



Prefeitura de  
**Paraipaba**



**TOMADA DE PREÇOS Nº. 001.2019 – 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 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO)**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS DE DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.**

U

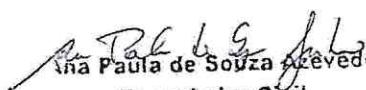


Prefeitura de  
**Paraipaba**



EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS  
PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

VOLUME ÚNICO  
PROJETO EXECUTIVO  
JANEIRO / 2019  
PARAIPABA-CE

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

u



## APRESENTAÇÃO

### Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Execução dos serviços de infraestrutura em logradouros públicos no município de Paraipaba, conforme peças complementares em anexo.

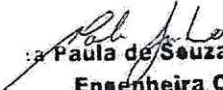
### Localização da Obra

A referida obra será executada na Sede e em diversos distritos e localidades do Município de Paraipaba/CE.

### Descrição Sumária do Projeto

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

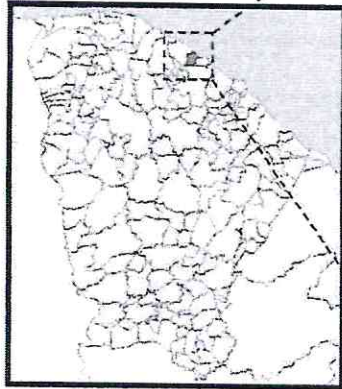
- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Orçamento Básico;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Planilhas de Quantitativos;
- ⊕ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ⊕ Composições de Preço Unitários;
- Composições de Encargos Sociais;
- ⊕ Composição do BDI adotado;
- ⊕ Fotos das áreas danificadas.

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

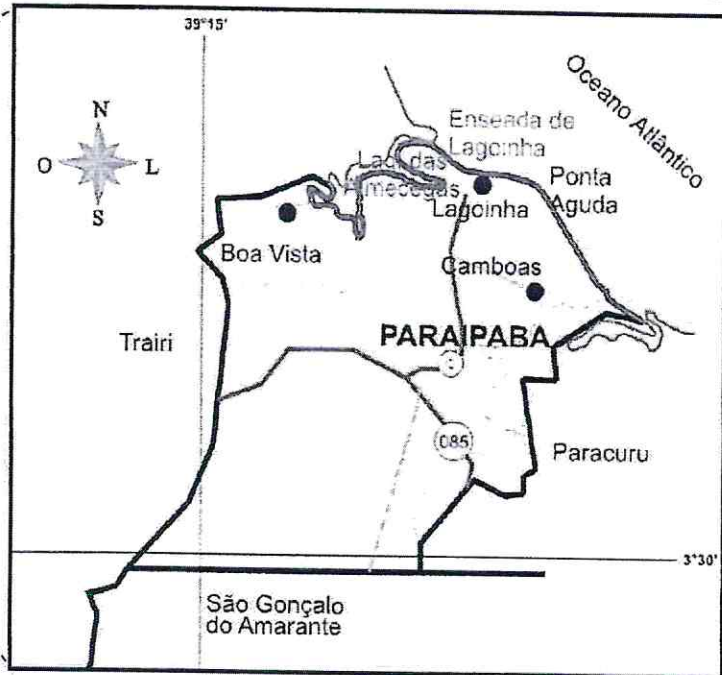
0



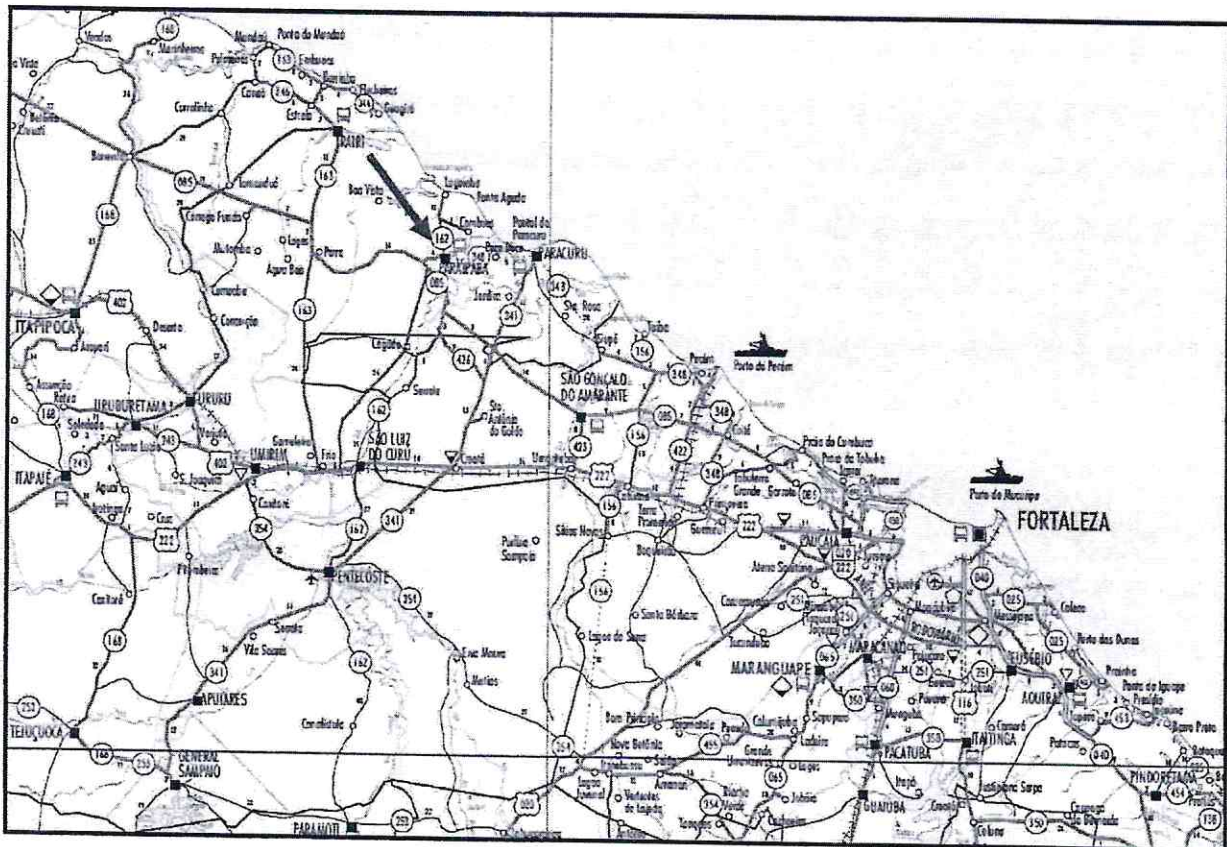
**LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

