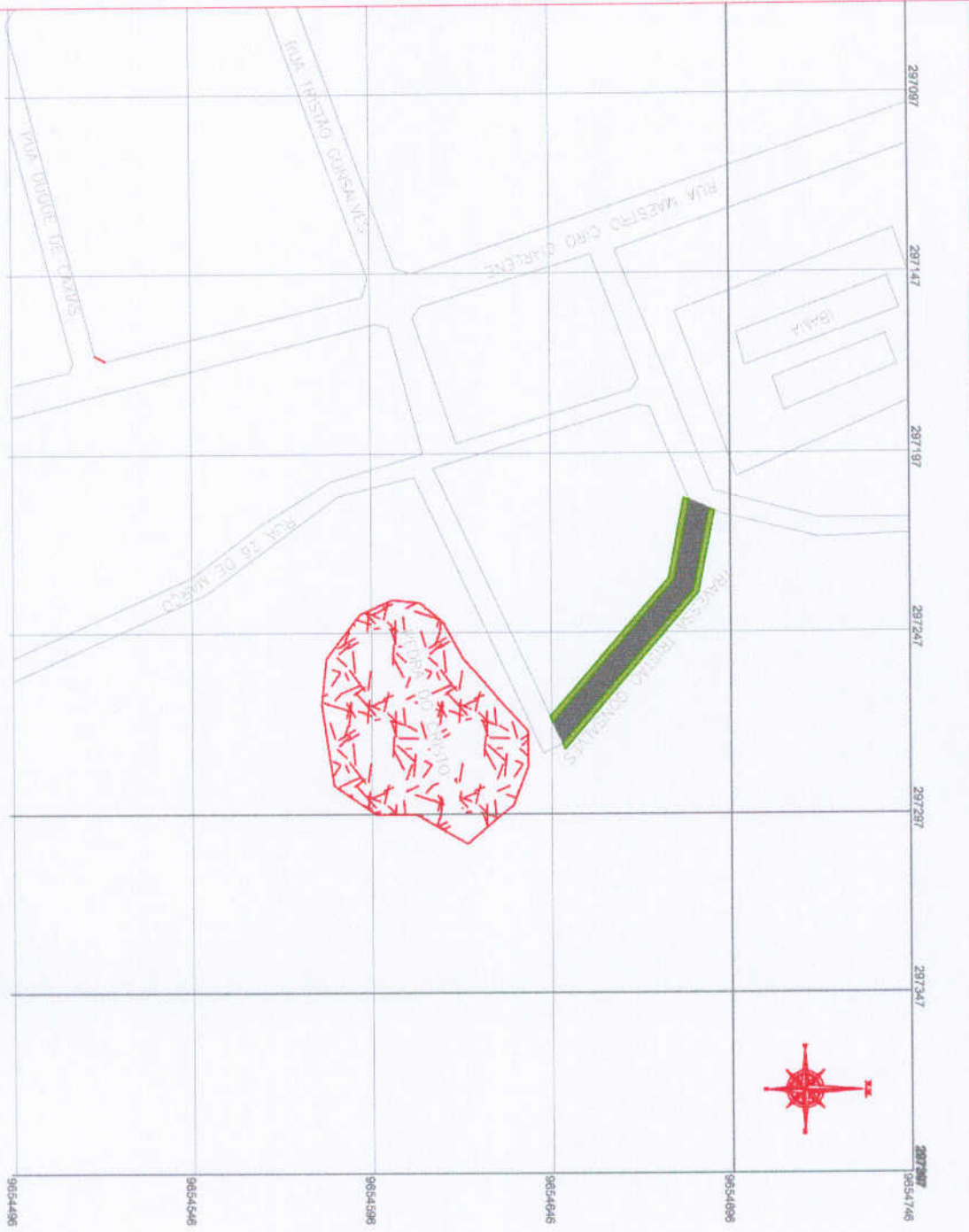
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,0750	4,8800	0,3660
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,3660</b>
Total Simples					0,37
Encargos					0,31
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,68</b>

*[Handwritten signature and stamp]*  
 Comissão de Licitação  
 Prefeitura Municipal de Granja



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



01 PLANILHA DE LOCALIZAÇÃO

Projeto de Implantação do Sistema de Saneamento Básico

Comunidade de Granja

Projeto de Implantação do Sistema de Saneamento Básico

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA**  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
 DEPARTAMENTO DE OBRAS E SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO  
 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO  
 COMUNIDADE DE GRANJA

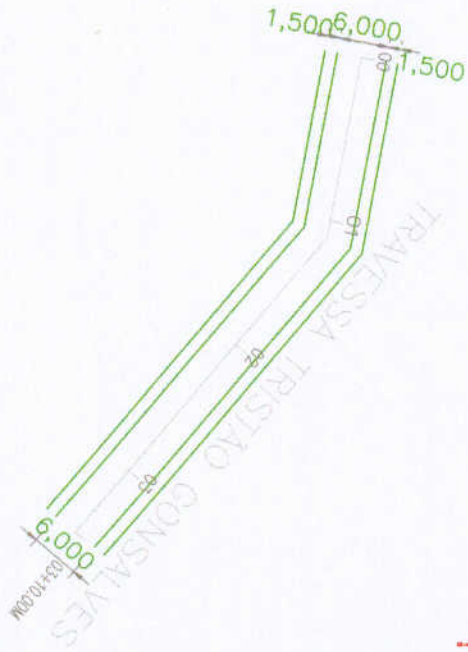
MARINA ALBUQUERQUE ALBUQUERQUE DA COSTA  
 ENGENHEIRA CIVIL - CREA CE 14531D  
 CPF: 756.142263-87

Projeto	Implantação do Sistema de Saneamento Básico
Objeto	Implantação do Sistema de Saneamento Básico
Local	Comunidade de Granja
Assessoria	Engenharia Civil
Assessor	Marina Albuquerque da Costa
Assessoria	Engenharia Civil
Assessor	Marina Albuquerque da Costa
Assessoria	Engenharia Civil
Assessor	Marina Albuquerque da Costa



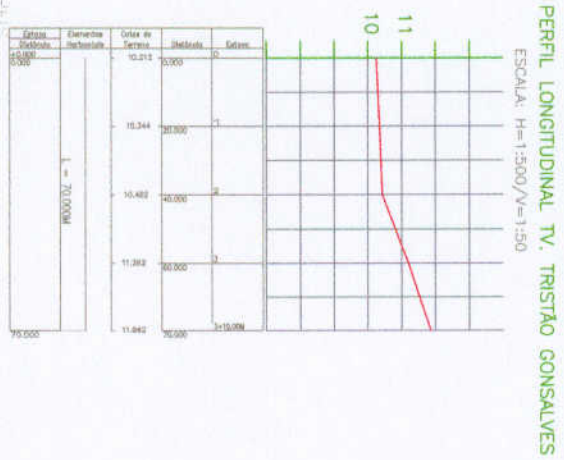
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



