



TOMADA DE PREÇOS Nº. 005.2018 – TP

ANEXO I – PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO, MEMORIAL DESCRITIVO, COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS, COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS, COMPOSIÇÃO DO BDI E PROJETOS)

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM VARIOS DISTRITOS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

LOTE 2

	LOCALIDADES
	SÍTIO PENHA
	ALTO DO CIPÓ
	2ª ETAPA

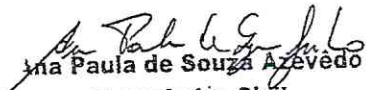


Prefeitura de
Paraipaba



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA
LOCALIDADE DE SITIO PENHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

VOLUME ÚNICO
PROJETO EXECUTIVO
JULHO / 2018
PARAIPABA-CE


Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



APRESENTAÇÃO

Dados da Obra

Este memorial refere-se à execução da obra de Pavimentação em Pedra Tosca na localidade de Sítio Penha no Município de Paraipaba, conforme Planta de Localização em Anexo.


Localização da Obra

A referida obra será executada na localidade de Sítio Penha no Município de Paraipaba/CE, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊖ Apresentação;
- ⊖ Localização do Município;
- Orçamento Básico;
- ⊖ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊖ Planilhas de Quantitativos;
- ⊖ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Composições de Preço Unitários;
- ⊖ Composições de Encargos Sociais;
- ⊖ Composição do BDI adotado;
- ⊖ Fotos da Área de Intervenção;
- Peças Gráficas.

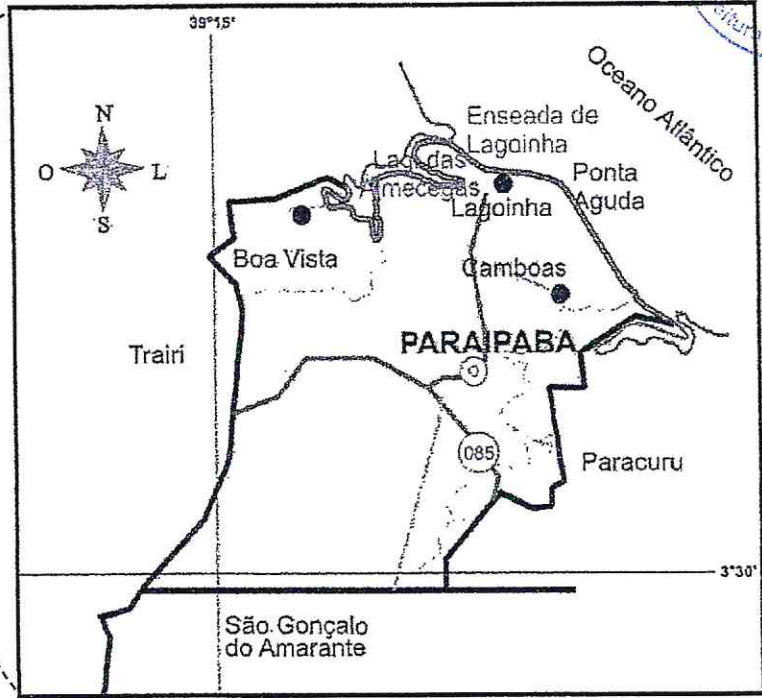

Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



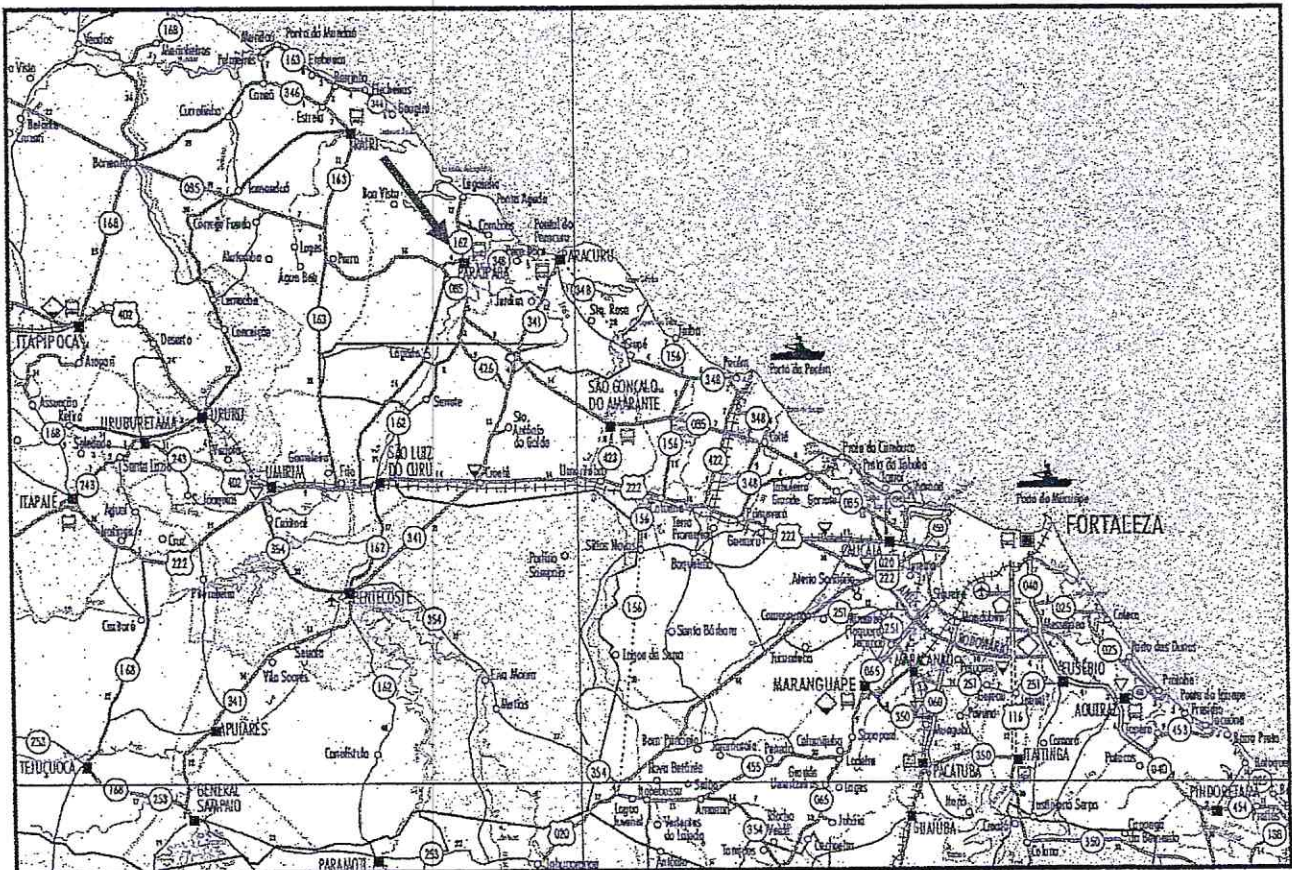
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Paula de Souza Azevêdo
Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 066006539-2