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

*u*



Prefeitura de  
**Paraipaba**  
Município de Paraipaba

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal Paraipaba

Orçamento Básico

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>38.580,10</b>
1.1			PLACA PADRÃO DA OBRA				
1.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,35	944,10
<b>1.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>							
1.2.1	SEINFRA	C2540	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	4.400,00	7,92	34.845,00
1.2.2	SEINFRA	C3041	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL	M2	200,00	8,99	1.798,00
1.2.3	SEINFRA	C2542	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	150,00	6,50	990,00
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>33.537,90</b>
2.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	250,00	73,04	18.260,00
2.2	SEINFRA	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	190,00	80,41	15.277,90
<b>3 DRENAGEM</b>							<b>41.410,28</b>
3.1	SEINFRA	C2927	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO	M	100,00	14,76	1.476,00
3.2	SEINFRA	C2928	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA	M	50,00	14,45	722,50
3.3	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	500,00	43,63	21.815,00
3.4	SEINFRA	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	200,00	42,82	8.564,00
3.5	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,00	451,02	4.059,18
3.6	SEINFRA	C2209	TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	M2	30,50	156,00	4.773,60
<b>4 PAVIMENTAÇÃO / RECOMPOSIÇÃO</b>							<b>592.306,10</b>
4.1	SEINFRA	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	8.500,00	14,77	125.645,00
4.2	SEINFRA	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	M2	300,00	22,36	6.708,00
4.3	SEINFRA	C2931	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	300,00	28,37	8.511,00
4.4	SEINFRA	C2929	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO	M2	500,00	37,05	18.525,00
4.5	SEINFRA	C3036	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO	M2	400,00	13,20	5.280,00
4.6	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	8.500,00	32,18	273.630,00
4.7	SEINFRA	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	300,00	47,74	14.322,00
4.8	SEINFRA	C1865	PEDRA PORTUGUESA 2 CORES	M2	250,00	103,42	25.855,00
4.9	SEINFRA	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	500,00	62,87	31.435,00
4.10	SEINFRA	C3012	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 4,5 cm	M2	1.500,00	40,34	60.510,00
4.11	SEINFRA	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	150,00	36,45	5.467,50
4.12	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1.000,00	3,90	3.900,00
4.13	SEINFRA	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,80m)	UN	15,00	847,84	12.717,60
<b>5 SERVIÇOS DIVERSOS</b>							<b>20.988,00</b>
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISÓ EM ÁREA URBANIZADA	M2	21.200,00	0,99	20.988,00
						<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>726.822,38</b>
						<b>BDI =</b>	<b>28,16%</b>
						<b>TOTAL GERAL</b>	<b>931.495,56</b>

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: R\$ 931.495,56 (NOVECIENTOS E TRINTA E UM MIL, QUATROCENTOS E NOVENTA E CINCO REAIS E CINQUENTA E SEIS CENTAVOS).

OBS.1: BDI = 28,16%  
OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA 025.1 - DESONERADA.  
PARAIPABA/CE, 07 DE JANEIRO DE 2019.

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

*u*

Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal Paraipaba



Cronograma Físico-Financeiro

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPIABACE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPIABACE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	38.580,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.580,10
2	MOVIMENTO DE TERRA	20,00%	6.707,58	20,00%	6.707,58	20,00%	6.707,58	20,00%	6.707,58	20,00%	6.707,58	20,00%	6.707,58	33.537,90
3	DRENAGEM	10,00%	4.141,03	25,00%	10.352,57	25,00%	10.352,57	20,00%	8.282,06	20,00%	8.282,06	10,00%	4.141,03	41.410,28
4	PAVIMENTAÇÃO / RECOMPOSIÇÃO	10,00%	59.230,61	20,00%	118.461,22	20,00%	118.461,22	20,00%	118.461,22	20,00%	118.461,22	10,00%	59.230,61	592.306,10
5	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	20.988,00	20.988,00
	BDI 28,16%	-	30.598,46	-	38.162,82	-	38.162,82	-	37.579,76	-	37.579,76	-	22.598,56	204.673,18
TOTAL PARCIAL		14,95%	139.257,78	16,66%	173.664,19	16,66%	173.664,19	16,36%	171.030,62	16,36%	171.030,62	11,04%	102.806,17	931.495,56
TOTAL GERAL		14,95%	139.257,78	31,60%	312.941,97	52,24%	486.626,16	70,60%	657.656,77	88,96%	828.687,39	100,00%	931.495,56	

PARAIPIABACE, 07 DE JANEIRO DE 2019.

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



*8*



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA PADRÃO DA OBRA

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área
3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00 m <sup>2</sup>
Total						= 6,00 m <sup>2</sup>

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

	Área	x	Quant.	=	Total
Recomposição pedra tosca s/ rejuntamento	8.000,00	x	1,00	=	8.000,00 m <sup>2</sup>
Recomposição pedra tosca c/ rejuntamento	300,00	x	1,00	=	300,00 m <sup>2</sup>
Recomposição paralelepípedo c/ rejuntamento	500,00	x	1,00	=	500,00 m <sup>2</sup>
Total					= 8.800,00 m <sup>2</sup>
Retirada 50%					= 4.400,00 m <sup>2</sup>

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL

	Área	x	Quant.	=	Total
Recomposição em blokret	400,00	x	1,00	=	400,00 m <sup>2</sup>
Total					= 400,00 m <sup>2</sup>
Retirada 50%					= 200,00 m <sup>2</sup>

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA

	Área	x	Quant.	=	Total
Recomposição pedra portuguesa	300,00	x	1,00	=	300,00 m <sup>2</sup>
Total					= 300,00 m <sup>2</sup>
Retirada 50%					= 150,00 m <sup>2</sup>

MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Volume	x	Quant.	=	Total
250,00	x	1,00	=	250,00 m <sup>3</sup>
Total				= 250,00 m <sup>3</sup>

LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
1.900,00	x	0,10	x	1,00	=	190,00 m <sup>3</sup>
Total						= 190,00 m <sup>3</sup>

DRENAGEM

RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO

Comp.	x	Quant.	=	Total
100,00	x	1,00	=	100,00 m
Total				= 100,00 m

RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA

Comp.	x	Quant.	=	Total
50,00	x	1,00	=	50,00 m
Total				= 50,00 m

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



*Paula de Souza Azevedo*  
 na Paula de Souza Azevedo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D,  
 R.N. nº 060096535-2

*U*



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Comp.	x	Quant.	=	Total	
500,00	x	1,00	=	500,00	m
				Total	= 500,00 m

SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m

Comp.	x	Quant.	=	Total	
200,00	x	1,00	=	200,00	m
				Total	= 200,00 m

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume
150,00	x	0,06	x	1,00	=	9,00 m <sup>3</sup>
				Total	=	9,00 m <sup>3</sup>

TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA

Comp.	x	Largura	x	Quant.	=	Volume
0,60	x	0,60	x	25,00	=	9,00 m <sup>2</sup>
1,00	x	1,00	x	20,00	=	20,00 m <sup>2</sup>
0,40	x	0,40	x	10,00	=	1,60 m <sup>2</sup>
				Total	=	30,60 m <sup>2</sup>

PAVIMENTAÇÃO / RECOMPOSIÇÃO

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO

Área	x	Quant.	=	Total	
8.500,00	x	1,00	=	8.500,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 8.500,00 m <sup>2</sup>

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO

Área	x	Quant.	=	Total	
300,00	x	1,00	=	300,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 300,00 m <sup>2</sup>

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA

Área	x	Quant.	=	Total	
300,00	x	1,00	=	300,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 300,00 m <sup>2</sup>

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

Área	x	Quant.	=	Total	
500,00	x	1,00	=	500,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 500,00 m <sup>2</sup>

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO

Área	x	Quant.	=	Total	
400,00	x	1,00	=	400,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 400,00 m <sup>2</sup>

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área	x	Quant.	=	Total	
8.500,00	x	1,00	=	8.500,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 8.500,00 m <sup>2</sup>

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área	x	Quant.	=	Total	
300,00	x	1,00	=	300,00	m <sup>2</sup>
				Total	= 300,00 m <sup>2</sup>

PEDRA PORTUGUESA 2 CORES



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

*Q*





OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Área	x	Quant.	=	Total
250,00	x	1,00	=	250,00 m <sup>2</sup>
		Total	=	250,00 m <sup>2</sup>

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Área	x	Quant.	=	Total
500,00	x	1,00	=	500,00 m <sup>2</sup>
		Total	=	500,00 m <sup>2</sup>

PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 4,5 cm

Área	x	Quant.	=	Total
1.500,00	x	1,00	=	1.500,00 m <sup>2</sup>
		Total	=	1.500,00 m <sup>2</sup>

PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

Área	x	Quant.	=	Total
150,00	x	1,00	=	150,00 m <sup>2</sup>
		Total	=	150,00 m <sup>2</sup>

CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL

Área	x	Quant.	=	Total
1.000,00	x	1,00	=	1.000,00 m <sup>2</sup>
		Total	=	1.000,00 m <sup>2</sup>

BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)


Quant.	=	Total
15,00	=	15,00 und
Total	=	15,00 und

SERVIÇOS DIVERSOS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Área	x	Quant.	=	Total
Área de pavimentação/recomposição	x	1,00	=	20.200,00 m <sup>2</sup>
		Total	=	20.200,00 m <sup>2</sup>

PARAIPABA/CE, 07 DE JANEIRO DE 2019.