02 TIPOGRAFIA ESCALA

03 PERFIL ESCALA



03 PLANOS ESCALA

Engenheiro  
 CRISTIANO DE ALMEIDA  
 124.000.007



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

**GRAN A**

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

02

18

PROPOSTA MUNICIPAL DE GRAMMA - C

REDAÇÃO TÉCNICA: GRAMMA - C

DESENVOLVIDO EM PLANO LOCAL

02

18

1/1000

1/250

1/2000

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Engenharia Civil  
CARGA HORÁRIA CPT 100h/1000h/07

01 ESCALA



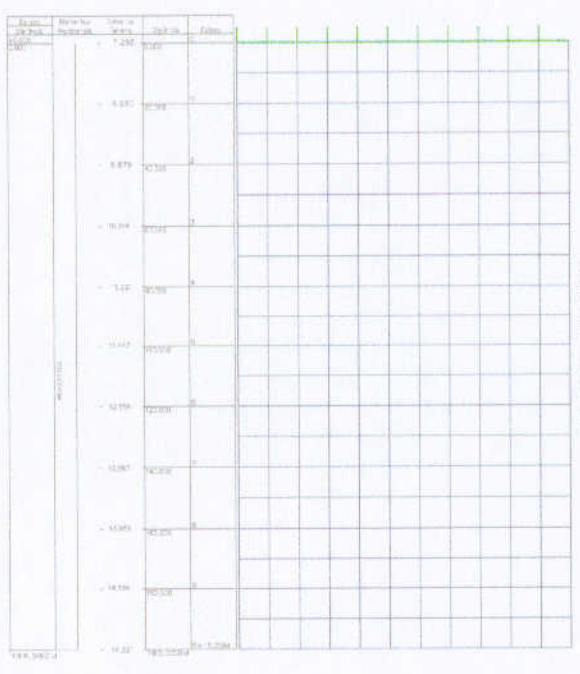
SECRETARIA DE MANUTENÇÃO  
GRANJA



02 ESCALA



03 ESCALA



PERFIL LONGITUDINAL TRAVESSA VILA AMIGA



Seção Típica da Rua

Eng.º Antônio T. Lindoso da Costa  
Eng.º Civil  
CREMOP/SP Nº 104.714/09-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMMA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

03 ESCALA



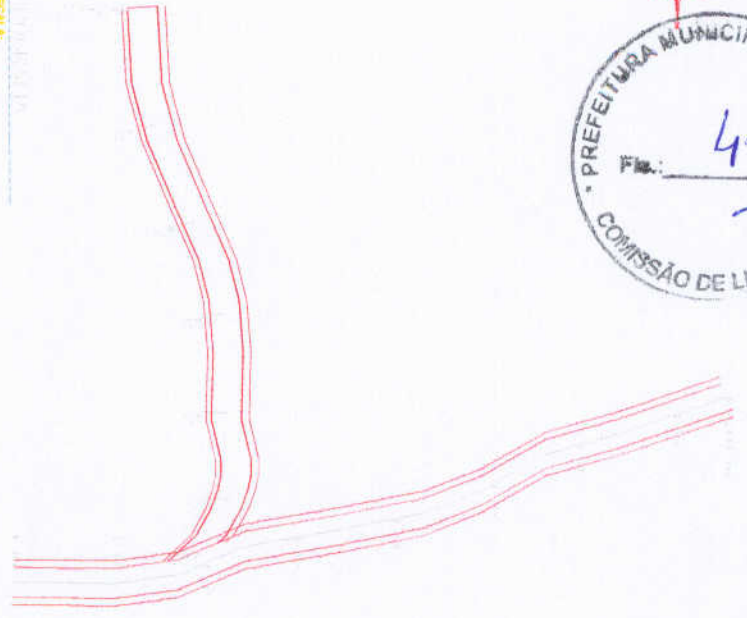
01 ESCALA

Engenharia  
CIRCADOS MISTOS OPTIMIZADOS 07



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
Município de Granja - RJ  
Rua...



02 PERFIL LONGITUDINAL

02 PERFIL LONGITUDINAL

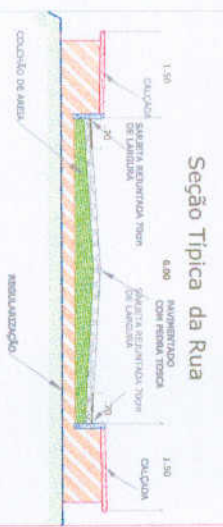
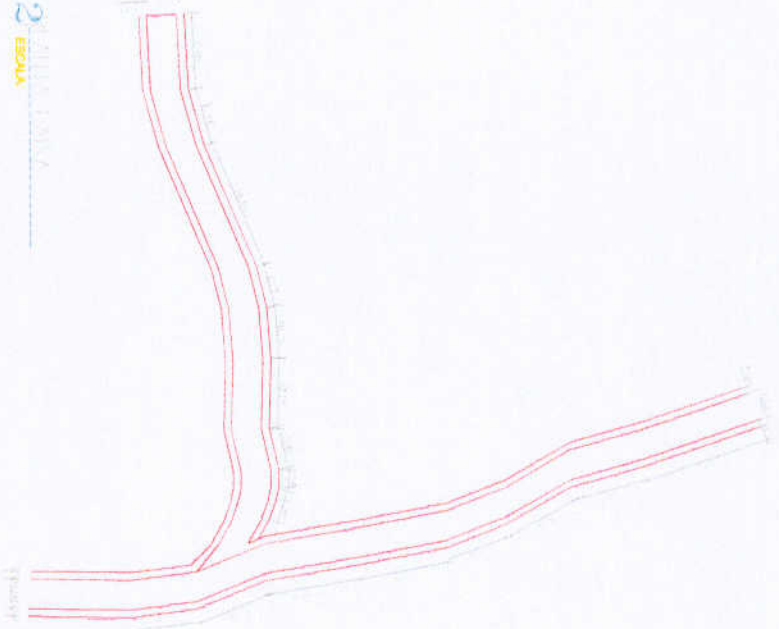
PERFIL LONGITUDINAL CONTINUAÇÃO DA RUA DAS PESQUEIRAS  
ESCALA: H=1:500/V=1:50

PERFIL LONGITUDINAL TRAVESSA BARRA RIO  
ESCALA: H=1:500/V=1:50

ESTACÃO	ALTI. TERRENO (m)	ALTI. PROJ. (m)	QUOTA (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)
0+00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0+10	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50
0+20	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00
0+30	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50
0+40	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00
0+50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50
0+60	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00
0+70	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50
0+80	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00
0+90	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50
0+100	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00

ESTACÃO	ALTI. TERRENO (m)	ALTI. PROJ. (m)	QUOTA (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)
0+00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0+10	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50
0+20	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00
0+30	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50
0+40	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00
0+50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50
0+60	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00
0+70	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50
0+80	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00
0+90	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50
0+100	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00