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
 LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					7.124,77
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					7.124,77
1.1.1	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,50	11.196,06	5.599,03
1.1.2	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HXMÊS	0,50	3.053,47	1.526,74
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.032,72
2.1	PLACAS DA OBRA					769,86
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,00	128,31	769,86
2.2	PREPARAÇÃO DA VIA					262,86
2.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	906,42	0,29	262,86
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA					1.312,45
3.1	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO					1.312,45
3.1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	906,42	0,06	54,39
3.1.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	17,84	64,82	1.156,39
3.1.3	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	14,18	7,17	101,67
4	PAVIMENTAÇÃO					22.932,43
4.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA					22.932,43
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	906,42	25,30	22.932,43
5	DRENAGEM SUPERFICIAL					17.851,26
5.1	MEIO FIO					17.851,26
5.1.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15X0,12M)	M	516,38	34,57	17.851,26
6	LIMPEZA FINAL DA OBRA					616,37
6.1	LIMPEZA FINAL					616,37
6.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	906,42	0,68	616,37
TOTAL SIMPLES						50.870,00
BDI = 28,16%						14.324,99
TOTAL GERAL						65.194,99

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: R\$ 65.194,99 (SESSENTA E CINCO MIL, CENTO E NOVENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E NOVE CENTAVOS).

OBS.1: BDI = 28,16%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 024.1 - DESONERADA

PARAIPABA/CE, 19 DE JULHO DE 2018.

Paula de Souza Azevêdo
 Paula de Souza Azevêdo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 060096539-2

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal Paraipaba



Prefeitura de
Paraipaba

Cronograma Físico-Financeiro

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA

LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	50,00%	3.562,39	50,00%	3.562,39	7.124,77
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	1.032,72			1.032,72
3	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	1.312,45			1.312,45
4	PAVIMENTAÇÃO	50,00%	11.466,22	50,00%	11.466,22	22.932,43
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	50,00%	8.925,63	50,00%	8.925,63	17.851,26
6	LIMPEZA FINAL DA OBRA			100,00%	616,37	616,37
	BDI 28,16%		7.405,91		6.919,08	14.324,99
TOTAL PARCIAL		51,70%	33.705,31	46,30%	31.489,68	65.194,99
TOTAL GERAL		51,70%	33.705,31	100,00%	65.194,99	

PARAIPABA/CE, 19 DE JULHO DE 2018.

Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060006538-2





Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
 LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
1.1.1	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,50	HXMÊS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
1.1.2	18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	0,50	HXMÊS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Alt. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND.
Placa com a identificação da obra	2,00	x	3,00	x	1,00	=	6,00	M2
							• TOTAL =	6,00 M2

PREPARAÇÃO DA VIA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
2.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	906,42	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp.	x	Largura	=	Área	UND.
Área total da Rua 01 (SÍTIO PENHA) (E: 11 + 19,69m)	239,69	x	3,50	=	838,92	M2
Entrada de Rua 01	13,50	x	5,00	=	67,50	M2
						• TOTAL = 906,42 M2

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
3.1.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	906,42	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp.	x	Largura	=	Área	UND.
Área total da Rua 01 (SÍTIO PENHA) (E: 11 + 19,69m)	239,69	x	3,50	=	838,92	M2
Entrada de Rua 01	13,50	x	5,00	=	67,50	M2
						• TOTAL = 906,42 M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
3.1.2	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	17,84	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Volume	=	TOTAL	UND.
Conforme quadro de cubação	32,02	=	32,02	M3
Volume corte compensado (-)	-14,18	=	-14,18	M3
				• TOTAL = 17,84 M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND.
3.1.3	C0928	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	14,18	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Volume	=	TOTAL	UND.
Conforme quadro de cubação	14,18	=	14,18	M3
				• TOTAL = 14,18 M3

Paula de Souza Azevêdo
 na Paula de Souza Azevêdo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 060096539-2



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
 LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PAVIMENTAÇÃO
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	906,42	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp.	x	Largura	=	Área	UND
Área total da Rua 01 (SÍTIO PENHA) (E: 11 + 19,69m)	239,69	x	3,50	=	838,92	M2
Entrada de Rua 01	13,50	x	5,00	=	67,50	M2
• TOTAL =						906,42 m2

DRENAGEM SUPERFICIAL
MEIO-FIO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15X0,12M)	516,38	M

QUANTITATIVO

Descrição	Comprimento	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Comprimento da via	239,69	x	2,00	=	479,38	M
Travamento da via	3,50	x	1,00	=	3,50	M
Entrada de Rua 01	13,50	x	1,00	=	13,50	M2
Entrada de Rua 01	10,00	x	1,00	=	10,00	M2
Entrada de Rua 01 (TRAVAMENTO)	5,00	x	2,00	=	10,00	M2
• TOTAL =						516,38 M

LIMPEZA FINAL DA OBRA
LIMPEZA FINAL

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
6.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	906,42	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Área (m²)	x	Quant.	=	Volume	UND
	906,42	x	1,000	=	906,42	M2
• TOTAL =						906,42 M2

Paraipaba/CE, 19 de Julho de 2018.