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






Prefeitura de  
**Paraipaba**



**OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.**  
**LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE**  
**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 025.1 (DESONERADA)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
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	<b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92	0,70
B4	13º Salário	10,97	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuva	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,26	8,55
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
B	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,33</b>	<b>18,29</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07	5,37
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas	3,17	2,41
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	5,01	3,81
C5	Indenização Adicional	0,59	0,45
C	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>	<b>16,01</b>	<b>12,17</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,95	3,07
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre	0,59	0,45
D	<b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>	<b>8,54</b>	<b>3,52</b>
<b>GRUPO E</b>			
E1			
E1	<b>Total dos Encargos Sociais Complementares</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>TOTAL (A + B + C + D + E)</b>	<b>50,78</b>

PARAIPABA/CE, 07 DE JANEIRO DE 2019.

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





Prefeitura de  
**Paraipaba**



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
	<b>Benefício</b>	
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
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>28,16%</b>

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

PARAIPABA/CE, 07 DE JANEIRO DE 2019.

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

*U*



## MEMORIAL DESCRITIVO



### Objetivo

Estas especificações tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento dos serviços de infraestrutura em logradouros públicos no município de Paraipaba/CE.

### Contrato – Disposições Contratuais

As disposições referentes a pagamentos, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Paraipaba e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

### Projetos

A execução dos serviços deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos mesmos.

### Normas

Fazem parte integrante destas Especificações, independente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

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 empreiteira se obriga a, sob responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

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.

  
Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
A.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 modelo fornecido pela Prefeitura Municipal, através da equipe de fiscalização.

**1.2. Demolições e Retiradas**

**Remoção de paralelepípedo e pedra tosca:**

A área do pavimento a ser removido deverá ser demarcada e isolada para evitar danos aos pedestres e operários.

As peças serão retiradas com o uso de ferramentas adequadas.

Os paralelos / pedras serão limpos e armazenados em local próximo da obra, para posterior utilização.

**Remoção de blocket de concreto:**

A área do pavimento a ser removido deverá ser demarcada e isolada para evitar danos aos pedestres e operários.

As peças serão retiradas com o uso de ferramentas adequadas.

O material removido será levado a bota-fora.

**Remoção de pedra portuguesa:**

A área do pavimento a ser removido deverá ser demarcada e isolada para evitar danos aos pedestres e operários.

As peças serão retiradas com o uso de ferramentas adequadas.

As peças aproveitáveis serão selecionadas por cor e estocadas separadas, para facilitar o reaproveitamento e as demais levadas a bota-fora.

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



## 2. MOVIMENTO DE TERRA

### Aterro c/ compactação manual:

Os solos devem ser preferencialmente utilizados atendendo à qualidade e à destinação prévia, indicadas no projeto.

Os solos para os aterros devem ser provenientes de empréstimos ou de cortes a serem escavados, devidamente selecionados.

Os solos para os aterros devem ser isentos de matérias orgânicas, micáceas, e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

Na execução do corpo dos aterros não é permitido o uso de solos de baixa capacidade de suporte (ISC < 2% - DNER-ME 049/94) e expansão maior do que 4% (DNER-ME 049/94).

A camada final dos aterros deve ser constituída de solo selecionado na fase de projeto, dentre os melhores disponíveis, os quais são objeto de especificações complementares indicadas no projeto. Não é permitido o uso de solos com expansão maior do que 2%.

Em regiões onde houver ocorrência de materiais rochosos, e na falta de materiais de 1ª ou 2ª categoria, admite-se, desde que haja indicação no projeto, do seu emprego, atendidas as condições descritas em 5.3.

A execução dos aterros deve prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. Podem ser empregados os seguintes equipamentos, de acordo com a necessidade de utilização:

- motoniveladora;
- trator agrícola;
- grade de discos;
- caminhão irrigador;
- rolos compactadores auto propelidos (lisos, de pneus ou pés de carneiro).

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

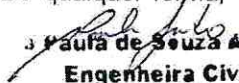
O início das operações é precedido da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza, caso haja necessidade.

As condições de compactação exigidas para os aterros são discriminadas na sequência:

a) Camada final:

a.1) para efeito de compactação, a camada final é dividida em três camadas individuais de 20 cm cada;

a.2) o grau de compactação mínimo, em cada uma das camadas de 20 cm, obtido através do ensaio DNER-ME 092/94, é de 100% em relação à massa específica aparente máxima seca obtida em laboratório pelo ensaio DNER-ME 129/94, considerando a energia normal ou a energia intermediária. De qualquer forma,

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

4



deve ser adotada a maior energia passível de aceitação pelo material empregado, perante as condições dos equipamentos utilizados;

a.3) teor de umidade situado na faixa de  $\pm 3\%$  para as duas primeiras camadas, e  $\pm 2\%$  para a camada superficial, em relação à umidade ótima do ensaio DNER-ME 129/94. De qualquer forma, deve ser assegurado que o valor obtido para o ISC seja igual ou superior ao previsto no projeto.

a) Corpo de aterro:

b.1) grau de compactação mínimo de 95% em relação à massa específica aparente máxima seca do ensaio DNER-ME 129/94 (energia normal), cuja espessura máxima por camada compactada deve ser igual a 30 cm;

b.2) teor de umidade situado na faixa de  $\pm 3\%$  em relação à umidade ótima do ensaio DNER-ME 129/94.

Os aterros serão executados, principalmente para nivelamento (elevação do nível) da área a ser restaurada, caso se constate a necessidade de sua execução.

#### Lastro de areia adquirida


O lastro de areia para a pavimentação terá altura de 10cm, sendo espalhado manualmente e energicamente apiloado, o material será do tipo areia de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

O referido lastro será utilizada como colchão de areia, onde serão apoiados os pisos intertravados tipo tijolinho, podendo 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 (4,8mm)	100
Nº 80 (0,16mm)	20 - 30
Nº 200 (0,074mm)	4 - 15

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

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 10 cm.

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





### 3. DRENAGEM

#### Meio fio

Será realizada a recomposição de meio fio de pedra granítica e de concreto nos locais indicados pela equipe de fiscalização.]

Onde houver necessidade de substituição do mesmo, 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 Caiçação em duas demãos com supercal no meio fio em toda sua parte aparente.

Serão executadas também Sarjetas de concreto simples com largura de 1,00m e espessura de 8cm, nos locais indicados pela equipe de fiscalização, principalmente onde houver passagem grande volume de águas pluviais, afim de se minimizar os efeitos da erosão na pavimentação existente, ou recuperada.

Haverá também a reposição de tampas de caixas de passagem, conforme indicação da fiscalização no andamento dos serviços.

### 4. PAVIMENTAÇÃO / RECOMPOSIÇÃO

#### 4.1 Pavimentação / Recomposição em pedra tosca com ou sem rejuntamento

#### 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

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

*CP*





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

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:

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

- 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.

### 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.

A recomposição terá o mesmo método construtivo utilizado na pavimentação, porém com o reaproveitamento da pedra existente.

Se a referida pavimentação for com rejuntamento, o mesmo será executado com mistura de cimento e areia grossa na proporção de 1:4. E no método construtivo, após a compactação é retirado todo o excesso de areia do calçamento com vassouras e até com lavagem do carro pipa, antes da aplicação do rejuntamento com argamassa.

### 4.2 Pavimentação / Recomposição em pedra portuguesa

Será feita uma camada constituída de uma mistura seca de cimento, areia e saibro, traço 1:3:6, em volume, com altura acabada de 5 cm, sobre a base devidamente compactada, assentando-se as pedras uma a uma, com a utilização de martelo, conforme o padrão de desenho definido no Projeto ou pela Fiscalização.