03 ESCALA

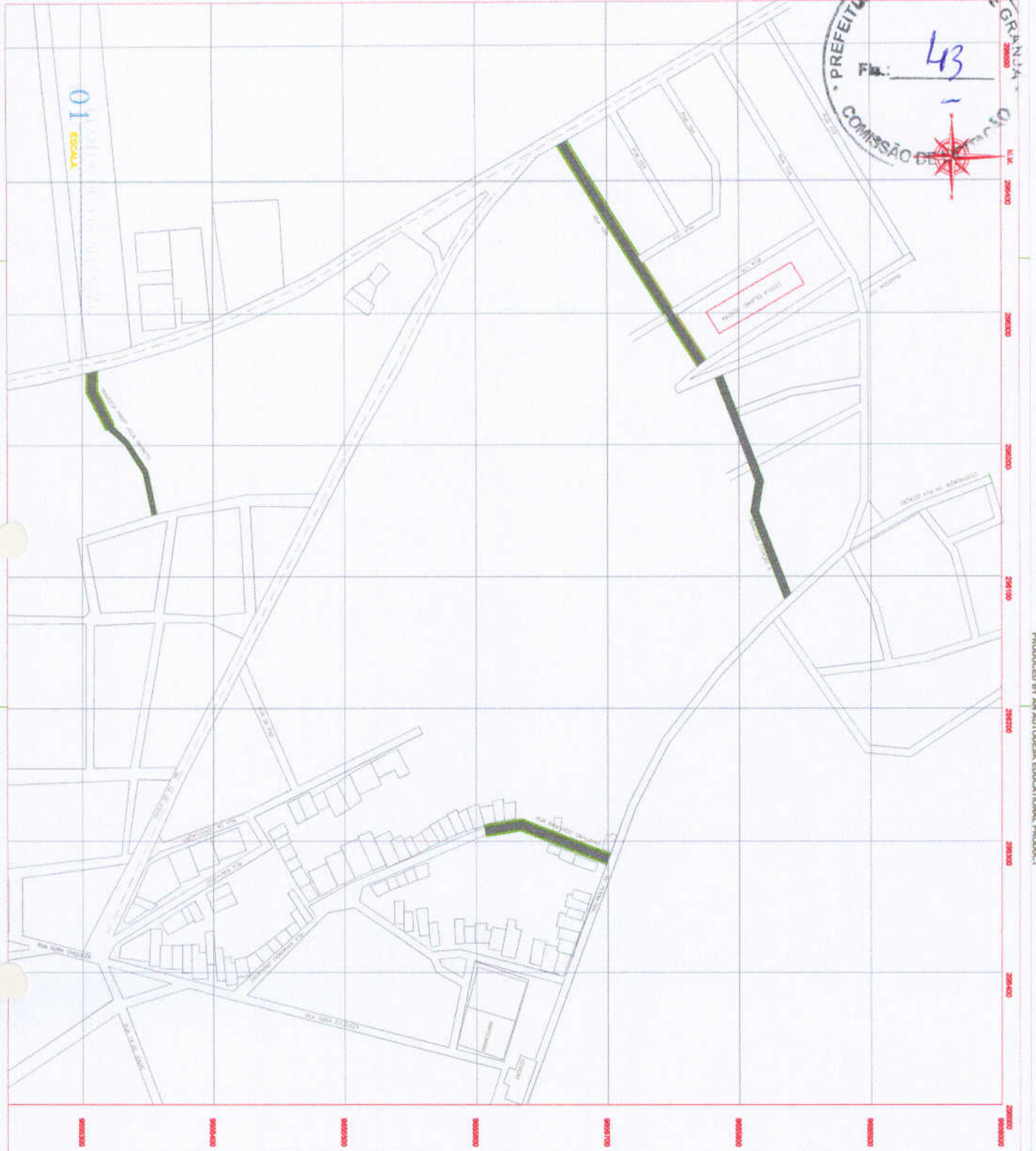


Comissão de Licitação  
PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA  
COMISSÃO DE LICITAÇÃO



ESTACÃO	ALTI. TERRENO (m)	ALTI. PROJ. (m)	QUOTA (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)	ALTI. (m)
0+00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0+10	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50	100.50
0+20	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00	101.00
0+30	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50	101.50
0+40	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00	102.00
0+50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50	102.50
0+60	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00
0+70	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50	103.50
0+80	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00	104.00
0+90	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50	104.50
0+100	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00