Paula de Souza Azevêdo
 Paula de Souza Azevêdo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 060096539-2

QUADRO DE CUBAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA

RUA 01

CLIENTE:
ENDEREÇO:

LOCALIDADE

SITIO PENHA

ESTACA	COTAS		CORTE/ ATERRO	LARGURA	AREAS (m ²)		AREAS (m ²)		SEMI-DISTANCIA (m)	VOLUME (m ³)		(m ³)	
	TERRENO	PROJETO			CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		ATERRO	ATERRO	CORTE	ATERRO
0,00	0,00	19,79	19,79	0,00	3,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,06
1,00	0,00	19,38	19,49	-0,12	3,50	0,00	0,406	0,000	0,410	20,00	0,00	4,06	0,00
2,00	0,00	19,16	19,20	-0,03	3,50	0,00	0,116	0,000	0,520	40,00	0,00	1,16	0,00
3,00	0,00	19,27	18,90	0,37	3,50	1,309	0,00	1,310	0,120	60,00	13,09	0,00	13,09
4,00	0,00	18,51	18,60	-0,09	3,50	0,00	0,329	1,310	0,330	80,00	0,00	3,29	13,09
5,00	0,00	18,26	18,30	-0,05	3,50	0,00	0,161	0,000	0,490	100,00	0,00	1,61	13,09
5,00	5,00	18,23	18,23	0,00	3,50	0,00	0,00	0,000	0,160	105,00	0,00	0,00	13,09
6,00	0,00	18,25	18,33	-0,08	3,50	0,00	0,263	0,000	0,260	120,00	0,00	1,97	13,09
7,00	0,00	18,25	18,45	-0,20	3,50	0,00	0,707	0,000	0,970	140,00	0,00	7,07	13,09
8,00	0,00	18,43	18,58	-0,16	3,50	0,00	0,553	0,000	1,260	160,00	0,00	5,53	13,09
9,00	0,00	18,57	18,71	-0,15	3,50	0,00	0,508	0,000	1,060	180,00	0,00	5,08	13,09
9,00	10,85	18,78	18,78	0,00	3,50	0,00	0,00	0,000	0,510	190,85	0,00	0,00	13,09
10,00	0,00	18,57	18,71	-0,14	3,50	0,00	0,49	0,000	0,490	200,00	0,00	2,24	13,09
11,00	0,00	18,59	18,56	0,03	3,50	0,109	0,00	0,110	0,490	220,00	1,09	0,00	14,18
11,00	19,69	18,41	18,41	0,00	3,50	0,00	0,00	0,110	0,000	239,69	0,00	0,00	14,18

TOTAL DE CORTE (m³):

14,18

TOTAL DE ATERRO (m³):

32,02

Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2





MEMORIAL DESCRITIVO

Serão executados os serviços de pavimentação em pedra tosca nas vias, conforme tabela a seguir.



Serviços a Serem Executados por Rua e Localidade			
Item	Rua	Localidade	Serviços
1	Rua 01	Sítio Penha	Pavimentação em Pedra Tosca

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram fornecidos pela Prefeitura Municipal de Paraipaba.

Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

O traçado projetado obedeceu a topografia existente.

A planta da rua projetada está apresentada nas Peças Gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento e largura da via.

Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação da rua foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Normas

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as Normas especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Assistência técnica e administrativa

A responsabilidade técnica da Obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA/CE

Materiais, mão-de-obra e equipamentos:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



Disposições gerais:

Esta especificação tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fortalecer 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.

Deverão fazer parte da Obra, os seguintes itens:

- Placa da Obra;
- Abertura e Conservação de Caminhos;
- Sinalização de Trânsito com barreiras.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placas da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (2,00x3,00)m, a placa deverá ser em chapa de zinco fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento e com o modelo fornecido pela equipe de fiscalização.

1.2. Locação com Auxílio Topográfico

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

2. TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Regularização do Terreno

O movimento de terra obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento da obra.

A execução dos trabalhos obedecerá às prescrições da NBR-6122. Para movimento de terras igual ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatória a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc.).

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Este serviço consta essencialmente de cortes e/ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dela receber a aprovação.

Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



- Motoniveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 20 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.
- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela moto niveladora. Poderão ser utilizados dispositivos tipo "pulvi-mixer".
- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.
- Poderão ser utilizados isoladamente ou em combinação os três seguintes tipos de "rolos compactadores", ficando a critério da contratada a melhor opção, com a aprovação da fiscalização.
- Rolo pé de carneiro (pata curta) vibratório – Autopropulsor ou rebocável por trator de pneus, com controle de frequência de vibração, mais indicado para solos coesivos;
- Rolo liso vibratório – Autopropulsor ou rebocável por trator de pneus, com controle de frequência de vibração, mais indicados para solos com baixa coesão.
- Rolos pneumáticos – Autopropulsor com pressão fixa ou variável mais indicado para operações de acabamento.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 Pavimentação em pedra

Colchão de Areia

O colchão para a pavimentação terá altura de 15cm, sendo espalhado manualmente e energicamente apiloado, o material será do tipo areia de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.


A areia para o colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulométrica.

