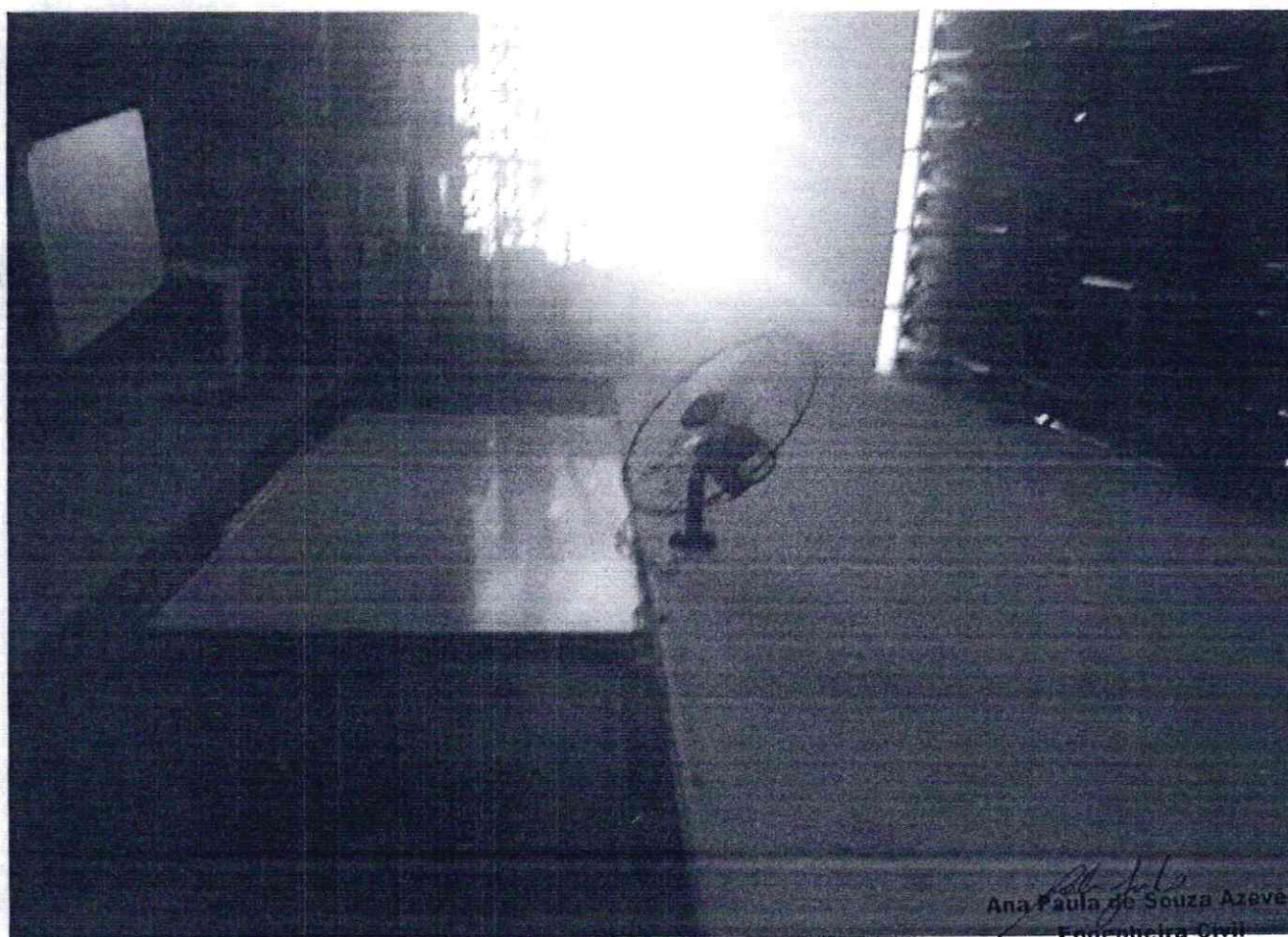
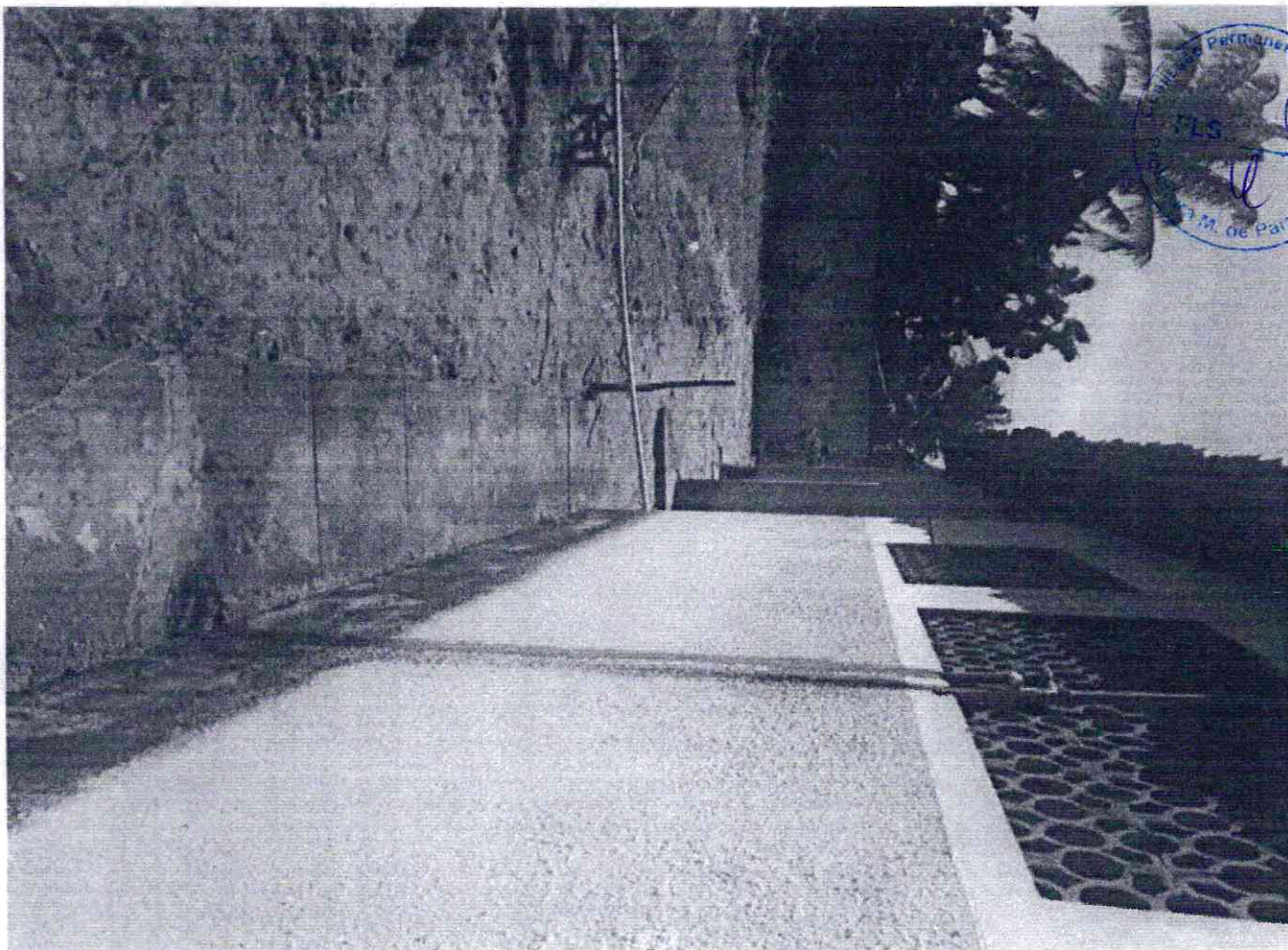
