



**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - MAPP 4016.

**LOCAL:** CAJÁS DOS JORGE, ZONA RURAL – IPAPORANGA - CE

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1.0 - ESPECIFICAÇÕES

#### 1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

##### 1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Ipaporanga**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

#### 2.0 – CABE A CONTRATADA:

##### 2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

##### 2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

##### 2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - MAPP 4016.

**LOCAL:** CAJÁS DOS JORGE, ZONA RURAL – IPAPORANGA - CE

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 3.0 – CABE A CONTRATANTE:

### 3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

### 3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

### 3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão as prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

### 3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - MAPP 4016.

**LOCAL:** CAJÁS DOS JORGE, ZONA RURAL – IPAPORANGA - CE

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

#### 1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 1.1.1 – PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Ipaporanga. Suas dimensões deverão ser de 4,00m x 3,00m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal.

##### 1.1.2 – LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

A locação deverá ser realizada com instrumentos topográficos de precisão pelo Engenheiro da Contratada, de acordo com a planta baixa, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A contratada manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará a Contratada a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da Fiscalização).

A aprovação da Fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio. A execução destas demolições e correções não justifica atrasos no cronograma da obra nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato. Será locado todas as áreas necessárias que serão construídas.

#### 1.2 – MOVIMENTO DE TERRAS

##### 1.2.1 – REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

A regularização da plataforma de via será feita através da utilização de equipamento especializado, máquina motoniveladora e/ou similar, sede que a fiscalização da obra autoriza. A plataforma será raspada com lamina e devesa ficar isenta de qualquer obstáculo e bem definida para receber a obra de pavimentação em pedra tosca. Deverão ser conservadas no terreno todas as arvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma arvore ou formações rochosas deverão ser removidas sem



ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP- 2610815069

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - MAPP 4016.

**LOCAL:** CAJÁS DOS JORGE, ZONA RURAL – IPAPORANGA - CE

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

autorização expressa da fiscalização. O construtor tomará providencias no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

### 1.2.2 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

O aterro será com aquisição de areia vermelha, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camada única de 30 cm, molhada e compactada vigorosamente com o auxílio de rolo liso, até atingir ao nível indicado em projeto.

### 1.3 – PAVIMENTAÇÃO

#### 1.3.1 – PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO):

O pavimento será executado em pedra granítica nova da região, a pedra será quebrada em tamanho diversos com dimensões não superior a 0,1x0,15x0,12M, assentada em colchão de areia, acunhadas uma a uma e batidas com martelo apropriado de uso do calceteiro, logo depois coberto com uma fina camada de areia do próprio colchão de modo a facilitar a compactação. A compactação será executada, inicialmente com um malho de madeira e em seguida com compactador de placa CM-20, com passadas cruzadas.

### 1.4 – DRENAGENS SUPERFICIAIS

#### 1.4.1 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto moldado no local, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações do DER-CE e em locais definidos em projeto.

As dimensões será de (1,00x0,34x0,10)m conforme apresentado no projeto e com resistência mínima à compressão de 13 Mpa. Assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, incluindo escavação e reaterro.

#### 1.4.2 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

A Sarjeta de concreto será executada da seguinte forma: será feito o rejuntamento nos bordos do pavimento será aplicado uma camada de argamassa de cimento, areia grossa e brita Nº0, no traço 1:3,4:3,5, com espessura de 0,10m e largura de 0,35m, para facilitar o escoamento das águas pluviais, e acabamento será sarrafeado e desmopolado.


ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069



Governo Municipal  
**IPAPORANGA**  
A Certeza de Um Novo Tempo



**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - MAPP 4016.

**LOCAL:** CAJÁS DOS JORGE, ZONA RURAL – IPAPORANGA - CE

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1.4.3 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Será escavado todo o perímetro onde serão executadas as sarjetas das ruas a serem pavimentadas.

### 1.5 – LIMPEZA FINAL:

#### 1.5.1 – LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA:

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos: Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. As pavimentações serão varridas, sendo retirados os excessos de materiais.

g.

h

m

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



<b>ORÇAMENTO CONSOLIDADO</b>	<b>PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA</b>
	<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA-CE</b>
	<b>LOCAL: CAJAS DOS JORGE - TRECHO I E II - IPAPORANGA - CE</b>
	<b>DATA: MARÇO/2020</b>
<b>BDI=26,87%</b>	



## 026.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI. SEM BDI	VALOR UNI. COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>15.366,60</b>
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÉS	4,00	3.028,02	3.841,65	15.366,60
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>157.996,55</b>
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	157,37	199,66	2.395,92
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,54	434,74	551,55	297,84
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	5.371,59	1,90	2,41	12.945,53
2.4	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.611,47	69,63	88,34	142.357,26
							<b>263.311,64</b>
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA 5/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.834,43	32,18	40,83	197.389,78
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.534,74	20,35	25,82	39.626,99
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	53,72	347,10	440,37	23.656,68
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	53,72	38,71	49,11	2.638,19
							<b>6.768,20</b>
4.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	5.371,59	0,99	1,26	6.768,20
							<b>TOTAL GERAL R\$ 443.442,99</b>