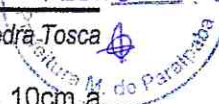
Peneira	% Passando
Nº 4 (4,8 mm)	100
Nº 80 (0,16 mm)	20 - 30
Nº 200 (0,074 mm)	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 15 cm.

Pavimentação


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.M. nº 060096539-2



Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que os distribua dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma:

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.
- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm..
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntais mais alargadas, devendo nestes casos serem preenchidas (acunhadas) com pedras menores.
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação serão feitas a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



Compactação Mecânica

A compactação do pavimento deverá ser da seguinte forma: durante a execução de um pequeno trecho em pedra tosca, é processada uma compressão preliminar com soquete manual (maço) para possibilitar o Tráfego de canteiro. Após a Execução do Calçamento será executada a compactação com Rolo Compactador do tipo "Tandem", começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

4. DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1 Meio fio

O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões de 0,12x0,15x0,35x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falha para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

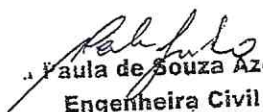
No qual recebera Caição em duas demãos com supercal no meio fio em toda sua parte aparente.

5. LIMPEZA FINAL DA OBRA

5.1 Limpeza final

Todas as ruas a serem pavimentadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos quaisquer materiais provenientes da obra, como pedra e material de aterro.

Paraipaba/CE., 19 de Julho de 2018.


Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal Paraipaba



Composições de preços unitários

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

- 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
- 1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

18584 - ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Preço Adotado: 11.196,06

Unid.: HxMÉS

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,0000	11.196,06	11.196,06
TOTAL MAO DE OBRA					11.196,06
TOTAL GERAL C/ ENCARGOS					11.196,06

18591 - ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)

Preço Adotado: 3.053,47

Unid.: HxMÉS

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	1,0000	3.053,47	3.053,47
TOTAL MAO DE OBRA					3.053,47
TOTAL GERAL C/ ENCARGOS					3.053,47

- 2 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2.1 PLACAS DA OBRA

C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA

Preço Adotado: 128.3100

Unid.: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,0000	4,8800	9,7600
TOTAL MAO DE OBRA					9,76
MATERIAIS					
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	14,7900	66,5550
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	12,0000	12,0000
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	1,0200	29,5000	30,0900
11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	9,4000	1,4100
TOTAL MATERIAIS					110,055
Total Simples					119,82
Encargos					8,49
BDI					
TOTAL GERAL					128,31

- 2.2 PREPARAÇÃO DA VIA

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

Preço Adotado: 0,2900

Unid.: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0040	5,6000	0,0224

Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R. M. - 9.650.06529.7



Composições de preços unitários

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
 LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS						
12382	NIVELADOR		H	0,0020	11,6000	0,0232
12445	TOPOGRAFO		H	0,0020	12,4000	0,0248
					TOTAL MAO DE OBRA	0,0704
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10758	NÍVEL (CHP)		H	0,0020	12,1862	0,0244
10775	TEODOLITO (CHP)		H	0,0020	13,8995	0,0278
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)		H	0,0010	54,0428	0,0540
					TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	0,1062
					Total Simples	0,18
					Encargos	0,11
					BDI	-
					TOTAL GERAL	0,29

3 TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA
 3.1 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

63232 - RECONFORMAÇÃO PATROLAGEM DA PLATAFORMA
 Preço Adotado: 0,0600 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	38,6608	-	
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	185,8430	0,0516	
					TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	0,0516
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0006	4,8800	0,0027	
					TOTAL MAO DE OBRA	0,0027
					Total Simples	0,05
					Encargos	0,01
					BDI	-
					TOTAL GERAL	0,06

60328 - ATERRO/COMPACTAÇÃO MECANICA E CONTROLE MAT. DE AQUISIÇÃO
 Preço Adotado: 64,8200 Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	1,0500	4,8800	5,1240	
					TOTAL MAO DE OBRA	5,124
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	27,9378	0,9778	
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	91,3001	3,1955	
					TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	4,1733
MATERIAIS						
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	48,0000	50,6000	

Paula de Souza Azevêdo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal Paraipaba



Prefeitura de
Paraipaba

Composições de preços unitários

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

TOTAL MATERIAIS 50,6

Total Simples 69,90

Encargos 4,92

BDI

TOTAL GERAL 64,82

00928 - CORTE E ATERRO COMPENSADO COM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO

Preço Adotado: 7,1700

Unid.: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,03	4,88	0,1464
					TOTAL MAO DE OBRA
					0,1464
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0300	220,7016	6,6210
					TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)
					6,621
Total Simples 6,77					
Encargos 0,40					
BDI					
TOTAL GERAL 7,17					

4 PAVIMENTAÇÃO

4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA

02896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Preço Adotado: 25,3000

Unid.: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
					TOTAL MAO DE OBRA
					5,088
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	20,8499	1,0425
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160	0,6302
					TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)
					1,6727
MATERIAIS					
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	45,3700	6,8055
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
					TOTAL MATERIAIS
					13,7055
Total Simples 20,47					
Encargos 4,83					

Paula de Souza Azevêdo
Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
C.R.C.A. - CE nº 9748 - D

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal Paraipaba



Composições de preços unitários

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
 LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

BDI
 TOTAL GERAL 25,30

5 DRENAGEM SUPERFICIAL
 5.1 MEIO FIO

C0365 - BANQUETA / MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15x0,12m)

Preço Adotado: 34,5700

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,4000	4,8800	1,9520
12391	PEDREIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600
TOTAL MAO DE OBRA					4,112
SERVIÇOS					
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	46,8794	0,1406
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	239,0424	0,1673
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	12,9320	0,2586
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	1,7580	0,4395
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	18,1754	18,1754
TOTAL SERVIÇOS					19,1815
Total Simples					23,29
Encargos					11,28
BDI					
TOTAL GERAL					34,57

6 LIMPEZA FINAL DA OBRA
 6.1 LIMPEZA FINAL

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA

Preço Adotado: 0,6800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0750	4,8800	0,3660
TOTAL MAO DE OBRA					0,366
Total Simples					0,37
Encargos					0,31
BDI					
TOTAL GERAL					0,68

PARAIPABA/CE, 19 DE JULHO DE 2018.