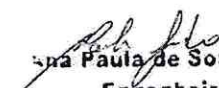
O rejuntamento das pedras será feito espalhando-se uma camada de mistura seca de cimento e areia, traço 1:10, em volume, objetivando-se o preenchimento de todos os vazios resultantes do assentamento.

O piso será umedecido e comprimido com soquetes manuais ou compactadores mecânicos, tendo-se o cuidado de não criar depressões ou saliências na superfície.

O pavimento acabado deverá apresentar-se com a declividade e plano da superfície regular.

### 4.3 Pavimentação / Recomposição em paralelepípedo com rejuntamento

Material utilizado: O material usado no colchão será areia fina, com espessura de 15,0 cm. Os paralelepípedos deverão ter 13x13x15 cm, aproximadamente, ser de origem ígnea e apresentar boa resistência ao impacto e a fricção.

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

0



Assentamento das pedras: Os paralelepípedos-guias serão assentados com espaçamento de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal e cerca de 4,00 m no sentido longitudinal. Os demais serão entrelaçados e bem unidos, de modo que as juntas vizinhas não coincidam.

Compactação mecanizada: Concluído o assentamento deverá ser feita a compactação mecanizada com o auxílio de um compactador de placas. Será executada do meio-fio para o centro da via. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser imediatamente corrigida para que seja restabelecido o nível normal.

Rejuntamento: Deverá ser executado em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, após o assentamento e compactação das pedras com a prévia varrição da superfície por ela definida. A varrição tem por finalidade a limpeza das juntas formadas entre as pedras. A profundidade mínima das juntas será de 7,0 cm para que possa haver um perfeito rejuntamento das pedras; Molhar as pedras antes do rejuntamento da argamassa, à medida que for sendo caldeado será exigida uma batida com malho a fim de proporcionar um melhor embrechamento das juntas e, conseqüentemente, uma melhor fixação das pedras. A argamassa utilizada no caldeamento deverá atingir uma coloração uniforme antes de ser molhada. Deverá ser rigorosamente bem traçada e executada fora da área a ser caldeada;

A qualidade das argamassas depende tanto das características dos componentes, como do preparo correto; A mistura das argamassas no local da obra pode ser feita manualmente ou em betoneira. Nos dois casos, é recomendável misturar apenas a quantidade suficiente para 01 (uma) hora de aplicação. Este cuidado evita que a argamassa endureça ou perca a plasticidade.

A recomposição terá o mesmo método construtivo utilizado na pavimentação, porém com o reaproveitamento da pedra existente.

#### **4.4 Pavimentação / Recomposição em blocket intertravado de concreto**

Nas áreas indicadas pela fiscalização, sobre o lastro de areia, serão assentados os blocos de concreto intertravado, tipo tijolinho, com dimensões de 19,9x10x4,5cm, nas cores cinza e colorido.

Após o assentamento dos blocos, os mesmos serão rejuntados com areia e compactados com placa vibratória leve, afim de não danificar os blocos.

#### **4.5 Piso cimentado / Caiação**

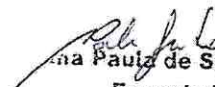
Serão necessários também em alguns passeios a recuperação da calçada em piso cimentado existente, bem como caiação de guias (meio fio) de vias.

### **5. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

#### **5.1 Limpeza final**

Todos os logradouros deverão ser limpos antes da liberação do tráfego. Deverão ser removidos quaisquer materiais provenientes da obra, como pedra e material de aterro.

Paraipaba/CE., 07 de Janeiro de 2019.

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



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	13,2000	26,4000
					Total: 26,4000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725	PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
					Total: 130,9522
					Total Simples: 157,35
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 157,35

**C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,6000	13,2000	7,9200
					Total: 7,9200
					Total Simples: 7,92
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 7,92

**C3041 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,0600	17,8200	1,0692
I2543	SERVENTE	H	0,6000	13,2000	7,9200
					Total: 8,9892
					Total Simples: 8,99
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 8,99

**C2942 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,5000	13,2000	6,6000
					Total: 6,6000
					Total Simples: 6,60
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 6,60

**2 MOVIMENTO DE TERRA**

**C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	1,7000	13,2000	22,4400
					Total: 22,4400
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	46,0000	50,6000
					Total: 50,6000
					Total Simples: 73,04
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 73,04

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

*U*



Composições de preços unitários

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

**C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,3000	13,2000	17,1600
					Total: 17,1600
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	1,1500	55,0000	63,2500
					Total: 63,2500
					<b>Total Simples: 80,41</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 80,41</b>

**3 DRENAGEM**

**C2927 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,4500	17,8200	8,0190
12543	SERVENTE	H	0,4500	13,2000	5,9400
					Total: 13,9590
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0020	55,0000	0,1100
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,8200	0,4600	0,3772
					Total: 0,4872
SERVIÇOS					
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0010	315,3741	0,3154
					Total: 0,3154
					<b>Total Simples: 14,76</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 14,76</b>

**C2928 - RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,4500	17,8200	8,0190
12543	SERVENTE	H	0,4500	13,2000	5,9400
					Total: 13,9590
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0020	55,0000	0,1100
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,8200	0,4600	0,3772
					Total: 0,4872
					<b>Total Simples: 14,45</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 14,45</b>

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,3000	17,8200	5,3460
12543	SERVENTE	H	0,4000	13,2000	5,2800
					Total: 10,6260
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	3,8980	0,9745
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,0200	34,9800	0,6996
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	68,8640	0,2066
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	30,9117	30,9117

Ana Paula de Souza Azevêdo  
 Engenheira Civil  
 CREA - CE nº 9748 - D  
 R. N. nº 080006539.2

*Handwritten mark*

Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal Paraipaba



Composições de preços unitários

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	308,4189	0,2159	
					Total:	33,0083
					Total Simples:	43,63
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	43,63

C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0498	CARPINTEIRO	H	0,0200	17,8200	0,3564	
I2543	SERVENTE	H	0,0400	13,2000	0,5280	
					Total:	0,8844
MATERIAIS						
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,6300	4,7400	2,9862	
					Total:	2,9862
SERVIÇOS						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,2700	3,8980	4,9505	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2000	34,9800	6,9960	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0013	68,8640	0,0895	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0940	286,2628	26,9087	
					Total:	38,9447
					Total Simples:	42,82
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	42,82

C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8200	35,6400	
I2543	SERVENTE	H	16,0000	13,2000	211,2000	
					Total:	246,8400
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,6980	51,0000	35,5980	
I0280	BRITA	M3	0,8780	76,7500	67,3865	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG.	220,0000	0,4600	101,2000	
					Total:	204,1845
					Total Simples:	451,02
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	451,02

C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,4600	14,5100	6,6746	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,4200	14,5100	35,1142	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,4600	17,8200	8,1972	
I0498	CARPINTEIRO	H	2,4200	17,8200	43,1244	
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	17,8200	5,3460	
I2543	SERVENTE	H	0,8000	13,2000	10,5600	
					Total:	109,0164
MATERIAIS						
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0900	11,5000	1,0350	
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0330	51,0000	1,6830	

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

U

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

Composições de preços unitários

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

10169	AÇO CA-60	KG	5,2700	4,6400	24,4528
10280	BRITA	M3	0,0400	76,7500	3,0700
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4000	21,0300	8,4120
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	16,0000	0,4600	7,3600
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,1200	8,0700	0,9684
Total:					46,9812
Total Simples:					156,00
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					156,00

4 PAVIMENTAÇÃO / RECOMPOSIÇÃO

**C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO - M2**

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,4000	17,8200	7,1280
12543	SERVENTE	H	0,3000	13,2000	3,9600
Total:					11,0880
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,0800	46,0000	3,6800
Total:					3,6800
Total Simples:					14,77
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					14,77