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069

f

m



<b>ORÇAMENTO</b>	<b>PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA</b>
	<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - CE</b>
	<b>LOCAL: DISTRITO CAJÁS DOS JORGE - TRECHO I</b>
	<b>DATA: MARÇO/2020</b>
	<b>BDI=26,87%</b>



026.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI. S/ BDI	VALOR UNI. C/ BDI	VALOR TOTAL
							<b>1.185,88</b>
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00	233,68	296,47	1.185,88
							<b>13.595,38</b>
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	157,37	199,66	2.395,92
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,04	434,74	551,55	22,06
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	386,61	1,90	2,41	931,73
2.4	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	115,98	69,63	88,34	10.245,67
							<b>18.953,17</b>
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	347,95	32,18	40,83	14.206,80
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	110,46	20,35	25,82	2.852,08
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,87	347,10	440,37	1.704,23
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,87	38,71	49,11	190,06
							<b>487,13</b>
5.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	386,61	0,99	1,26	487,13
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 34.221,56</b>

*ALEX SOUSA*  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069

*f.* *h* *m*



<b>ORÇAMENTO</b>	<b>PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA</b> <b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - CE</b> <b>LOCAL: DISTRITO CAJÁS DOS JORGE - TRECHO II</b> <b>DATA: MARÇO/2020</b> <b>BDI=26,87%</b>
------------------	---

026.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI. S/ BDI	VALOR UNI. C/ BDI	VALOR TOTAL
							<b>14.180,72</b>
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00	2.794,34	3.545,18	14.180,72
							<b>144.401,17</b>
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,50	434,74	551,55	275,78
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.984,98	1,90	2,41	12.013,80
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.495,49	69,63	88,34	132.111,59
							<b>244.358,46</b>
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>					
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.486,48	32,18	40,83	183.182,98
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.424,28	20,35	25,82	36.774,91
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	49,85	347,10	440,37	21.952,44
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	49,85	38,71	49,11	2.448,13
							<b>6.281,07</b>
5.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.984,98	0,99	1,26	6.281,07
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 409.221,42</b>

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610615069

*f.*

*A*


*m*



**PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA**  
**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA-CE**  
**LOCAL: CAJAS DOS JORGE - TRECHO I E II - IPAPORANGA - CE**  
**DATA: MARÇO/2020**  
**BDI=26,87%**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,47%	15.366,60	25,00%	3.841,65	25,00%	3.841,65	25,00%	3.841,65	25,00%	3.841,65
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	35,63%	157.996,55	60,00%	94.797,93	40,00%	63.198,62				
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	59,38%	263.311,64	20,00%	52.662,33	30,00%	78.993,49	30,00%	78.993,49	20,00%	52.662,33
4	SERVIÇOS DIVERSOS	1,53%	6.768,20					40,00%	2.707,28	60,00%	4.060,92
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>443.442,99</b>	<b>34,12%</b>	<b>151.301,91</b>	<b>32,93%</b>	<b>146.033,76</b>	<b>19,29%</b>	<b>85.542,42</b>	<b>13,66%</b>	<b>60.564,90</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				<b>34,12%</b>	<b>151.301,91</b>	<b>67,05%</b>	<b>297.335,67</b>	<b>86,34%</b>	<b>382.878,09</b>	<b>100,00%</b>	<b>443.442,99</b>

  
**AGEY SOUSA**  
 ENG.º CIVIL  
 RNP: 2610815069

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





**Memorial de Cálculos e Quantitativos**

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
 LOCAL: CAJÁS DOS JORGE - TRECHO I

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA DA OBRA**

PLACA DA OBRA DE AÇO GALVANIZADO

Largura (m)	x	Altura (m)	x	Quant.	=	Área (m <sup>2</sup> )
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00
<b>Total</b>					<b>=</b>	<b>12,00</b>

**LOCAÇÃO DA OBRA**

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

Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m <sup>2</sup> )	>	Larg. Inicial (m)	a	Larg. Final (m)
0,00	+	0,00	a	2,00	+	15,23	=	55,23	x	7,00	=	386,61	>	7,00	a	7,00
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>55,23</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>386,61</b>				

**ATERRO E COMPACTAÇÃO**

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Extensão (m)	x	Largura Média	x	Altura (m)	=	Vol. (m <sup>3</sup> )
55,23	x	7,00	x	0,30	=	115,98
<b>Total</b>					<b>=</b>	<b>115,98</b>

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Extensão (m)	=	Área Pav. (m <sup>2</sup> )
6,30	x	55,23	=	347,95
<b>TOTAL</b>				<b>= 347,95</b>

ÁREA PAVIMENTADA (a) = 347,95 m<sup>2</sup>

**BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

Extensão da Rua (a) = 55,23  
 Lados da Via (b) = 2,00

TOTAL	
QUANT. MEIO FIO =	110,46 m

**SARJETAS**

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Extensão da Rua (a) = 55,23  
 Largura (b) = 0,35  
 Espessura (c) = 0,10  
 Lados da Via (d) = 2,00