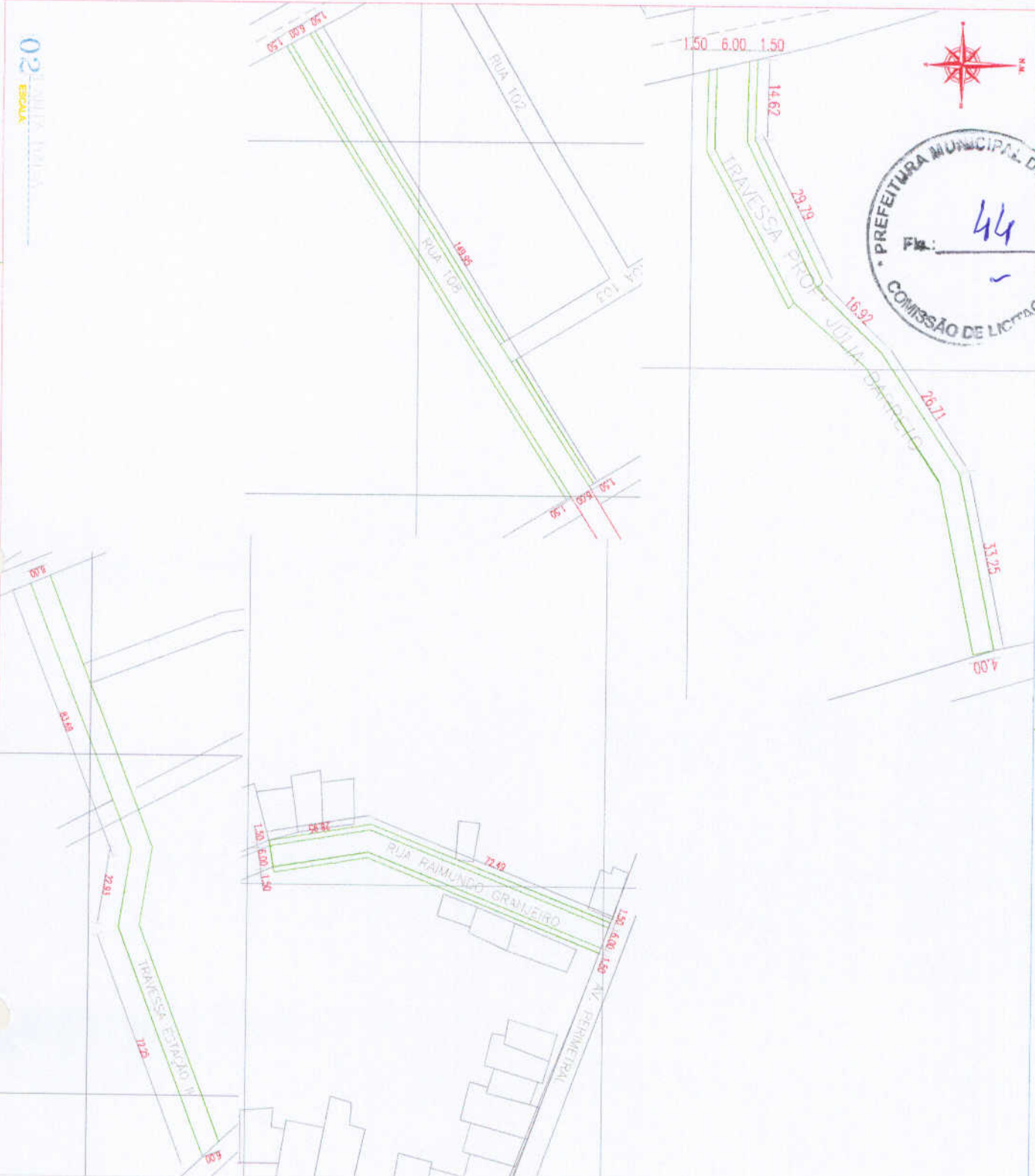
01 ESCALA

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Eng.º Civil  
 CRÉDITO Nº 10.000/07



02 ESCALA 1:1000

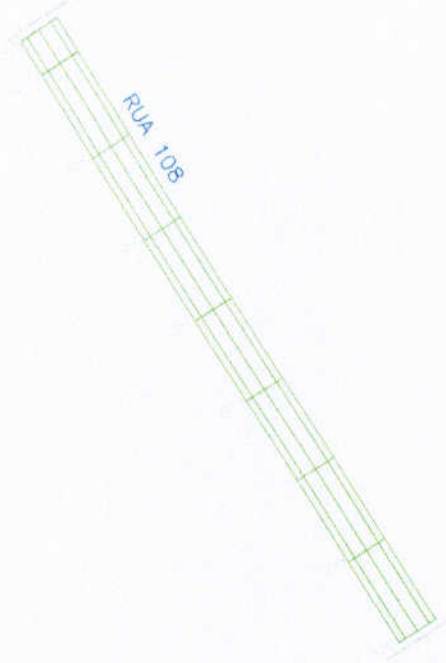
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Engenheiro Civil  
CRLT 17.120 CPF 758.744.250-07

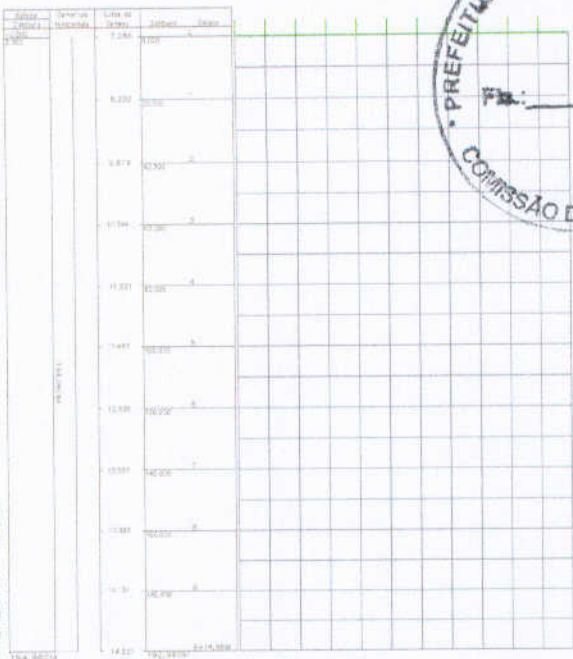


03 ESCALA

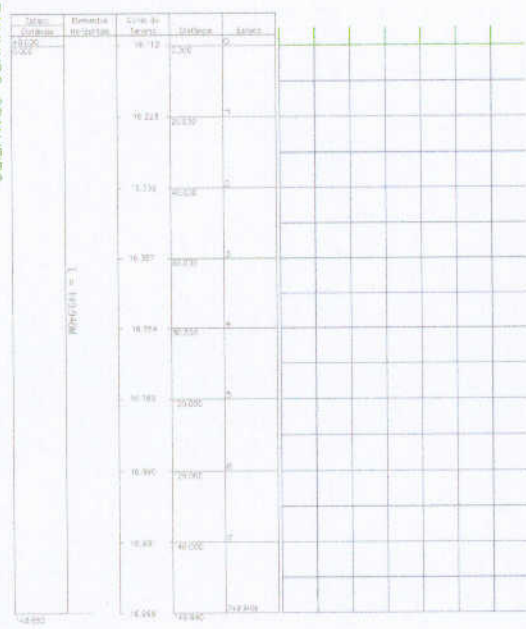
Engenheira Civil  
CRAJCE 145130 CPF 788.714.230-07



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMMA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



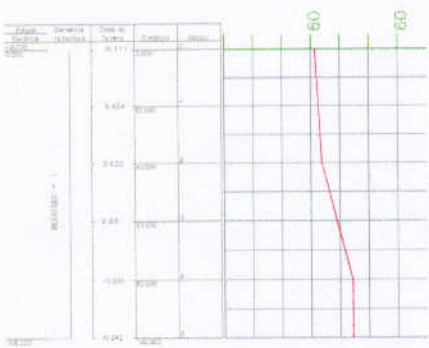
PERFIL LONGITUDINAL TRAVESSA ESTAÇÃO II  
ESCALA: H=1:500/V=1:50



PERFIL LONGITUDINAL RUA 108  
ESCALA: H=1:500/V=1:50



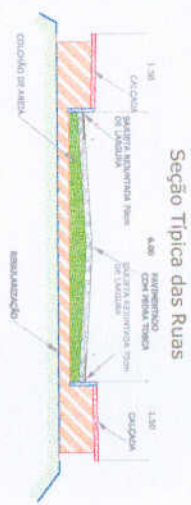
PERFIL LONGITUDINAL TV. PROF. JOELIA BARRETO  
ESCALA: H=1:500/V=1:50