**C2932 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO - M2**

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	0,5000	17,8200	8,9100
12543	SERVENTE	H	0,4500	13,2000	5,9400
Total:					14,8500
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0088	55,0000	0,4840
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1200	46,0000	5,5200
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2800	0,4600	1,5088
Total:					7,5128
Total Simples:					22,36
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					22,36

**C2931 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA - M2**

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10445	CALCETEIRO	H	1,0000	17,8200	17,8200
12543	SERVENTE	H	0,5000	13,2000	6,6000
Total:					24,4200
MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0600	55,0000	3,3000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,4200	0,4600	0,6532
Total:					3,9532
Total Simples:					28,37
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					28,37

**C2929 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO - M2**

MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total

*Paula de Souza Azevêdo*  
 Engenheira Civil

CREA - CE nº 9748 - D

*CP*

Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal Paraipaba



Composições de preços unitários

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

I0445	CALCETEIRO	H	0,9000	17,8200	16,0380
I2543	SERVENTE	H	1,0500	13,2000	13,8600
					Total: 29,8980
<b>MATERIAIS</b>					
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0072	55,0000	0,3960
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1200	46,0000	5,5200
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,6800	0,4600	1,2328
					Total: 7,1488
					<b>Total Simples: 37,05</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 37,05</b>

**C3036 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/BLOKRET REAPROVEITADO - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0445 CALCETEIRO	H	0,2300	17,8200	4,0986
I2543 SERVENTE	H	0,4600	13,2000	6,0720
				Total: 10,1706
<b>MATERIAIS</b>				
I0108 AREIA GROSSA	M3	0,0550	55,0000	3,0250
				Total: 3,0250
				<b>Total Simples: 13,20</b>
				<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 13,20</b>

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,2689	1,2134
I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	77,5026	0,7750
				Total: 1,9884
<b>MAO DE OBRA</b>				
I0445 CALCETEIRO	H	0,3000	17,8200	5,3460
I2543 SERVENTE	H	0,6000	13,2000	7,9200
				Total: 13,2660
<b>MATERIAIS</b>				
I0111 AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,8500	10,0275
				Total: 16,9275
				<b>Total Simples: 32,18</b>
				<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 32,18</b>

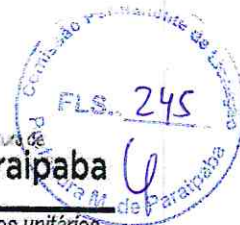
**C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0724 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,2689	1,2134
I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	77,5026	0,7750
				Total: 1,9884
<b>MAO DE OBRA</b>				
I0445 CALCETEIRO	H	0,3000	17,8200	5,3460
I2543 SERVENTE	H	0,6000	13,2000	7,9200
				Total: 13,2660
<b>MATERIAIS</b>				
I0111 AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,8500	10,0275

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

*ll*





Composições de preços unitários

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

					Total:	16,9275
<b>SERVIÇOS</b>						
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	361,9160	15,5624	
					Total:	15,5624
					<b>Total Simples:</b>	<b>47,74</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>47,74</b>
<b>C1865 - PEDRA PORTUGUESA 2 CORES - M2</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
I2391	PEDREIRO	H	1,6000	17,8200	28,5120	
I2543	SERVENTE	H	1,2500	13,2000	16,5000	
					Total:	45,0120
<b>MATERIAIS</b>						
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0600	55,0000	3,3000	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,3500	0,4600	2,4610	
I1601	PEDRA PORTUGUESA BRANCA	M3	0,0405	650,0000	26,3250	
I1602	PEDRA PORTUGUESA PRETAVERMELHA	M3	0,0405	650,0000	26,3250	
					Total:	58,4110
					<b>Total Simples:</b>	<b>103,42</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>103,42</b>
<b>C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2</b>						
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>						
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	77,5026	0,7750	
					Total:	0,7750
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0445	CALCETEIRO	H	0,1500	17,8200	2,6730	
I2543	SERVENTE	H	0,4000	13,2000	5,2800	
					Total:	7,9530
<b>MATERIAIS</b>						
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000	
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32,0000	1,2500	40,0000	
					Total:	46,9000
<b>SERVIÇOS</b>						
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	361,9160	7,2383	
					Total:	7,2383
					<b>Total Simples:</b>	<b>62,87</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>62,87</b>
<b>C3012 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 4,5 cm - M2</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
I0445	CALCETEIRO	H	0,2300	17,8200	4,0986	
I2543	SERVENTE	H	0,4600	13,2000	6,0720	
					Total:	10,1706
<b>MATERIAIS</b>						
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0550	55,0000	3,0250	
I0242	PAVIMENTO ARTICULADO COM 6 FACES e = 4,5 cm	M2	1,0000	27,1425	27,1425	
					Total:	30,1875
					<b>Total Simples:</b>	<b>40,34</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>

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

*ce*



Composições de preços unitários

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
 LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	40,34
<b>C1915 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm - M2</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12391	PEDREIRO	H	1,0000	17,8200	17,8200	
12543	SERVENTE	H	1,1500	13,2000	15,1800	
					Total:	33,0000
<b>MATERIAIS</b>						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	51,0000	0,9282	
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,4600	2,5208	
					Total:	3,4490
					<b>Total Simples:</b>	<b>36,45</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>36,45</b>
<b>C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
12395	PINTOR	H	0,2000	17,8400	3,5680	
					Total:	3,5680
<b>MATERIAIS</b>						
12496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,1000	0,3300	
					Total:	0,3300
					<b>Total Simples:</b>	<b>3,90</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
					<b>Valor Geral:</b>	<b>3,90</b>
<b>C3611 - BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO-FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m) - UN</b>						
<b>MAO DE OBRA</b>						
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	1,0000	14,5100	14,5100	
10498	CARPINTEIRO	H	1,0000	17,8200	17,8200	
11858	SERRALHEIRO	H	2,0000	17,8200	35,6400	
					Total:	67,9700
<b>MATERIAIS</b>						
10532	CHAPA DE AÇO 3/16"	M2	0,0600	220,0200	13,2012	
10794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	UN	8,0000	1,6700	13,3600	
11584	PARAFUSO P/ MADEIRA CABEÇA CHATA 3.8 X 30MM	UN	4,0000	0,0600	0,2400	
11589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	UN	16,0000	0,2000	3,2000	
12173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')	M	1,8500	57,0850	105,6073	
16681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	1,0000	143,0800	143,0800	
16682	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,20X0,05)m	UN	2,0000	112,5000	225,0000	
					Total:	503,6885
<b>SERVIÇOS</b>						
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,2200	347,0032	76,3407	
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,0500	38,6760	1,9338	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	0,2300	32,5338	7,4828	
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	0,9300	88,4102	82,2215	
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	0,2200	194,7000	42,8340	

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

U

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal Paraipaba



Prefeitura de  
**Paraipaba**  
Município do Ceará



Composições de preços unitários

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES - PARAIPABA/CE

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**

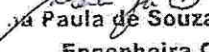
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	3,5000	18,6774	65,3709
					Total: 276,1837
					Total Simples: 847,84
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 847,84

**5 SERVIÇOS DIVERSOS**

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

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,0750	13,2000	0,9900
					Total: 0,9900
					Total Simples: 0,99
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 0,99

PARAIPABA/CE, 07 DE JANEIRO DE 2019.