TOTAL	
QUANT. CONCRETO =	3,87 m <sup>3</sup>

**ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Extensão da Rua (a) = 55,23  
 Largura (b) = 0,35  
 Espessura (c) = 0,10  
 Lados da Via (d) = 2,00

TOTAL	
QUANT. DE SOLO =	3,87 m <sup>3</sup>

**SERVIÇOS DIVERSOS**

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial (m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m <sup>2</sup> )	>	Largura Inicial	a	Largura Final
0,00	+	0,00	a	2,00	+	15,23	=	55,23	x	7,00	=	386,61	>	7,00	a	7,00
<b>Total</b>								<b>=</b>	<b>55,23</b>	<b>Total</b>	<b>=</b>	<b>386,61</b>				

ALEX SOUSA  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069

*(Handwritten signatures and initials)*



**Memorial de Cálculos e Quantitativos**

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
 LOCAL: CAJÁS DOS JORGE - TRECHO II

**Memorial de Cálculos e Quantitativos**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**LOCAÇÃO DA OBRA**

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

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
5,00	+	7,86	a	41,00	+	0,00	=	712,14	x	7,00	=	4.984,98	>	7,00	7,00
								<b>Total</b>	=	<b>712,14</b>	<b>Total</b>	=	<b>4.984,98</b>		

**ATERRO E COMPACTAÇÃO**

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Extensão (m)	x	Largura Média	x	Altura(m)	=	Vol. (m³)
712,14	x	7,00	x	0,30	=	1495,49
						<b>Total = 1.495,49</b>

**PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Larg. Faixa Pav. (m)	x	Extensão (m)	=	Área Pav. (m²)
6,30	x	712,14	=	4.486,48

**ÁREA PAVIMENTADA (a) = 4.486,48 m²**

**BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

Extensão da Rua (a) = 712,14  
 Lados da Via (b) = 2,00

TOTAL	
QUANT. MEIO FIO =	1.424,28 m (a*b)

**SARIETAS**

**CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL**

Extensão da Rua (a) = 712,14  
 Largura (b) = 0,35  
 Espessura (c) = 0,10  
 Lados da Via (d) = 2,00

TOTAL	
QUANT. CONCRETO =	49,85 m³ (a*b*c*d)

**ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Extensão da Rua (a) = 712,14  
 Largura (b) = 0,35  
 Espessura (c) = 0,10  
 Lados da Via (d) = 2,00

TOTAL	
QUANT. SOLO =	49,85 m³ (a*b*c*d)

**SERVIÇOS DIVERSOS**


LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca Inicial(m)	+	n	a	Estaca Final (m)	+	n	=	Extensão (m)	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
5,00	+	7,86	a	41,00	+	0,00	=	712,14	x	7,00	=	4.984,98	>	7,00	7,00
								<b>Total</b>	=	<b>712,14</b>	<b>Total</b>	=	<b>4.984,98</b>		

**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069

*[Handwritten signatures]*



<b>PLANILHA DE SERVIÇOS</b>	<b>PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA CE</b>	 <b>IPAPORANGA</b> A CIDADANIA EM SEUS MELHORES DIAS
	<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>	
	<b>LOCAL: CAJÁS DOS JORGE - TRECHO I E II</b>	
	<b>DATA: MARÇO/2020</b>	

026.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI				
CAJÁS DOS JORGES - TRECHO I				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,04
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	386,61
2.4	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	115,98
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	347,95
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	110,46
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,87
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,87
4.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	386,61

CAJÁS DOS JORGES - TRECHO II				
ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59%	MÊS	4,00
2.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	HA	0,50
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.984,98
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.495,49
3.0		<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>		
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	4.486,48
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	1.424,28
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	49,85
3.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	49,85
4.0		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.984,98

  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNPº 2610815069

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
LOCAL: CAJAS DO JORGE - TRECHO I E II- IPAPORANGA - CE  
FONTE: SEINFRA-26.1 DESONERADA



### COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

#### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	2,0000	13,2100	26,4200
12543	SERVENTE				
				Total:	26,4200
<b>MATERIAIS</b>					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2800	1,6890
				Total:	130,9522
<b>Total Simples:</b>					<b>157,37</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>157,37</b>

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

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H	2,0000	69,7278	139,4556
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	4,0000	0,5525	2,2101
10758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	1,4133	5,6530
10775	TEODOLITO (CHP)	H			
				Total:	147,3187
<b>MAO DE OBRA</b>					
10037	AJUDANTE	H	4,0000	14,5200	58,0800
12382	NIVELADOR	H	4,0000	21,4600	85,8400
12445	TOPOGRAFO	H	5,0000	28,7000	143,5000
				Total:	287,4200
<b>Total Simples:</b>					<b>434,74</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>434,74</b>