PERFIL LONGITUDINAL RUA RAMUNDO GRANGEIRO  
ESCALA: H=1:500/V=1:50



PERFIL LONGITUDINAL TV. PROF. JOELIA BARRETO  
ESCALA: H=1:500/V=1:50

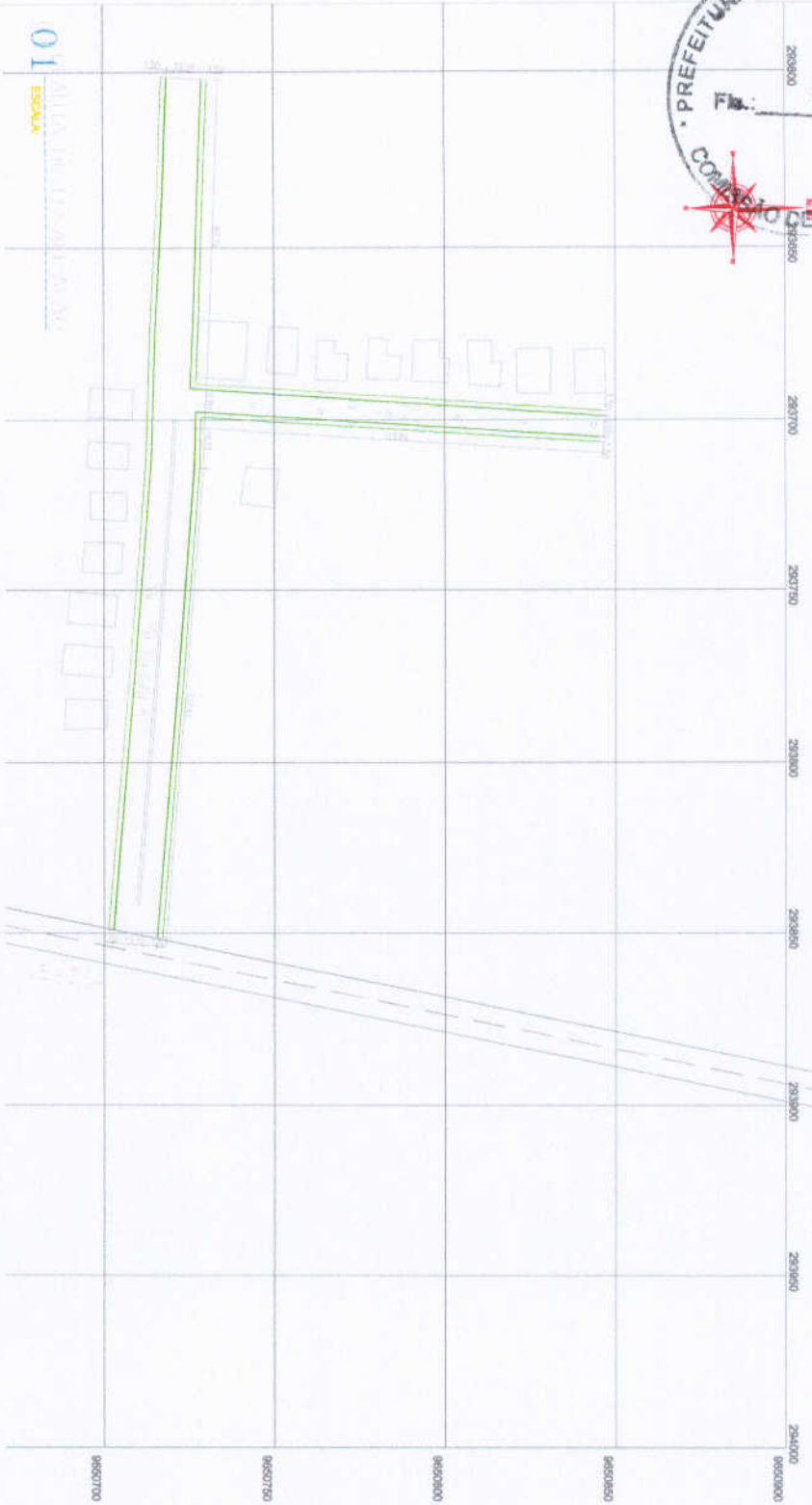


03 ESCALA

Engenheiro Civil  
CNPJ: 07.042.748/0001-07  
CPF: 788.714.833-07

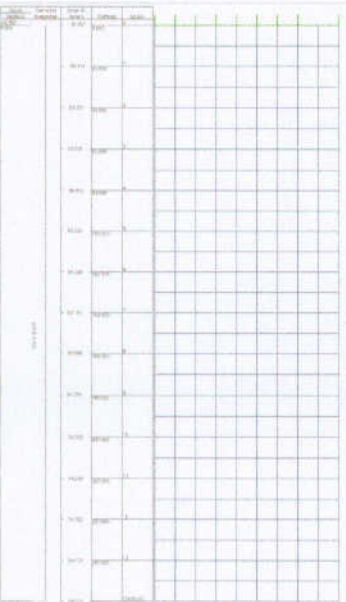


PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMMA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PERFIL LONGITUDINAL A= 500  
ESCALA 1:500 (V=1:250)



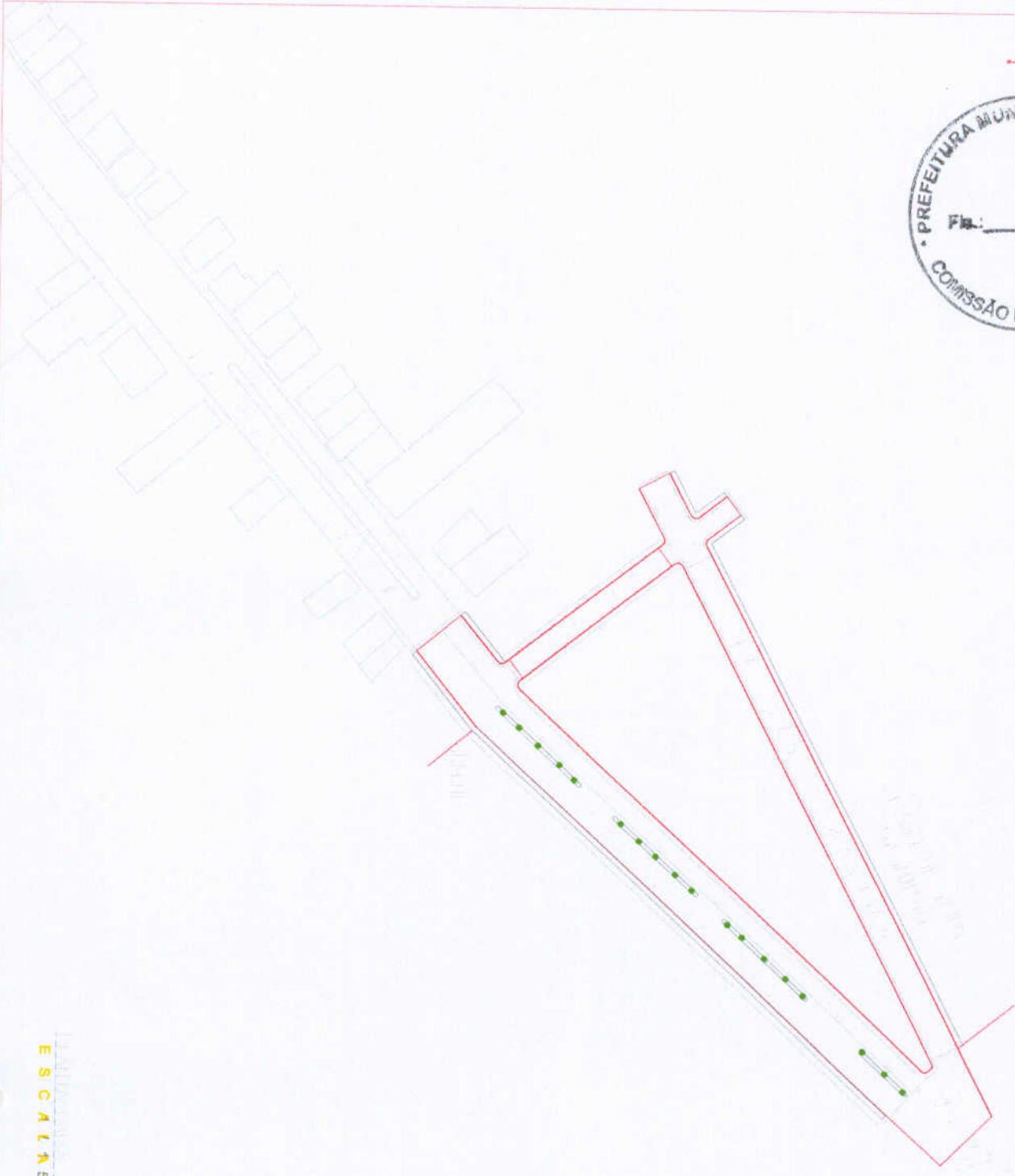
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Dr. Edson Roberto de Sousa  
Engenheiro Civil  
C.R.C. de Arago nº 75577/MG/2007