Paula de Souza Azevêdo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 060096539-2



Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA
LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE
COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024.1 (DESONERADA)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,72	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,91	0,69
B4	13º Salário	10,92	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,65	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09
B9	Férias Gozadas	10,42	7,96
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	Total dos Encargos Sociais que recebem Incidências de A	46,45	17,71
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35	4,85
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15	0,11
C3	Férias Indenizadas	3,56	2,72
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	4,84	3,69
C5	Indenização Adicional	0,53	0,41
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem Incidências de A	15,43	11,78
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso	0,53	0,41
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	8,33	3,39
GRUPO E			
E1	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A+B+C+D+E)		87,01	49,68

PARAIPABA/CE, 19 DE JULHO DE 2018.

Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060098539-2



Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA LOCALIDADE DE SÍTIO PENHA

LOCAL: RUA 01 - SÍTIO PENHA - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÃO DE BDI

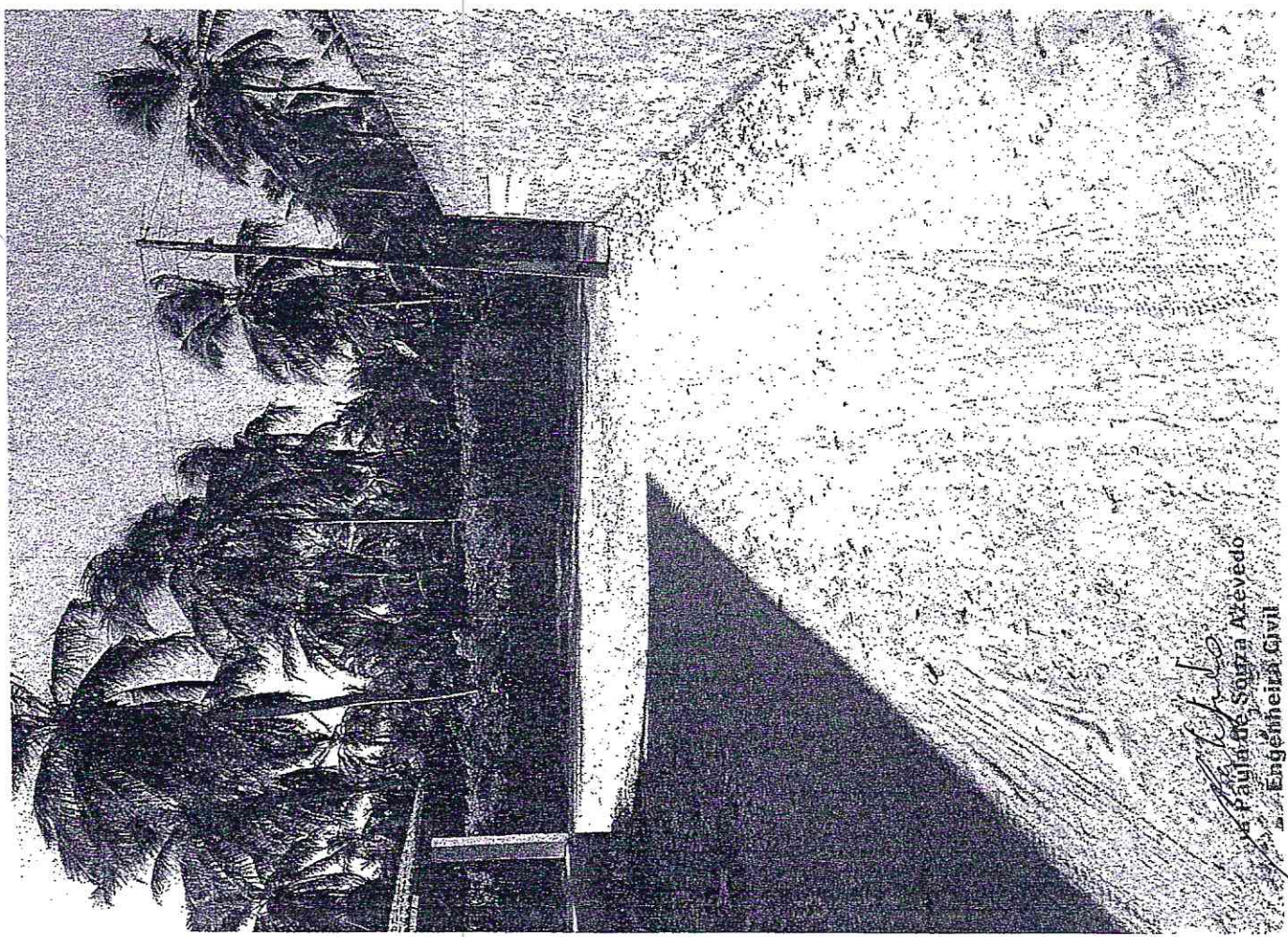
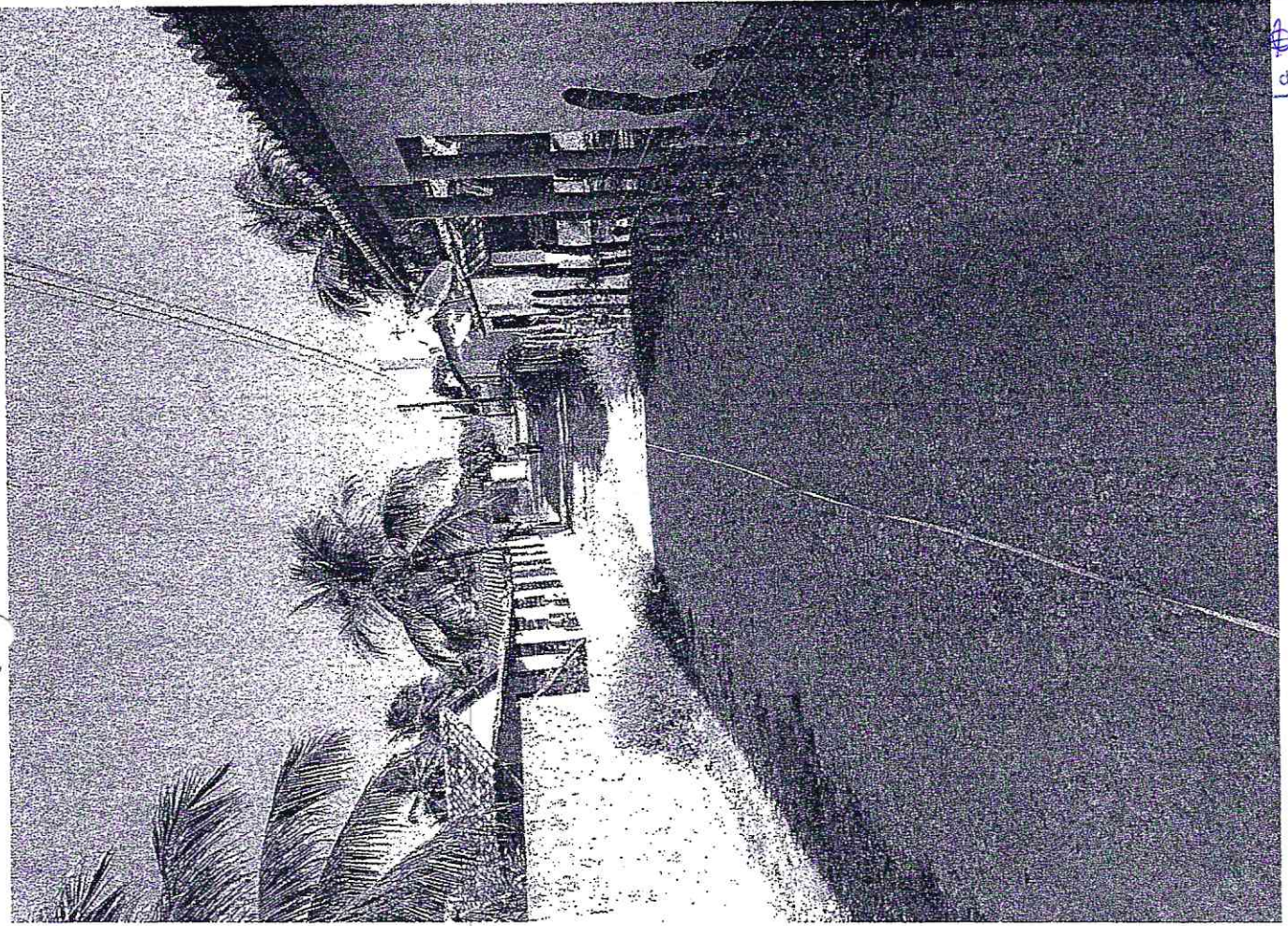
COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
	BDI =	28,16%