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

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		H	0,0011	39,6243	0,0447
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0022	62,2353	0,1372
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0017	56,0002	0,0948
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0004	3,0409	0,0012
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0000	80,8635	0,0000
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0004	25,9021	0,0100
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0040	127,7719	0,5111
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0004	165,6898	0,0595
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0009	157,4291	0,1372
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0022	4,2771	0,0093
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0026	206,8212	0,5303
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0022	87,6214	0,1910
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H			
				Total:	1,7263
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,0128	13,2100	0,1694
				Total:	0,1694
<b>Total Simples:</b>					<b>1,90</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>					<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>					<b>1,90</b>

ALEX SOUSA  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
LOCAL: CAJAS DO JORGE - TRECHO I E II- IPAPORANGA - CE  
FONTE: SEINFRA-26.1 DESONERADA



### COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

#### C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO - M3

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	109,3405	3,8269
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	38,0751	1,3326
			Total:	5,1595
MAO DE OBRA				
I2543	SERVENTE	H	13,2100	13,8705
			Total:	13,8705
MATERIAIS				
I0111	AREIA VERMELHA	M3	46,0000	50,6000
			Total:	50,6000
<b>Total Simples:</b>				<b>69,63</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>69,63</b>

#### C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	24,1389	1,2069
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	77,3226	0,7732
			Total:	1,9801
MAO DE OBRA				
I0445	CALCETEIRO	H	17,8300	5,3490
I2543	SERVENTE	H	13,2100	7,9260
			Total:	13,2750
MATERIAIS				
I0111	AREIA VERMELHA	M3	46,0000	6,9000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	66,8500	10,0275
			Total:	16,9275
<b>Total Simples:</b>				<b>32,18</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>32,18</b>

#### C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA				
I2391	PEDREIRO	H	17,8300	2,6745
I2543	SERVENTE	H	13,2100	3,3025
			Total:	5,9770
MATERIAIS				
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	3,0000	3,0000
			Total:	3,0000
SERVIÇOS				
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	3,9000	0,9750
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	35,0065	0,5251
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	3,8312	0,1418
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	286,1688	9,7297
			Total:	11,3716
<b>Total Simples:</b>				<b>20,35</b>
<b>Encargos Sociais:</b>				<b>INCLUSO</b>
<b>Valor BDI:</b>				<b>0,00</b>
<b>Valor Geral:</b>				<b>20,35</b>

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
LOCAL: CAJAS DO JORGE - TRECHO I E II- IPAPORANGA - CE  
FONTE: SEINFRA-26.1 DESONERADA



### COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

#### C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3


	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	10,0000	13,2100	132,1000
I2543 SERVENTE			Total:	132,1000
MATERIAIS				
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,7780	51,0000	39,6780
I0280 BRITA	M3	0,9658	76,7500	74,1252
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,4600	101,2000
			Total:	215,0031
			<b>Total Simples:</b>	<b>347,10</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>347,10</b>

#### C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	2,9300	13,2100	38,7053
I2543 SERVENTE			Total:	38,7053
			<b>Total Simples:</b>	<b>38,71</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>38,71</b>

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

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	0,0750	13,2100	0,9908
I2543 SERVENTE			Total:	0,9907
			<b>Total Simples:</b>	<b>0,99</b>
			<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
			<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
			<b>Valor Geral:</b>	<b>0,99</b>

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP 2610815069









PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA-CE  
LOCAL: CAJAS DOS JORGE - TRECHO I E II - IPAPORANGA - CE  
DATA: MARÇO/2020



Acordão 2622/2013- TCU (CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS)

### COMPOSIÇÃO DE BDI


COD	DESCRIÇÃO	Quartil 1 (%)	Quartil Médio (%)	Quartil 2 (%)	Adotado (%)
	<b>Despesas Indiretas</b>				
AC	Administração central	3,80	4,01	4,67	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02	1,11	1,21	1,02
R	Riscos	0,32	0,40	0,74	0,32
	<b>TOTAL DE DESPESAS INDIRETAS</b>				<b>5,14</b>

	<b>Benefício</b>				
S + G	Garantia/seguros	0,50	0,56	0,97	0,50
L	Lucro	6,64	7,30	8,69	6,66
	<b>TOTAL DE BENEFÍCIOS</b>				<b>7,16</b>

I	<b>Impostos</b>				0,65
I1	PIS				3,00
I2	COFINS				3,00
I3	ISS				4,50
I4	CPRB (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)				4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>				<b>11,15</b>

	<b>Bonificação e Despesas Indiretas - BDI</b>				<b>26,87</b>
--	---	--	--	--	--------------

$$BDI = \frac{((1 + (AC/100)) \times (1 + (DF/100)) \times (1 + (R/100)) \times (1 + (L/100))) - 1}{(1 - (I1/100) + (I2/100) + (I3/100) + (I4/100))} \times 100$$

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069

*[Handwritten marks and signatures]*



PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA-CE  
 LOCAL: CAJAS DOS JORGE - TRECHO I E II - IPAPORANGA - CE  
 DATA: MARÇO/2020



SEINFRA - Composição de Encargos Sociais  
 CEARÁ

TABELA 026 E 026.1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	<b>Total</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>	<b>44,97%</b>	<b>16,84%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60%	4,31%	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,40%	3,39%	4,40%	3,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81%	3,70%	4,81%	3,70%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,36%	0,47%	0,36%
C	<b>Total</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>	<b>15,41%</b>	<b>11,86%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55%	2,83%	16,55%	6,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,36%	0,50%	0,38%
D	<b>Total</b>	<b>8,02%</b>	<b>3,19%</b>	<b>17,05%</b>	<b>6,58%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>85,20%</b>	<b>48,69%</b>	<b>114,23%</b>	<b>72,08%</b>

ALEX SOUSA  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069

Handwritten signatures and initials, including a large 'S' and a signature that appears to be 'M'.




PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA  
LOCAL: CAJAS DO JORGE - TRECHO I E II - IPAPORANGA - CE  
FONTE: SEINFRA-26.1 DESONERADA

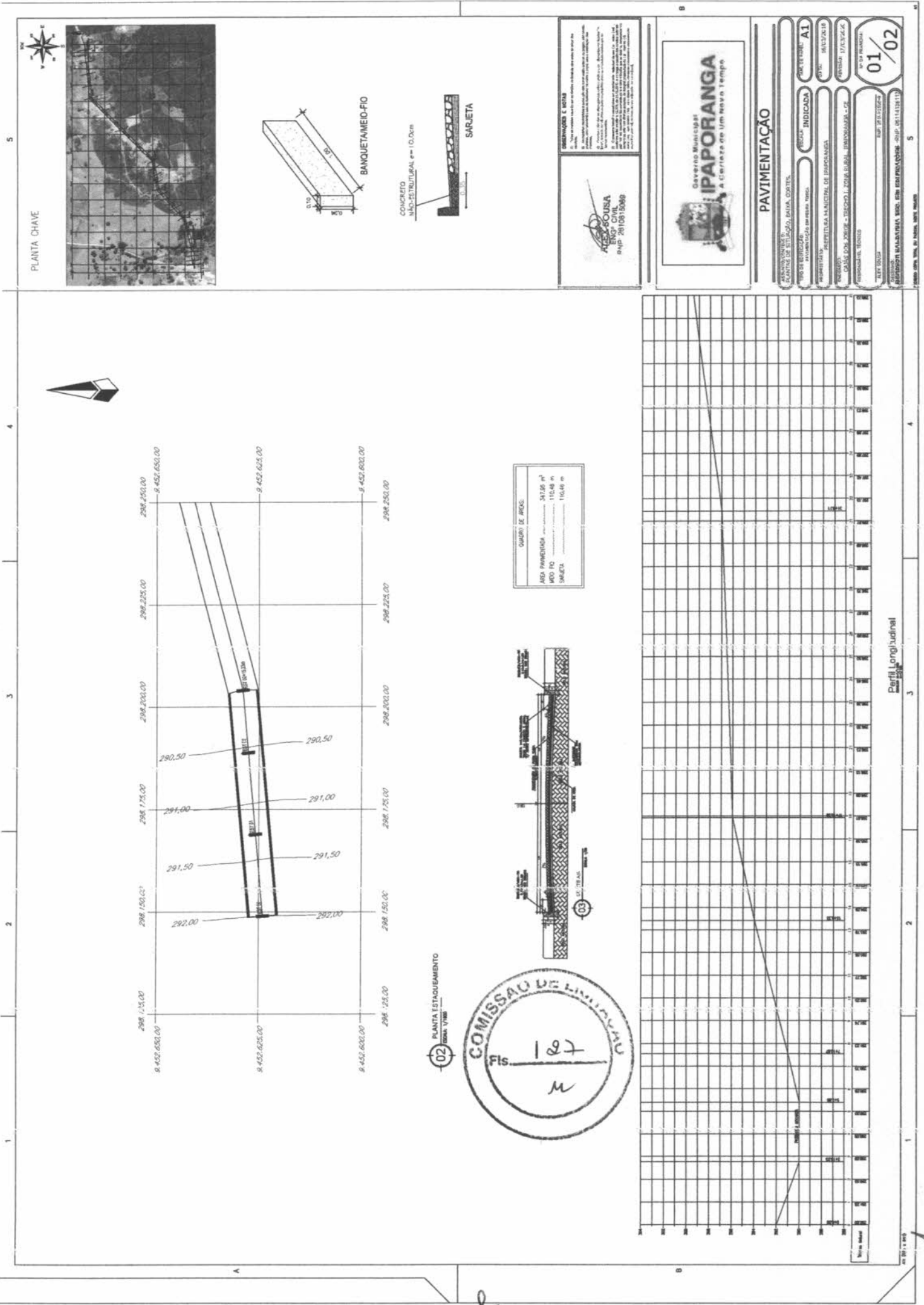


COMPOSIÇÃO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

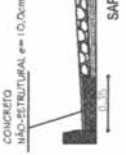
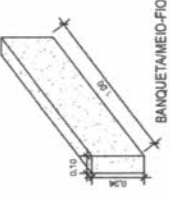
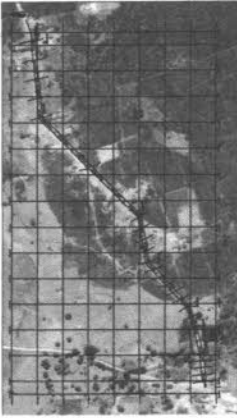
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
18583	ENGENHEIRO PLENO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,0831	15.760,90	1.309,70
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,3091	5.558,87	1.718,32
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>3.028,02</b>