PREFEITURA DE GRANJA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Table with technical specifications and details, including a scale indicator and various drawing notes.



ESCALA 50

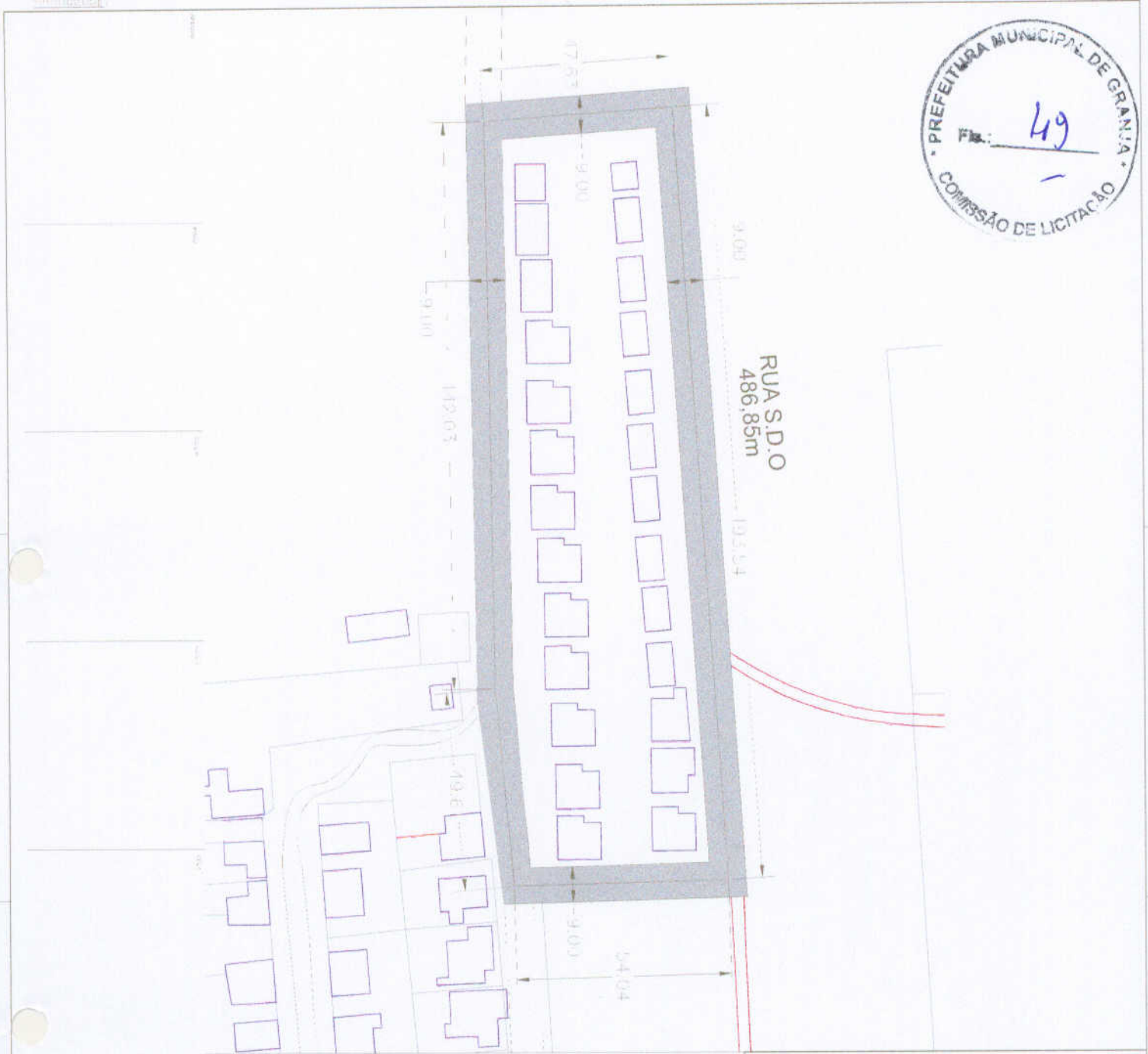
LEGENDA

ÁREA PROPOSTA

Engenheira Civil  
CREA Nº 10125/077871/0007



Table with 2 columns: Item, Quantidade. The table contains several rows of data, likely representing a bill of materials or a list of items for the project.