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

PARAIPABA/CE, 19 DE JULHO DE 2018.

Paula de Souza Azevêdo
Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060098539-2

Comissão Permanente de Licitação
F.L.S. 618
de Parariba



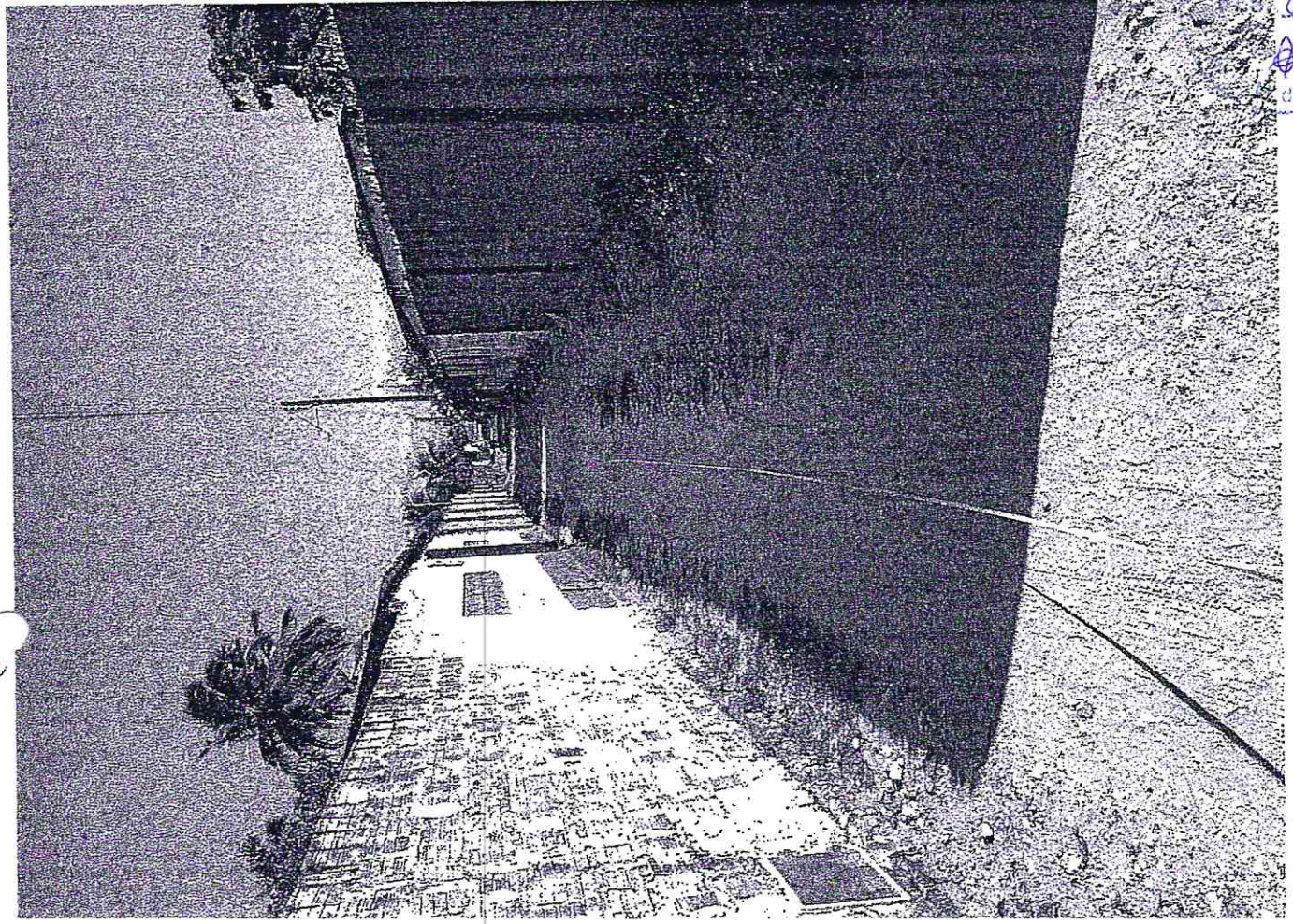
Paula de Souza Azevedo
Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil

CREA - CE nº 9748 - D
R.M. nº 060096539-2

Comitê São Formoso de Licitação
de Paripatiba

619

A



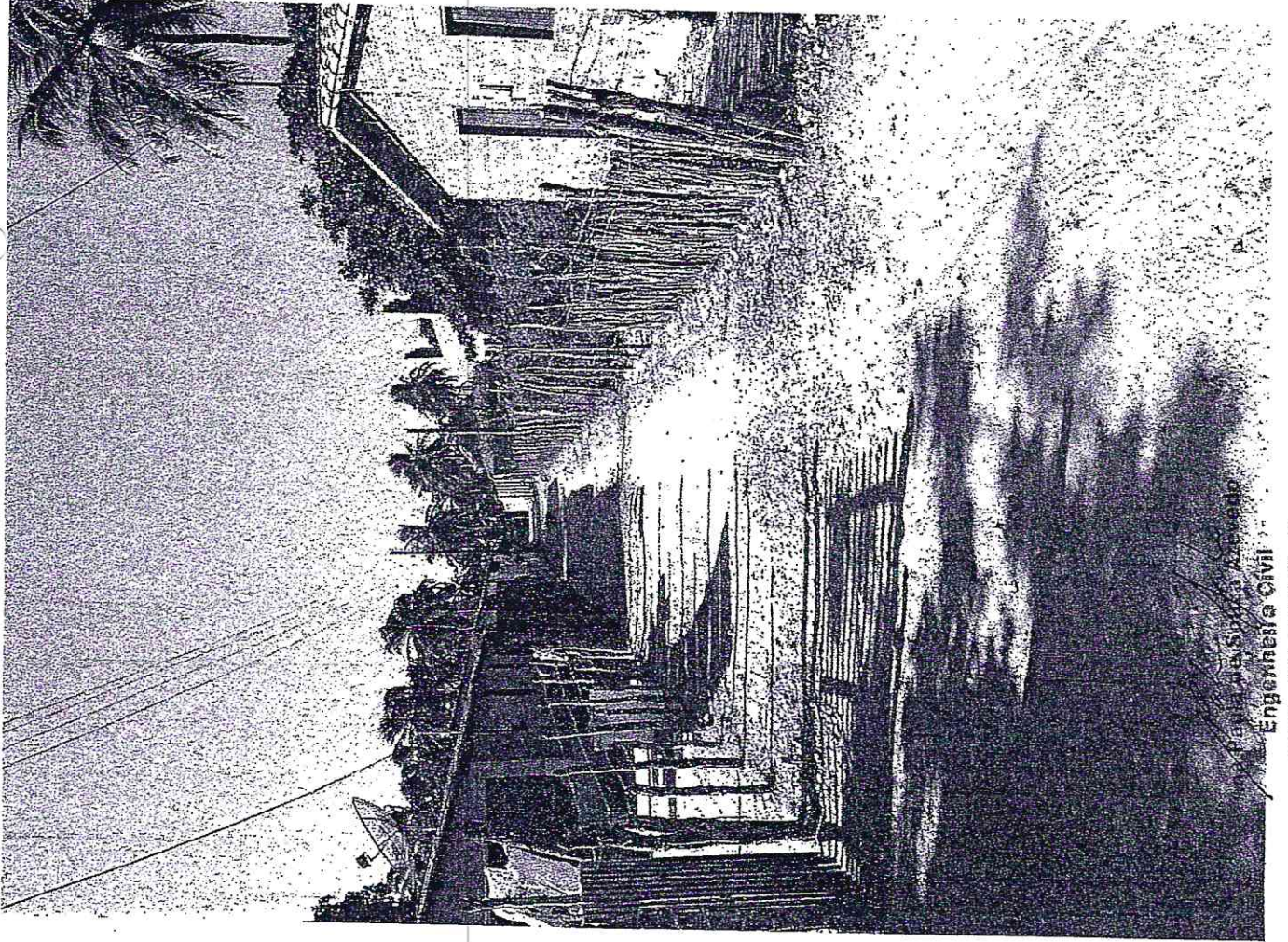
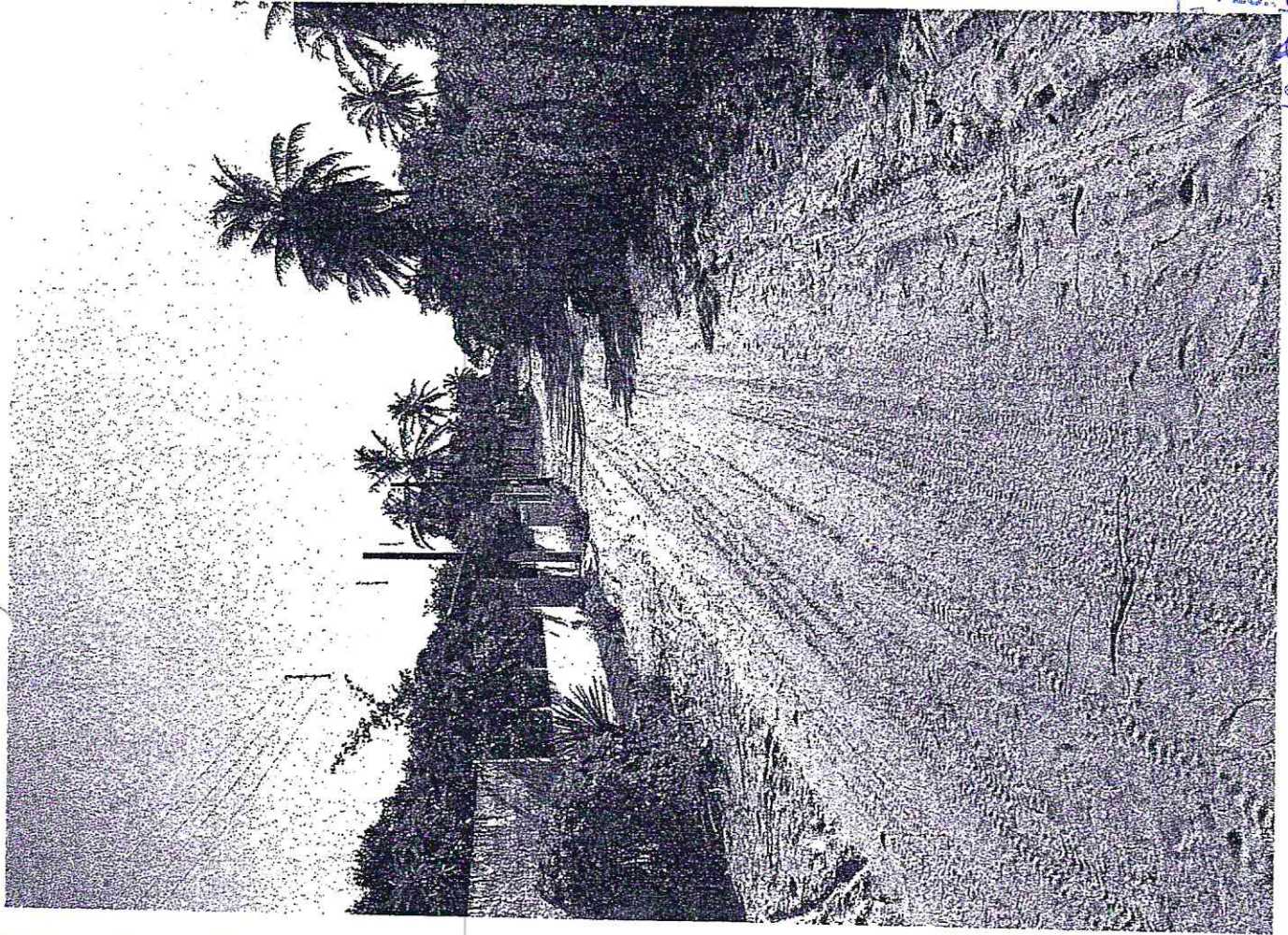
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