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069

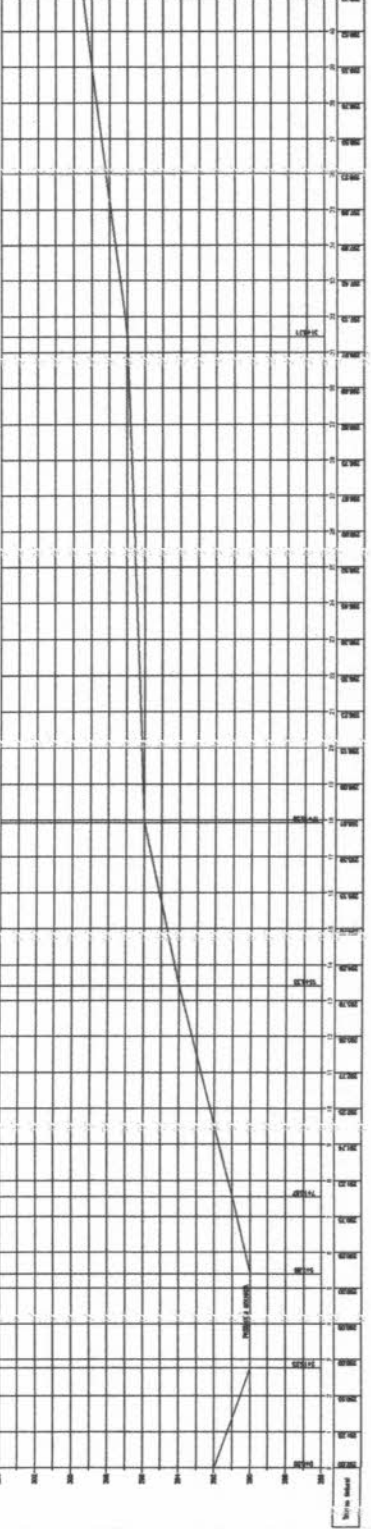
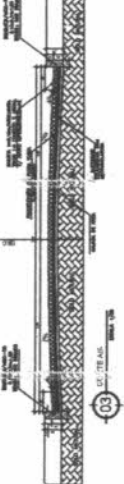
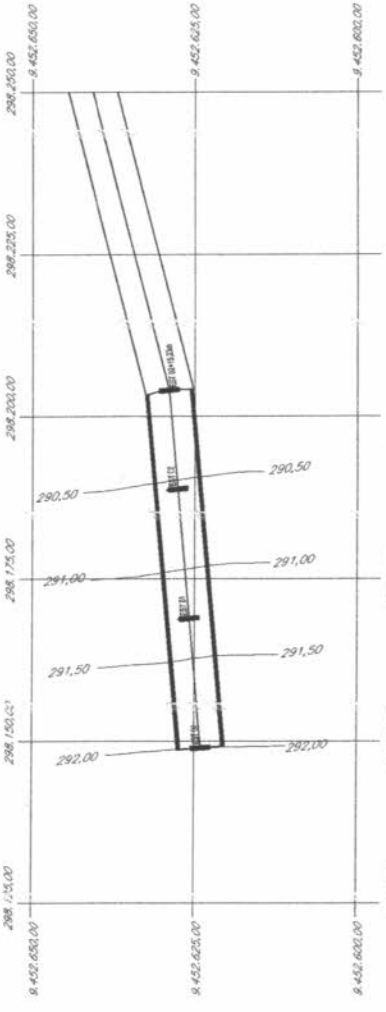




PLANTA CHAVE



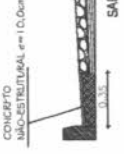
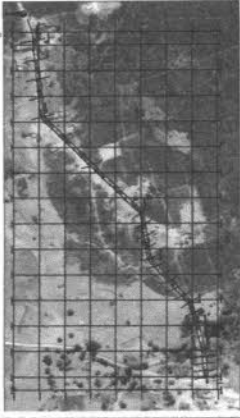
ATA DO JORNAL DE OBRAS		DATA: 01/02/2024
TIPO DE OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE CORTILAS		INDICADA: A1
MUNICÍPIO: IPAPORANGA		PROJETO: 2024.01.02
EMPRESA: FERRAMENTARIA MUNICIPAL DE IPAPORANGA		PROJETO: 2024.01.02
VALOR: R\$ 281.001,50 (DUZENTOS E OITENTA E UM MIL E CINQUENTA E UM REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS)		PROJETO: 2024.01.02
FECHAMENTO DE OBRAS		PROJETO: 2024.01.02
RUA: 184		PROJETO: 2024.01.02
LARGURAÇÃO: 1,10m		PROJETO: 2024.01.02
CARGA MÁXIMA DE CADA VEÍCULO: 3,000T		PROJETO: 2024.01.02
VALOR: R\$ 281.001,50 (DUZENTOS E OITENTA E UM MIL E CINQUENTA E UM REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS)		PROJETO: 2024.01.02
FECHAMENTO DE OBRAS		PROJETO: 2024.01.02