02 RUA S.D.O

Projeto de Arquitetura e Engenharia de Obras  
 Engenharia Civil  
 CREA/RS Nº 10270/78-7  
 Eng.ºs Arquitetos J. Antonio da Rocha  
 Engenharia Civil  
 CREA/RS Nº 10270/78-7

QUADRO DE ÁREA  
 COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO

**LEVANTAMENTO CALÇAMENTO**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA  
 RUA: RUA S.D.O 486,85m  
 BARRIO: BARRIO SÃO FRANCISCO

CONTIENDO:  
 1) SERVIÇO DE PROJETO  
 2) EXECUÇÃO



EMPRESA: **UNICA**  
 RUA: RUA S.D.O 486,85m  
 BARRIO: BARRIO SÃO FRANCISCO



02 RUA S D O

PROPOSTA	
VALOR GLOBAL	
VALOR UNITÁRIO	
VALOR UNITÁRIO	

**GRANJA**  
MUNICÍPIO

*Engenheiro Civil*  
*CRISTIANE FERREIRA DE SOUZA*  
*CRISTIANE FERREIRA DE SOUZA*

<b>QUADRO DE ÁREA</b>	
TÍTULO	ÁREA
<b>COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO</b>	
<b>PROJETO</b>	
<b>LEVANTAMENTO CALÇAMENTO</b>	
CLIENTE	MUNICÍPIO
LOCAL	ENDEREÇO
<b>UNICA</b>	





Projeto de Engenharia Civil  
 Engenharia Civil  
 OBRAS DE URBANIZAÇÃO  
 Nº 17/2017

02 - RUA S.D.O.

01 - PLANTA DE SITUAÇÃO

COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO

QUADRO DE AREA

**LEVANTAMENTO CALÇAMENTO**

OBJETO: REFORMA MUNICIPAL DE GRANJA LOCAL: R. LAÇA GRANDE, BAIRRO SÃO FRANCISCO

CONTEUDO: 1. PLANTA DE SITUAÇÃO 2. PROJETO

UNICA



GRANJA



02 RUA S.D.O

01 PLANTA DE SITUACAO

*[Signature]*  
DIRETORIA DE OBRAS E URBANISMO  
CIVIL

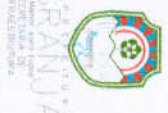
QUADRO DE AREA

COORDENADA DE LOCALIZACAO

LEVANTAMENTO CALCAMENTO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMMA  
OBJETO: RECONSTRUCAO DE PAVIMENTO DE CIMENTO PORTLAND EM C/ALCANTARAS E C/ALCANTARAS

PROJETO: [ ]  
CONSTRUCAO: [ ]  
EXECUCAO: [ ]  
REVISAO: [ ]



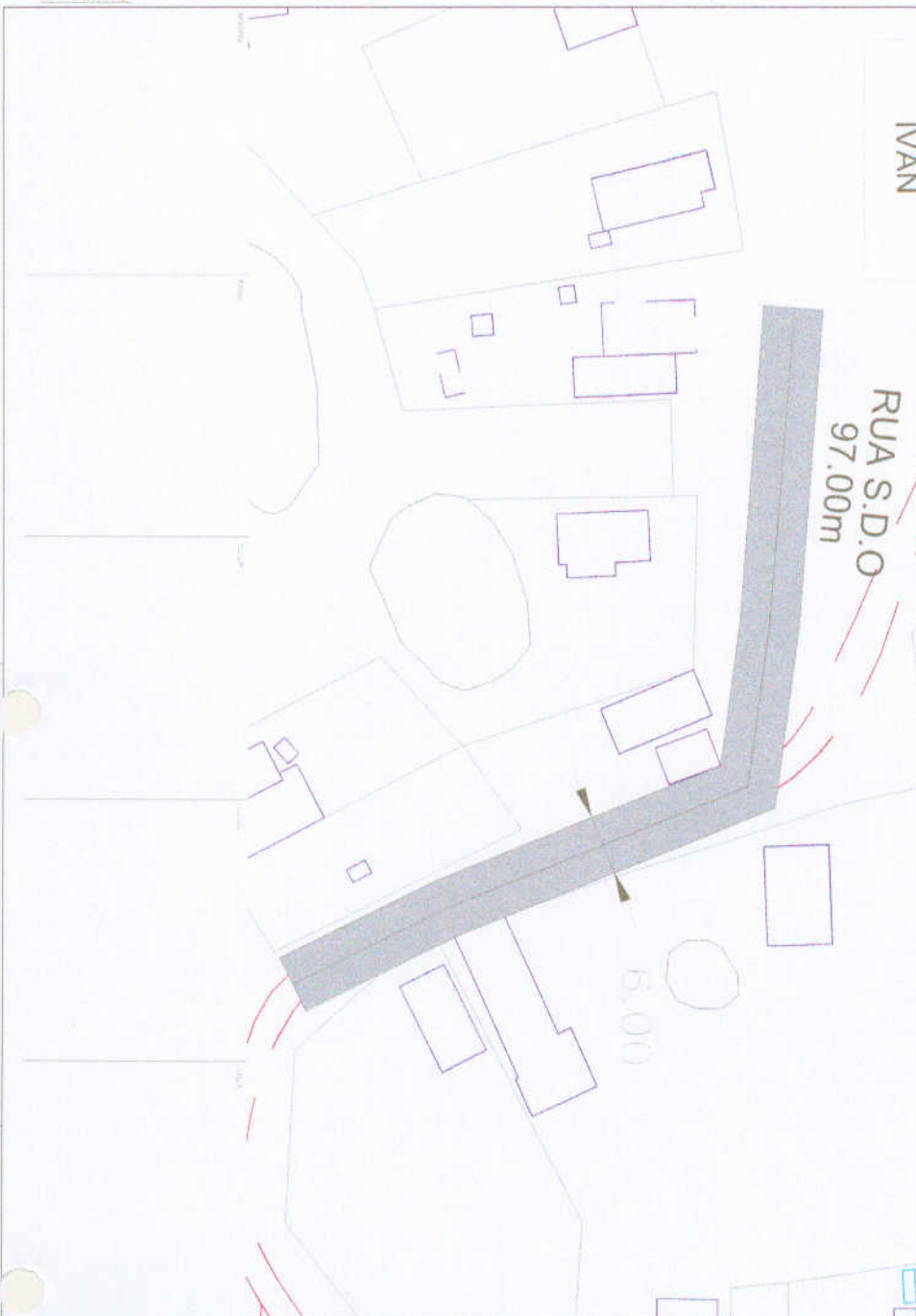
ÚNICA



IVAN

RUA S.D.O.  
97.00m

6.00



Dr. Dr. Antônio da Costa  
Engenheiro Civil  
CRP 002044/0001  
*[Signature]*

02 RUA S.D.O.

QUADRO DE ÁREA  
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO

LEVANTAMENTO CALÇAMENTO

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAMMA  
LOCAL: RUA S.D.O. 97.00m DE LARGURA  
DESCRIÇÃO: OBRAS DE RECONSTRUÇÃO