Comissão Permanente de Licitação
FLS. 620
Parelhamba



Eng. F. de Souza Azevedo
Engenharia Civil

CREA - CE nº 9748 - D
R.M. nº 060096539-2



Engenharia Civil

CREA - CE nº 9746 - D
R.N. nº 060096539-2



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180375146

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20180289041

1. Responsável Técnico

ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 060096539-2

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA
RUA JOAQUIM BRAGA

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42
Nº: 296

Complemento:
Cidade: Paraipaba
País: Brasil

Bairro: CENTRO
UF: CE

CEP: 62685000

Telefone:

Email:

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 02/07/2018

Valor: R\$ 65.194,99

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA
RUA 01

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42
Nº: S/Nº

Complemento:
Cidade: PARAIPABA

Bairro: LOCALIDADE: SÍTIO PENHA
UF: CE

CEP: 62685000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: -3.437659 Longitude: -39.148194

Data de início: 02/07/2018

Previsão de término: 31/01/2019

Finalidade: Infraestrutura

4. Atividade Técnica

17 - EXECUÇÃO

	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	906,42	m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	906,42	m2
--	--------	----

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1623 - MEIO FIO	516,38	m
--	--------	---

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1623 - MEIO FIO	516,38	m
---	--------	---

7 - FISCALIZACAO

	Quantidade	Unidade
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	906,42	m2

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1623 - MEIO FIO	516,38	m
---	--------	---

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NA RUA 01 - SÍTIO PENHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Paraipaba, 10 de Agosto de 2018

Local

data

ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO - CPF: 382.306.693-16

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA - CNPJ: 10.380.608/0001-42

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 92C73
Impresso em: 10/08/2018 às 06:49:04 por: , ip: 186.225.49.73



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

CREA-CE

REGISTRADO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180375146

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20180289041

* 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\$ 82,94

Pago em: 09/08/2018

Nosso Número: 8212746686



P