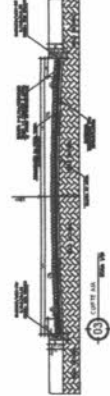
Parte Longitudinal

em 1:100

PLANTA CHAVE



CANTO DE ARGIS	
ALTO (mm)	4.000,00 m
LARGURA (mm)	1.000,00 m
ESPESURA (mm)	0.350,00 m



ARQUIVADO EM  
**ARQUIVOS**  
 RFP 201011008



PAVIMENTAÇÃO

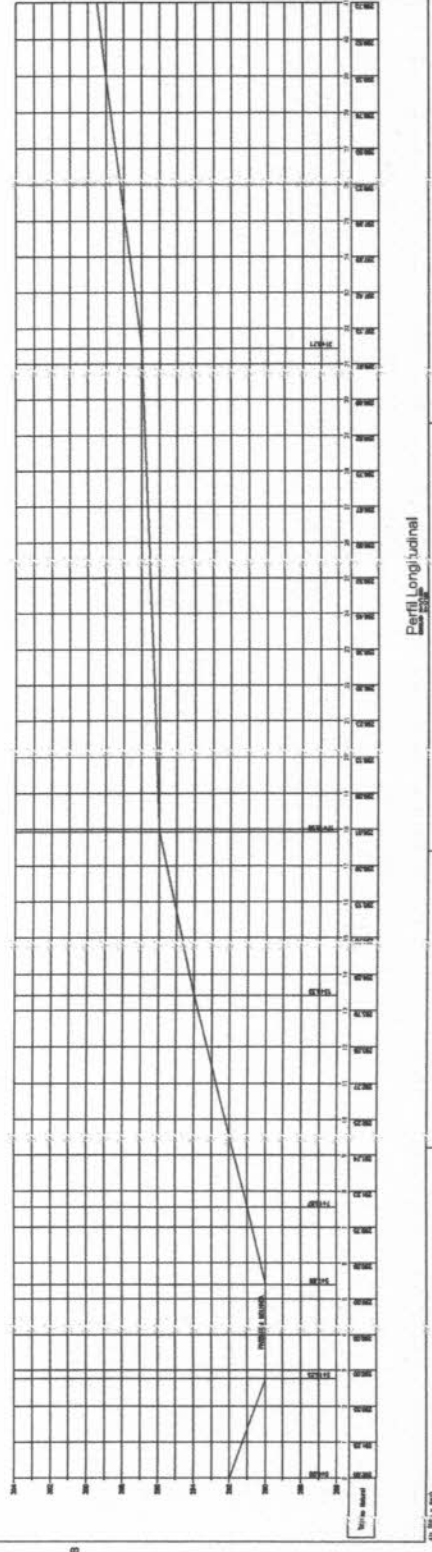
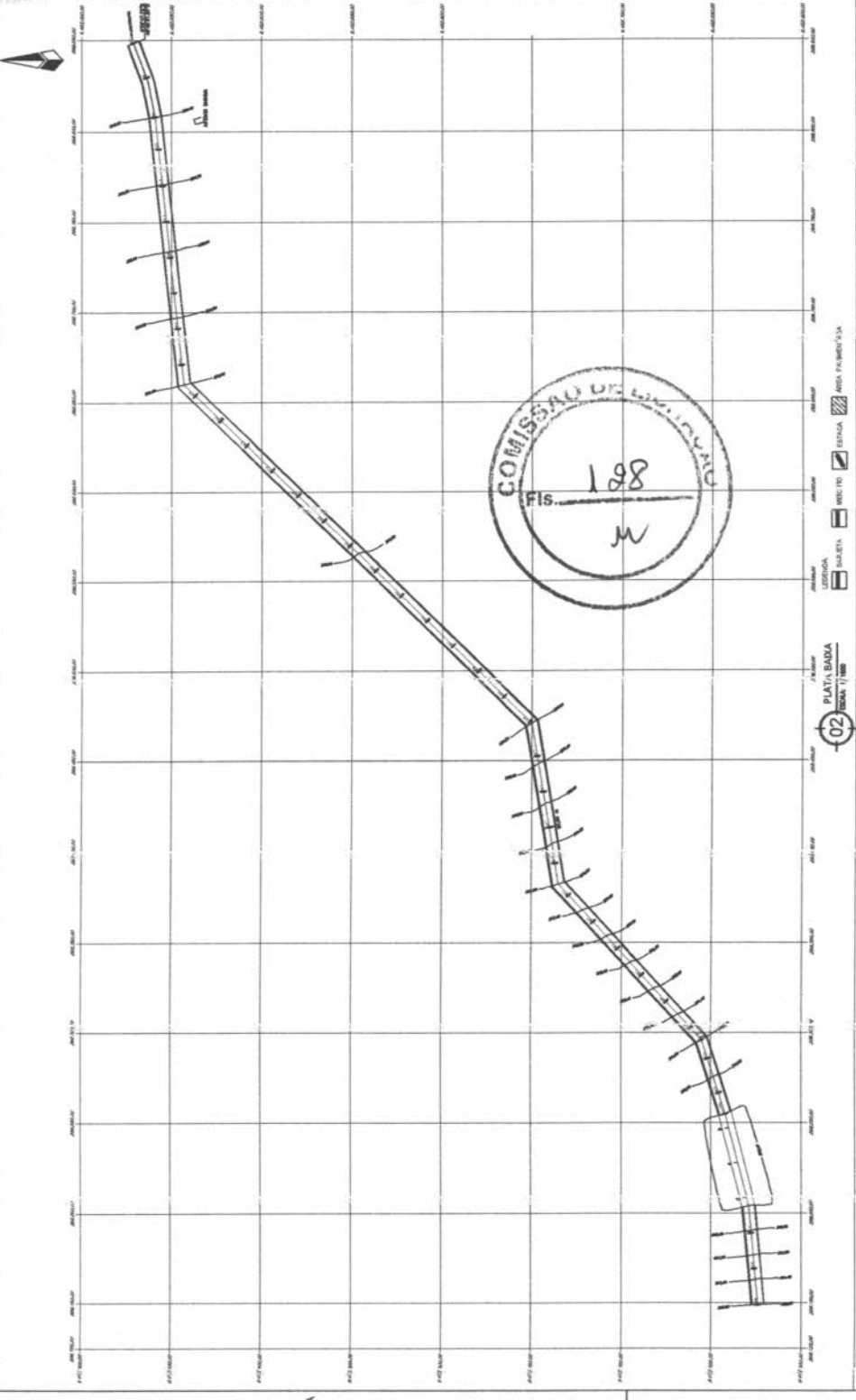
PROPOSTANTE: MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - RJ  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA NA RUA DE IPAPORANGA  
 LOCAL: RUA DE IPAPORANGA - JARDIM SÃO JOÃO - IPAPORANGA - RJ  
 DATA: 17/03/2010