PROJETA	PROFESSOR	DATA
REVISOR	PROFESSOR	DATA
APROVADO	PROFESSOR	DATA
APROVADO	PROFESSOR	DATA
APROVADO	PROFESSOR	DATA

ÚNICA



00 RUA S.D.O./RUA PARAIBA

QUADRO DE ÁREA  
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

PÚBLICO	
TÍTULO	
OBJETO	
LOCAL	
CONTEÚDO	
VALORES	
FORMA DE PAGAMENTO	
FORMA DE LICITAÇÃO	
OUTROS	

ÚNICA



02 RUA S.D.O. 01/02/03

Projeto de Arquitetura e Urbanismo  
 CARRERA DE ARQUITETURA  
 Nº 17

**QUADRO DE ÁREA**

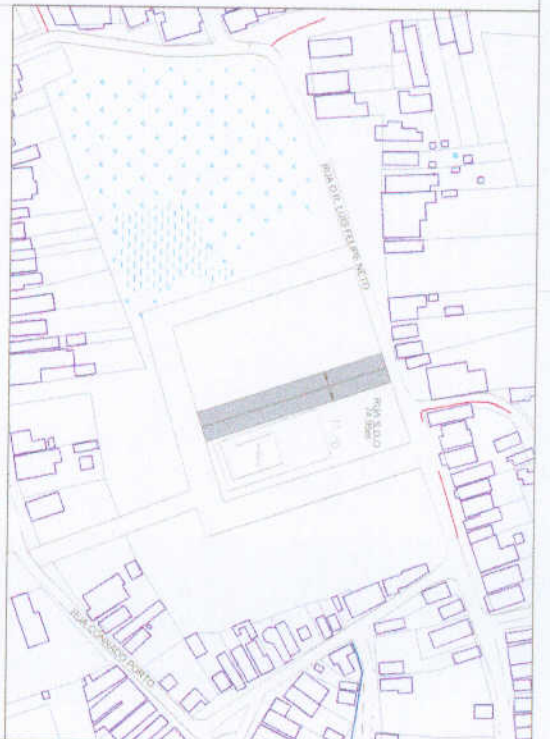
**COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO**

**LEVANTAMENTO CALÇAMENTO**

PROJETO: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA  
 LOCAL: RUA LIVO BARRETO - SÃO RAMUNDO



UNICA



Projeto de Engenharia Civil  
Projeto de Engenharia Civil  
Projeto de Engenharia Civil

*Handwritten signature*

02 RUA S.D.O

01 PLANTA DE SITUAÇÃO

QUADRO DE AREA  
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO



GRANJA  
MUNICÍPIO DE GRANJA  
SECRETARIA DE OBRAS E URBANISMO

LEVANTAMENTO CALÇAMENTO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA  
LOCAL: RUA D. R. LUIS FELIPE NETO  
OBJETIVO: RECONSTRUÇÃO

CONTRATO: 1 PLANILHA DE MEDIÇÃO  
2 PLANILHA DE CUSTOS

UNICA



02) RUA AMIGA RUA S.D.O.

**QUADRO DE ÁREA**

ÁREA A SER LOCALIZADA (m²)	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (m²)	ÁREA TOTAL (m²)

**COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO**

COORDENADA	VALOR
N	
E	

**LEVANTAMENTO CALÇAMENTO**

PROPOSTA MUNICIPAL DE GRANJA

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, PROTEÇÃO E URBANISMO



**UNICA**

UNICA - UNIDADE DE LICITAÇÃO



Engenheiro Civil  
 CRISTINA DE LIMA  
 17

02 RUA S.D.O  
 255,00m

QUADRO DE ÁREA  
 COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO

**LEVANTAMENTO CALÇAMENTO**

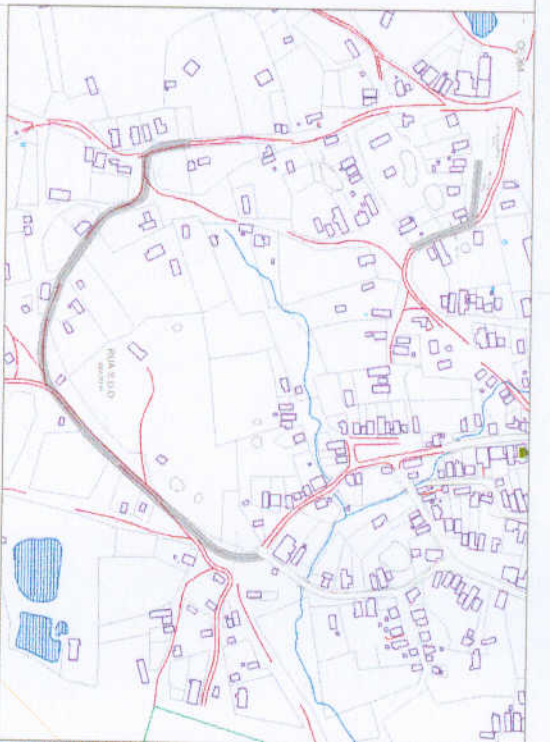
COMPETÊNCIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA  
 LOCAL: RUA S.D.O. AO LADO DA QUADRA ESPORTIVA  
 DADOS DO PROJETO

- 1. SERVIÇO DE PROJETO
- 2. SERVIÇO DE EXECUÇÃO



**ÚNICA**





Proj. Arq. L. Antonio da Costa  
Eng.ª Arq.ª Civil  
CRA-005144/2017

02 RUA S.D.O.

QUADRO DE ÁREA

COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO

LEVANTAMENTO CALCAMENTO

QUANTO - PERMETIDA MUNICIPAL DE GRANJA

LOCAL - RUA S.D.O. - BAIRRO SÃO FÉLIX

CONTEÚDO

PLANTA DE SITUAÇÃO

PLANTA DE PROJETO

PLANTA DE EXECUÇÃO

UNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO - 60  
REGISTRO ANTES DO  
TÉRMINO DA  
OBRA/SERVIÇO  
Nº CE20170221622



INICIAL  
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 060131612-6

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

PRAÇA PRAÇA DA MATRIZ

CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Granja

UF: CE

CEP: 62430000

Pais: Brasil

Telefone: (88) 3624-1155

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.324.586,13

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80

PRAÇA PRAÇA DA MATRIZ

Nº: SN

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Granja

UF: CE

CEP: 62430000

Telefone: (88) 3624-1155

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 20/07/2017

Previsão de término: 20/07/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

A1 - ATUACAO

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1149 - PAVIMENTAÇÃO

Quantidade  
32.183,38

Unidade  
m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1149 - PAVIMENTAÇÃO

32.183,38

m2

A7 - FISCALIZACAO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> LOCAÇÃO -> #1149 - PAVIMENTAÇÃO

Quantidade  
32.183,38

Unidade  
m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO. ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO - OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE GRANJA-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GRANJA 01 de AGOSTO de 2017  
Local data

*Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa*

MARIA AUXILIADORA LIMA LUSTOSA DA COSTA - CPF: 756.714.253-87

*Raimundo José de Brito*

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA - CNPJ: 07.827.165/0001-80

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 214,82

Pago em: 01/08/2017

Nosso Número: 8212085685

*Maria Auxiliadora Lima Lustosa da Costa*  
Engenheira Civil  
CREA/CE Nº 07827165/0001-80