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



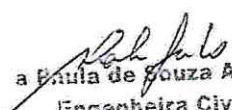


Prefeitura de  
**Paraipaba**

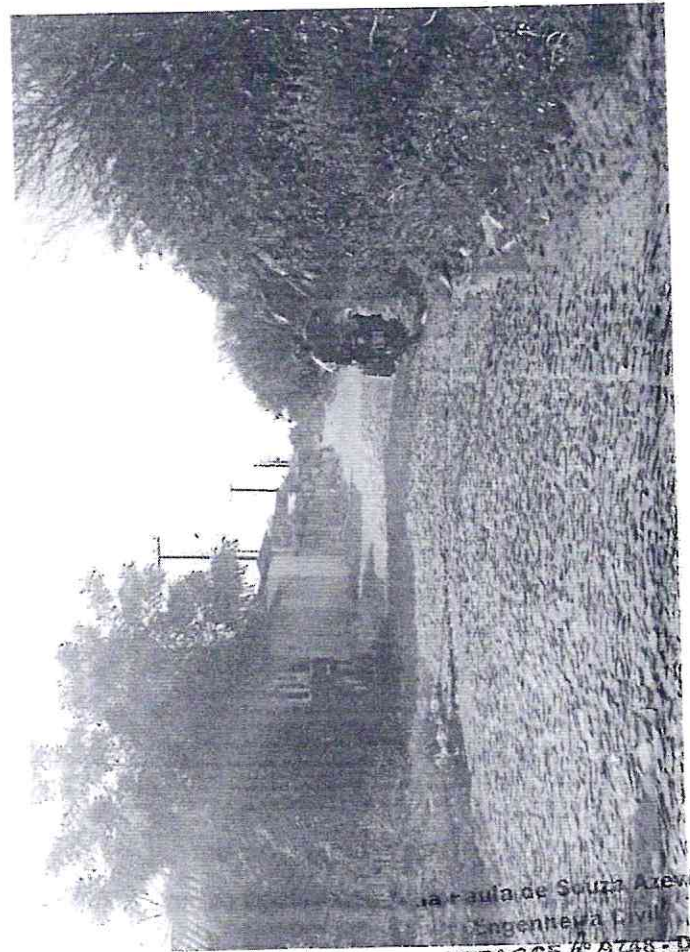
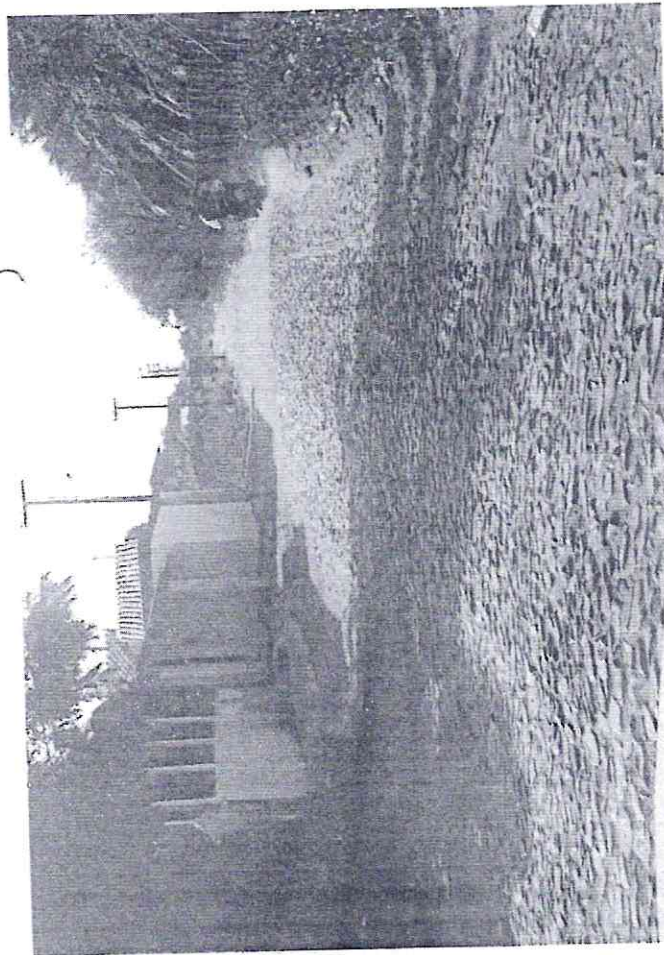
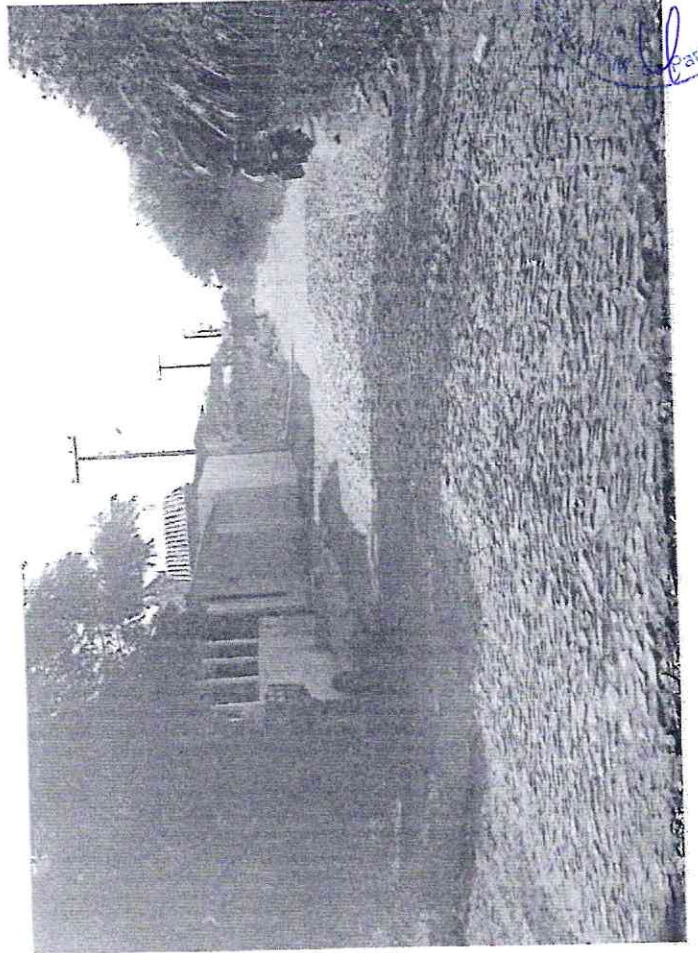


**OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA  
EM LOGRADOUROS PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE  
PARAIPABA/CE.**