PROPOSTANTE: MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - RJ  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA NA RUA DE IPAPORANGA  
 LOCAL: RUA DE IPAPORANGA - JARDIM SÃO JOÃO - IPAPORANGA - RJ  
 DATA: 17/03/2010

PROPOSTANTE: MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - RJ  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA NA RUA DE IPAPORANGA  
 LOCAL: RUA DE IPAPORANGA - JARDIM SÃO JOÃO - IPAPORANGA - RJ  
 DATA: 17/03/2010

PROPOSTANTE: MUNICÍPIO DE IPAPORANGA - RJ  
 PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADA NA RUA DE IPAPORANGA  
 LOCAL: RUA DE IPAPORANGA - JARDIM SÃO JOÃO - IPAPORANGA - RJ  
 DATA: 17/03/2010

02/02



Perfil Longitudinal

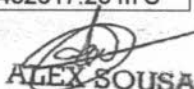
MAPP: 4016 – OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	01/02	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO I, ZONA RURAL		
					
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO	COORD. GEORGRÁFICAS:	298200.58 m E; 9452622.99 m S

FOTO Nº	02/02	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO I, ZONA RURAL		
					
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO	COORD. GEORGRÁFICAS:	298166.63 m E; 9452617.23 m S

*g.*

  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP: 2610815069

MAPP: 4016 – OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO**


FOTO Nº	01/05	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO II, ZONA RURAL		
					
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO	COORD. GEORGRÁFICAS:	298784.01 m E; 9452947.59 m S

FOTO Nº	02/05	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO II, ZONA RURAL		
					
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO	COORD. GEORGRÁFICAS:	298677.60 m E; 9452941.28 m S

8.

  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069



Governo Municipal  
**IPAPORANGA**  
A Certaça de Um Novo Tempo



MAPP: 4016 – OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA

### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	04/05	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO II, ZONA RURAL		
					
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO	COORD. GEORGRÁFICAS:	298623.25 m E; 9452906.99 m S

FOTO Nº	03/05	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO II, ZONA RURAL		
					
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO	COORD. GEORGRÁFICAS:	298525.20 m E; 9452802.38 m S

g.


  
**ALEX SOUSA**  
ENGº CIVIL  
RNP: 2610815069

MAPP: 4016 – OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DOS TRECHOS I E II DE RUAS DO DISTRITO DE CAJÁS DOS JORGE NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	05/05	LOCAL:	CAJÁS DOS JORGE-TRECHO II, ZONA RURAL
			
DATA	29/06/2020	SENTIDO:	NE-SO
COORD. GEORGRÁFICAS:		298313.36 m E; 9452663.99 m S	

*g.*

  
**ALEX SOUSA**  
 ENGº CIVIL  
 RNP 2610815069