## **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO “SEDE”**

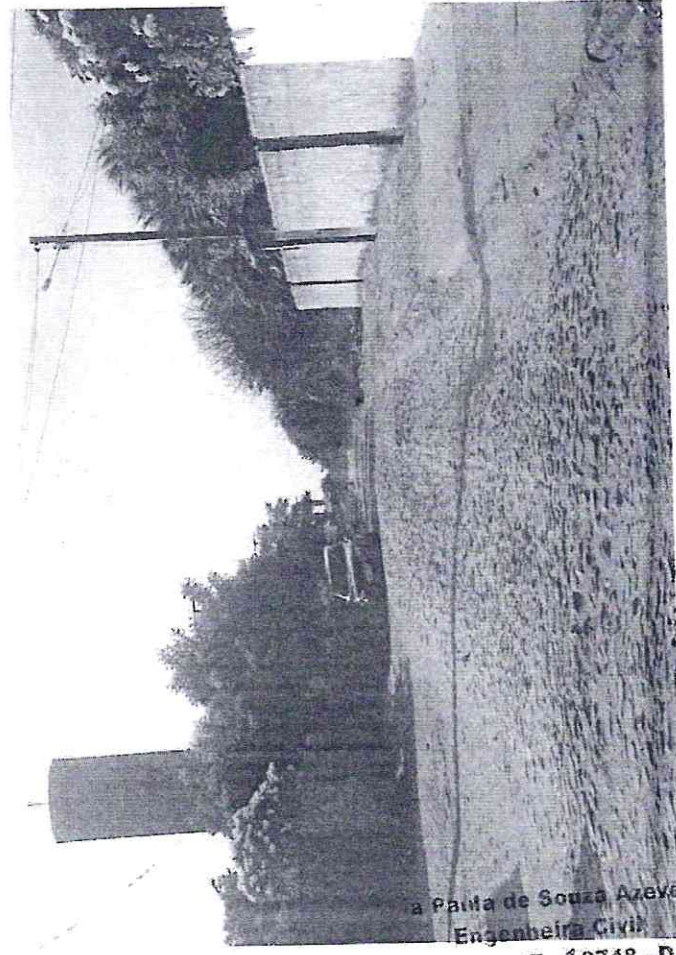
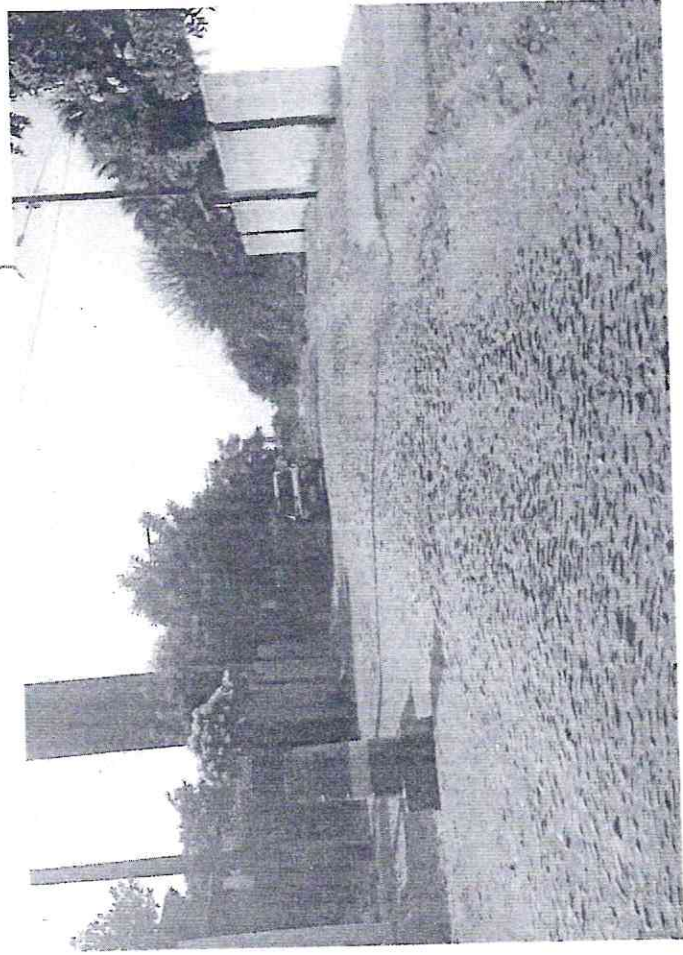
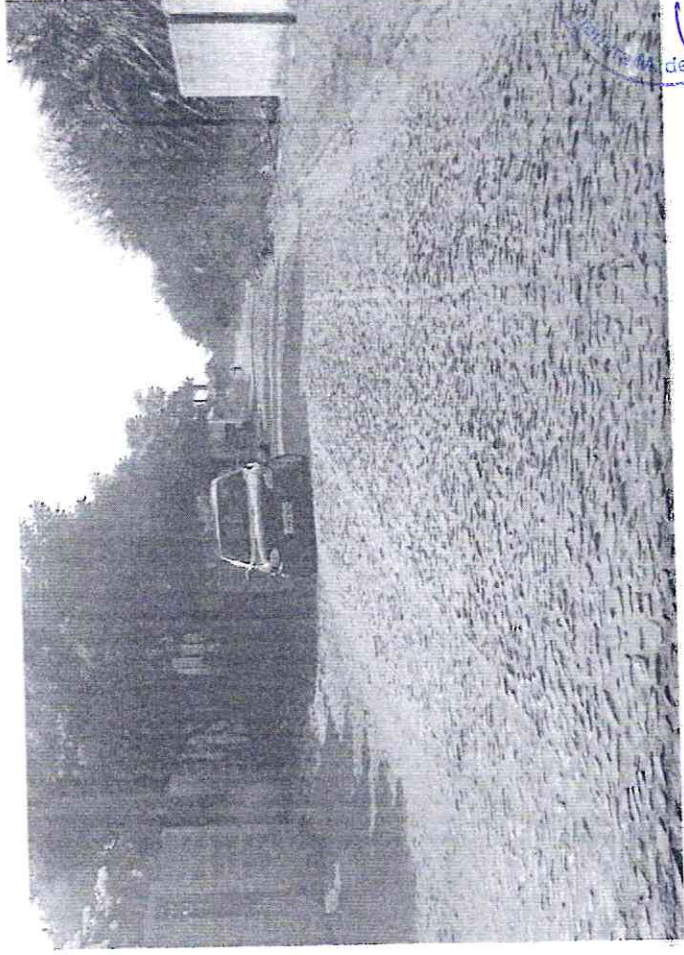
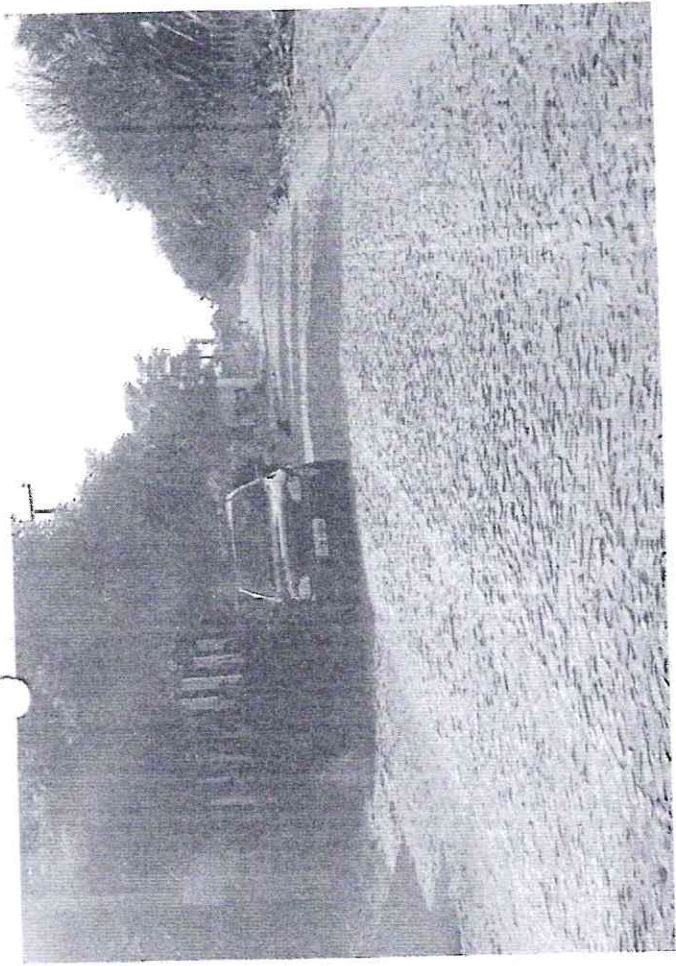
  
a Paula de Souza Azevêdo  
Engenheira Civil  
CREA - CE nº 9748 - D  
R.M. nº 060096539-2

u



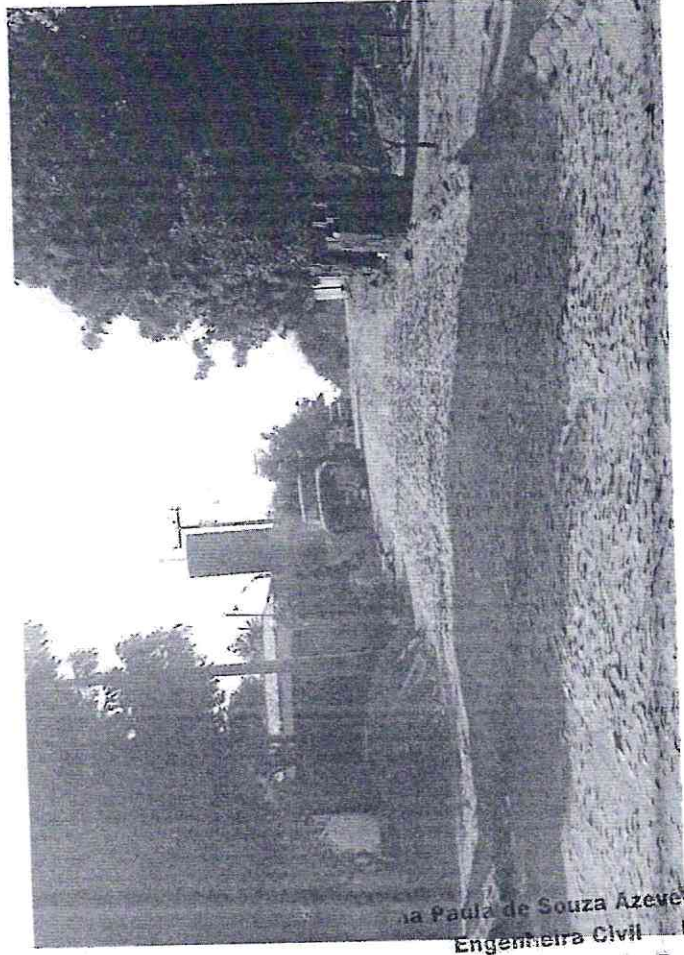
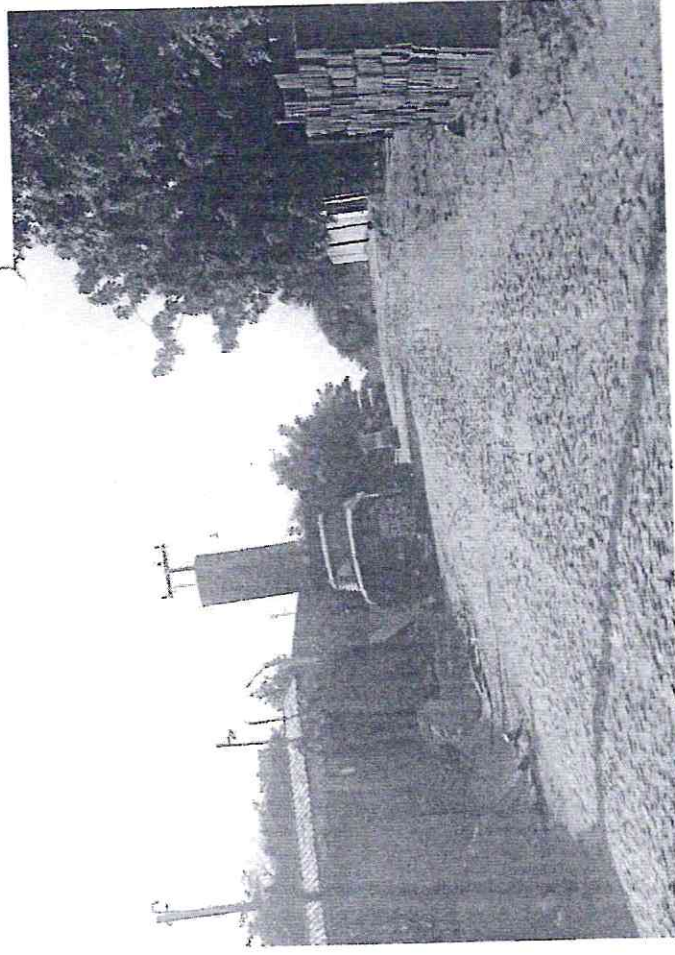
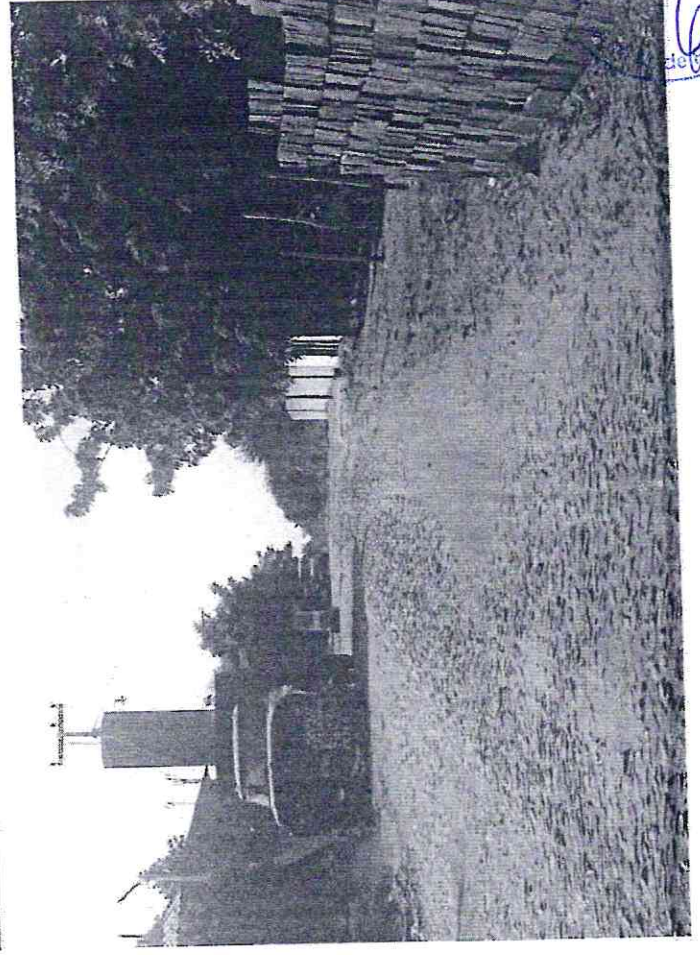
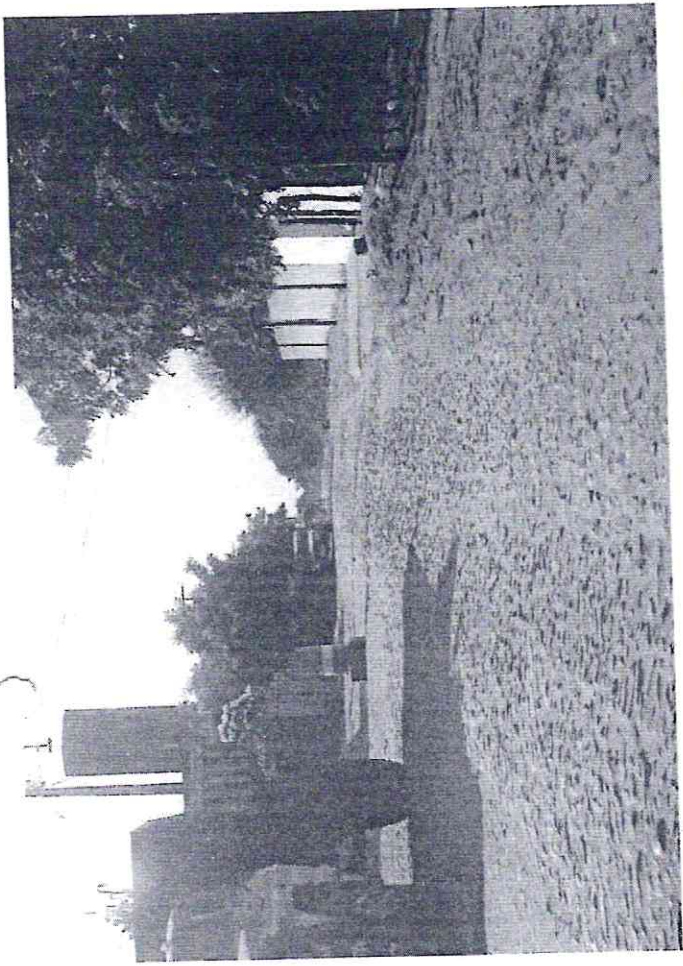
Engenheira de Souza Azevêdo  
CREA/CE nº 0748-D  
R.N. nº 060096539-2

U



Paula de Souza Azevedo  
Engenheira Civil  
CREA/CE nº 9748 - D  
R.N. nº 060056539-2

*[Handwritten signature]*  
6



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

10