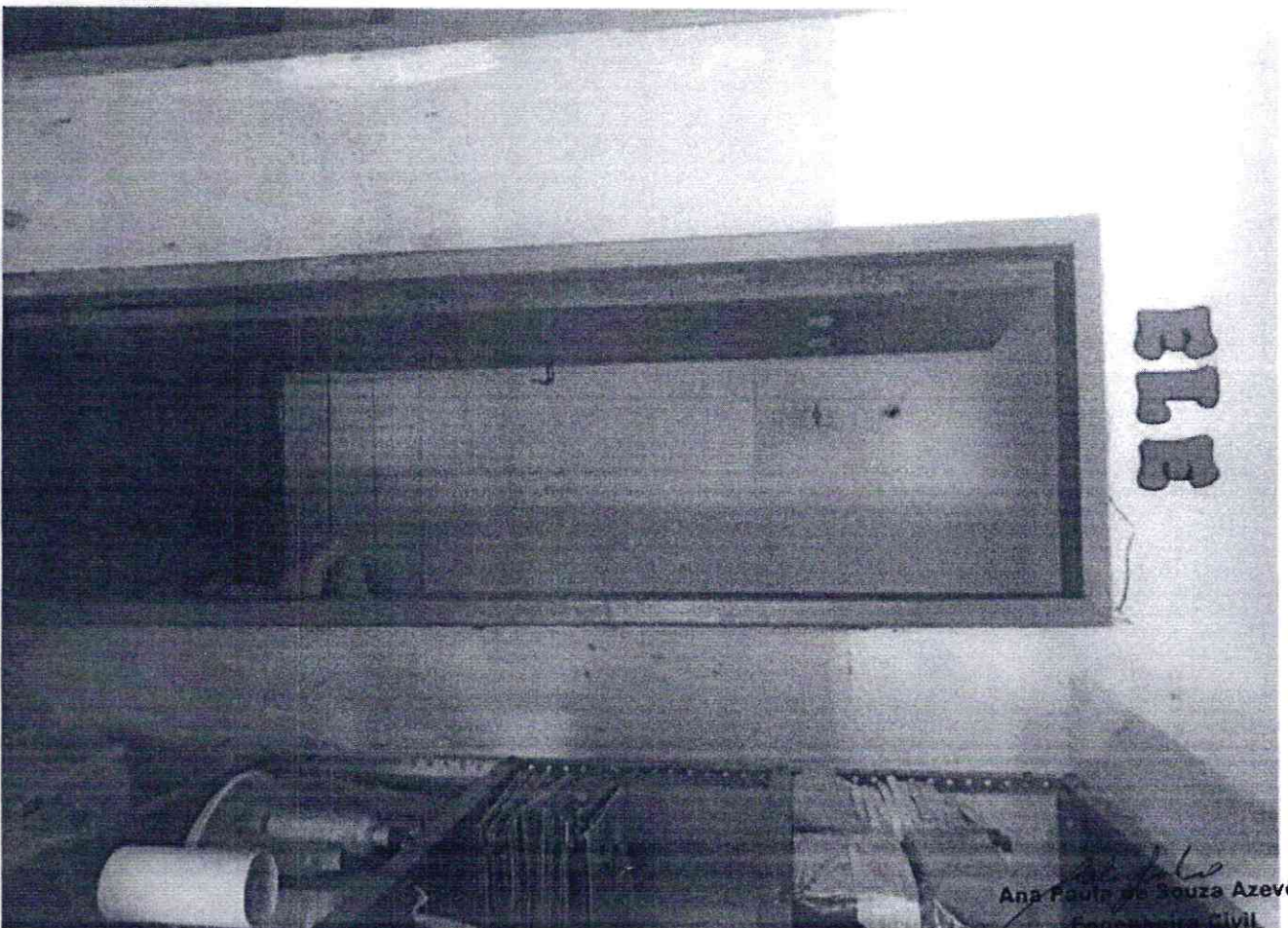
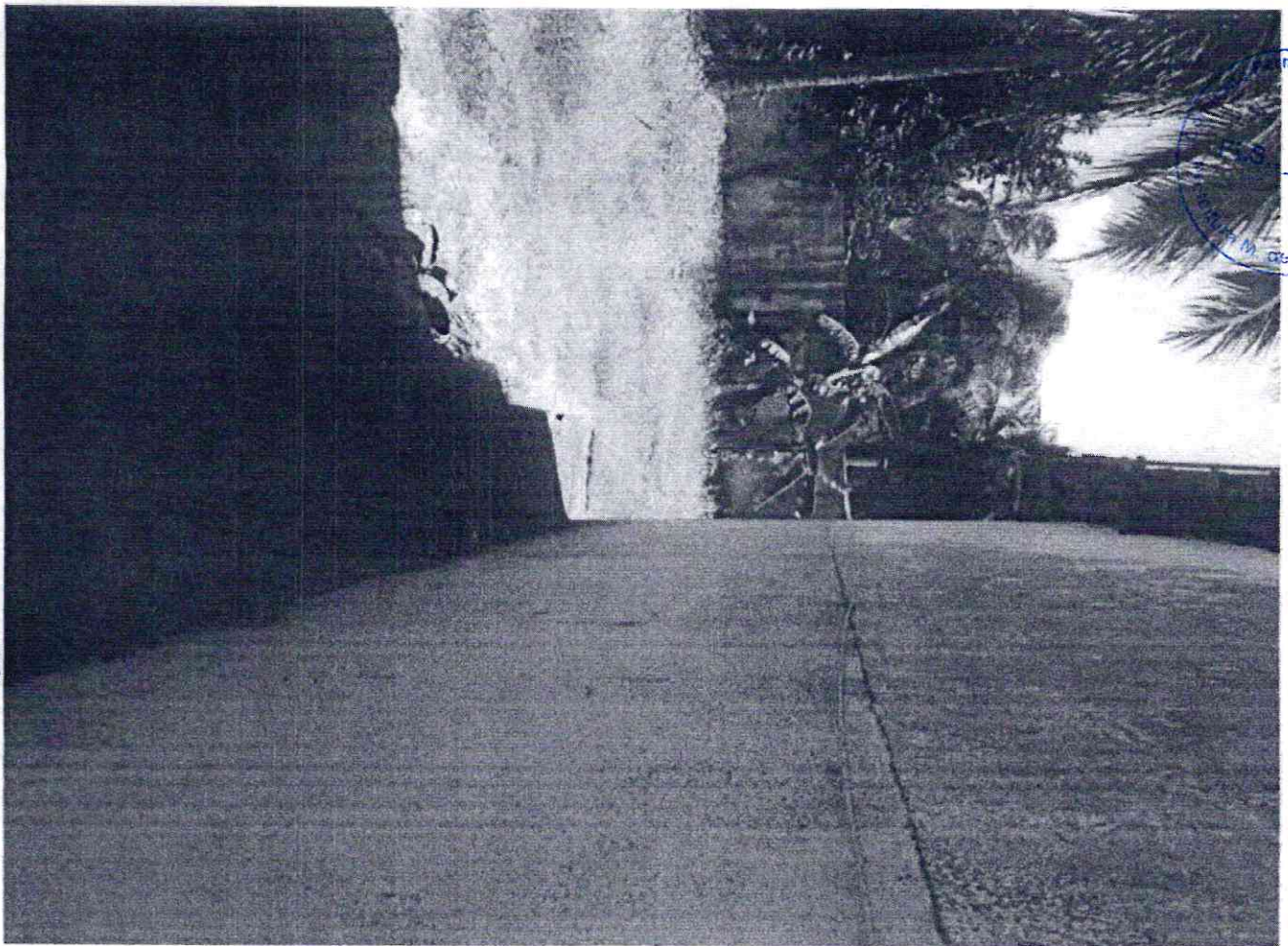




Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

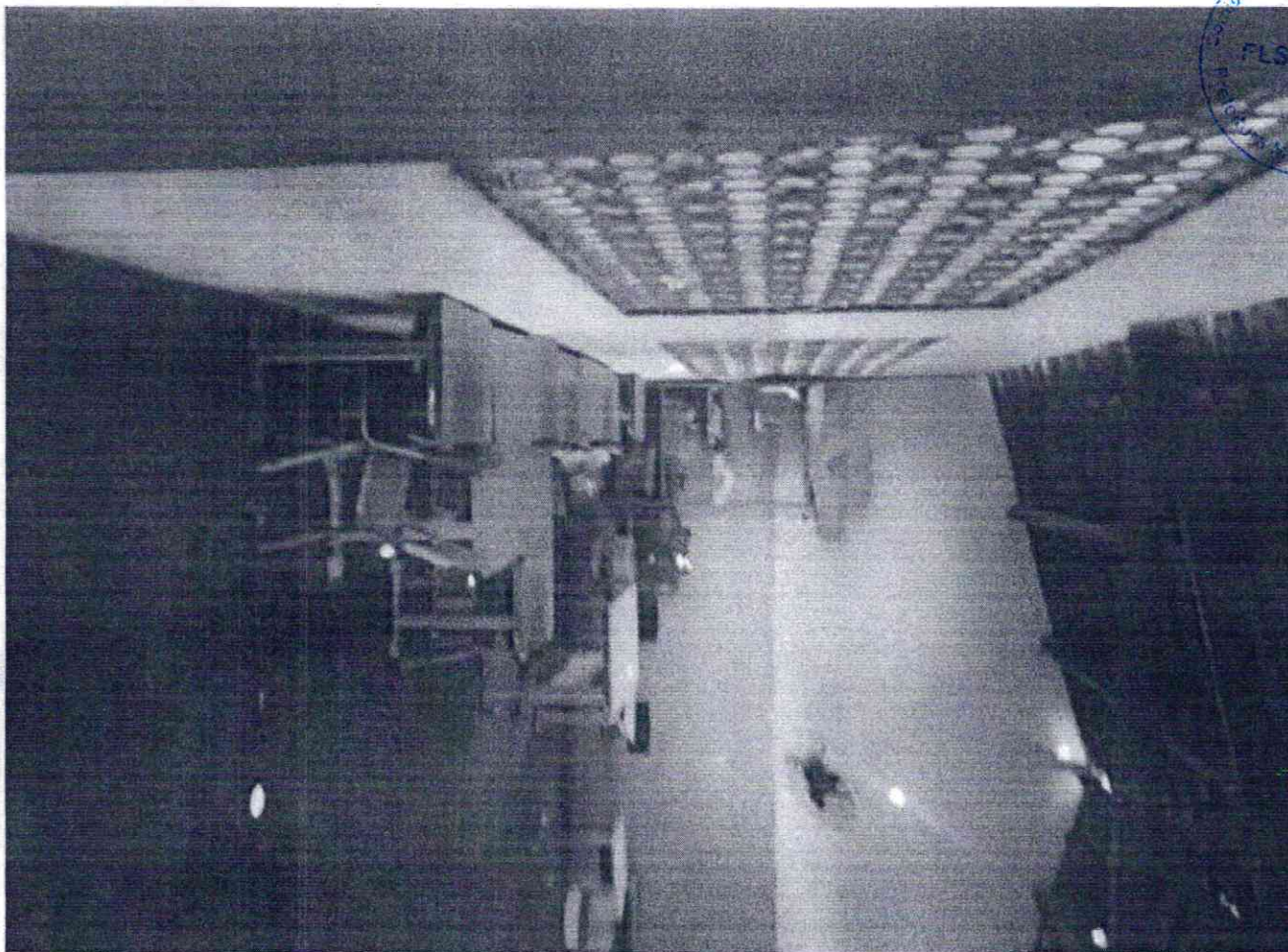


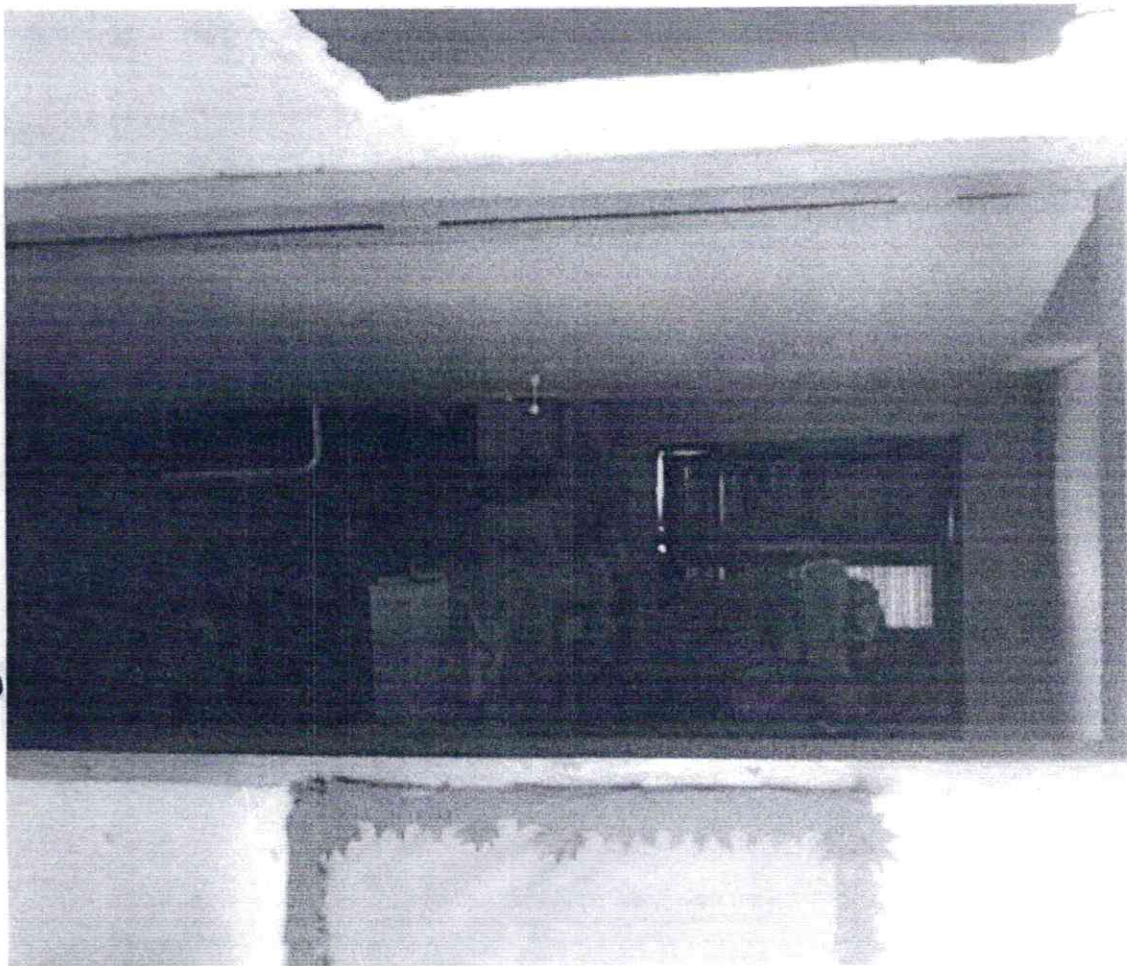
Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



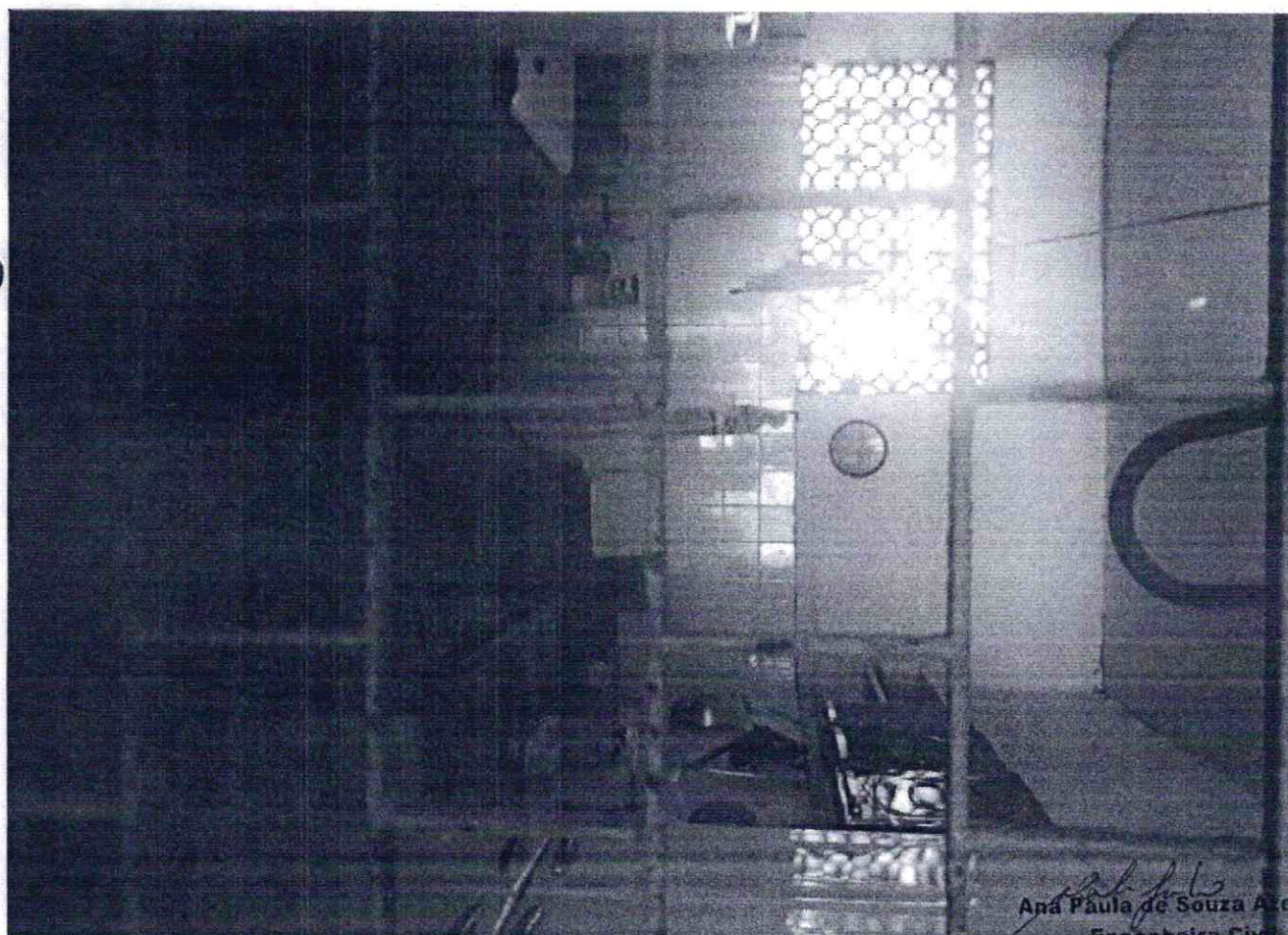
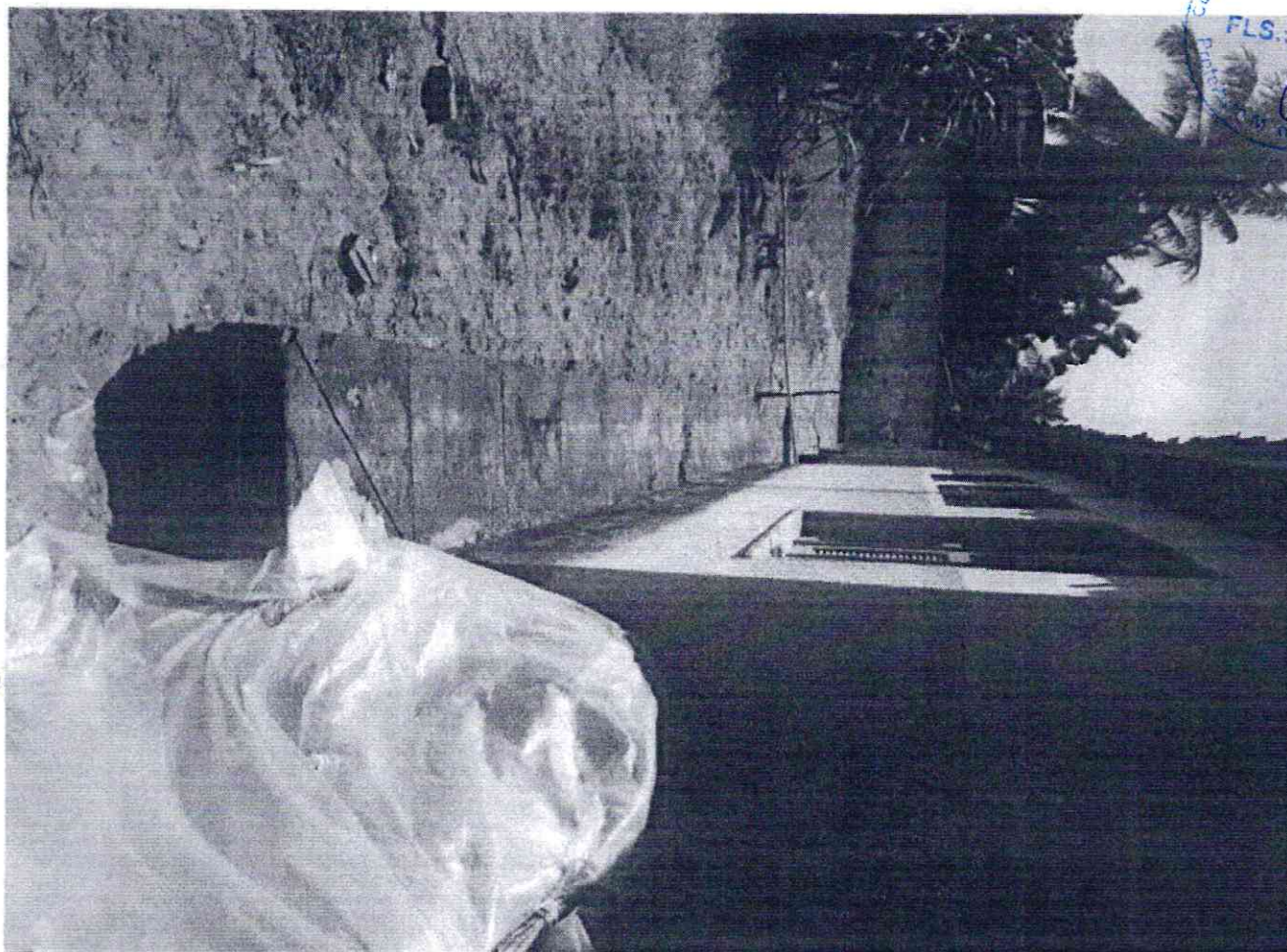
Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil

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



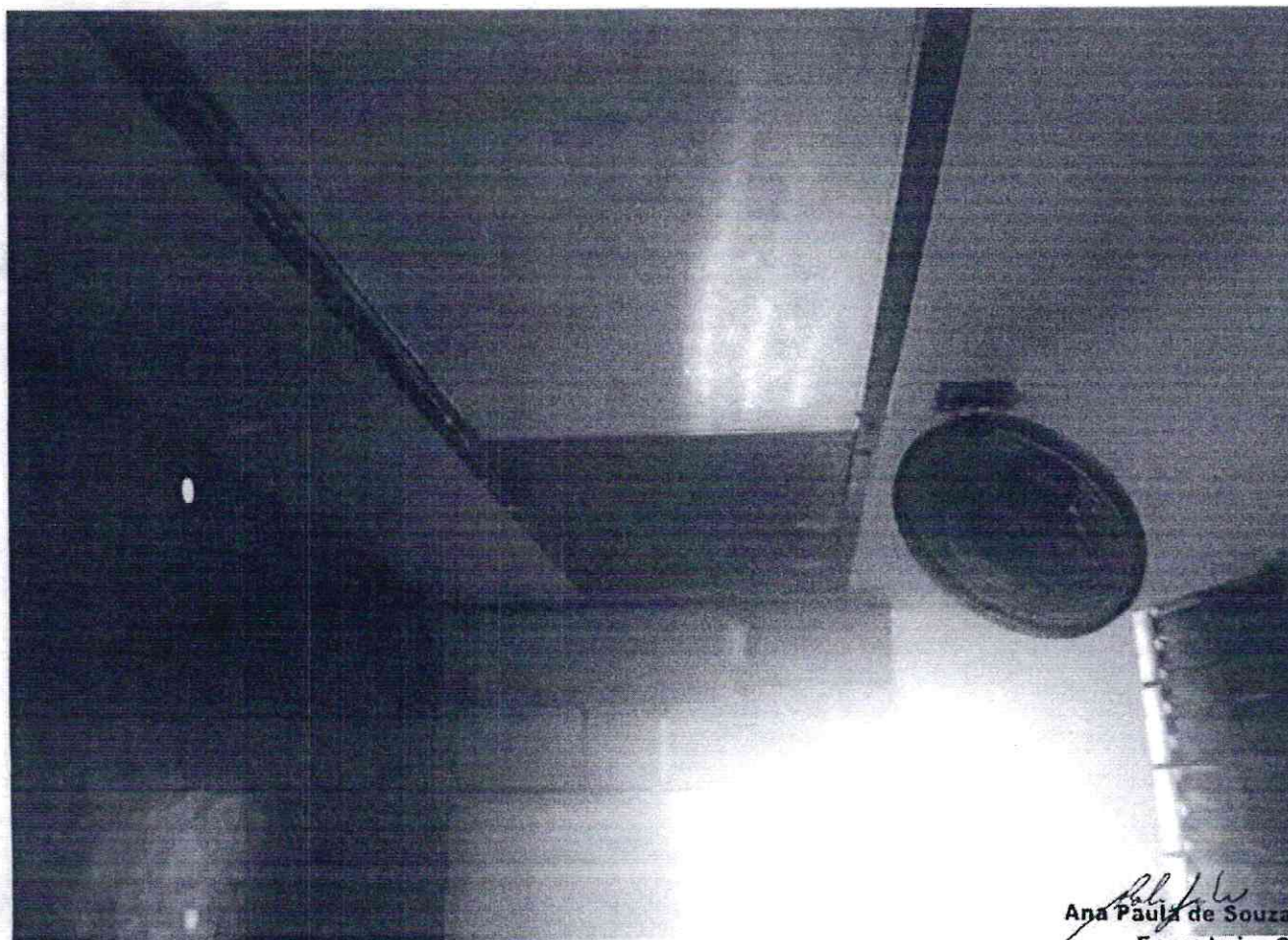
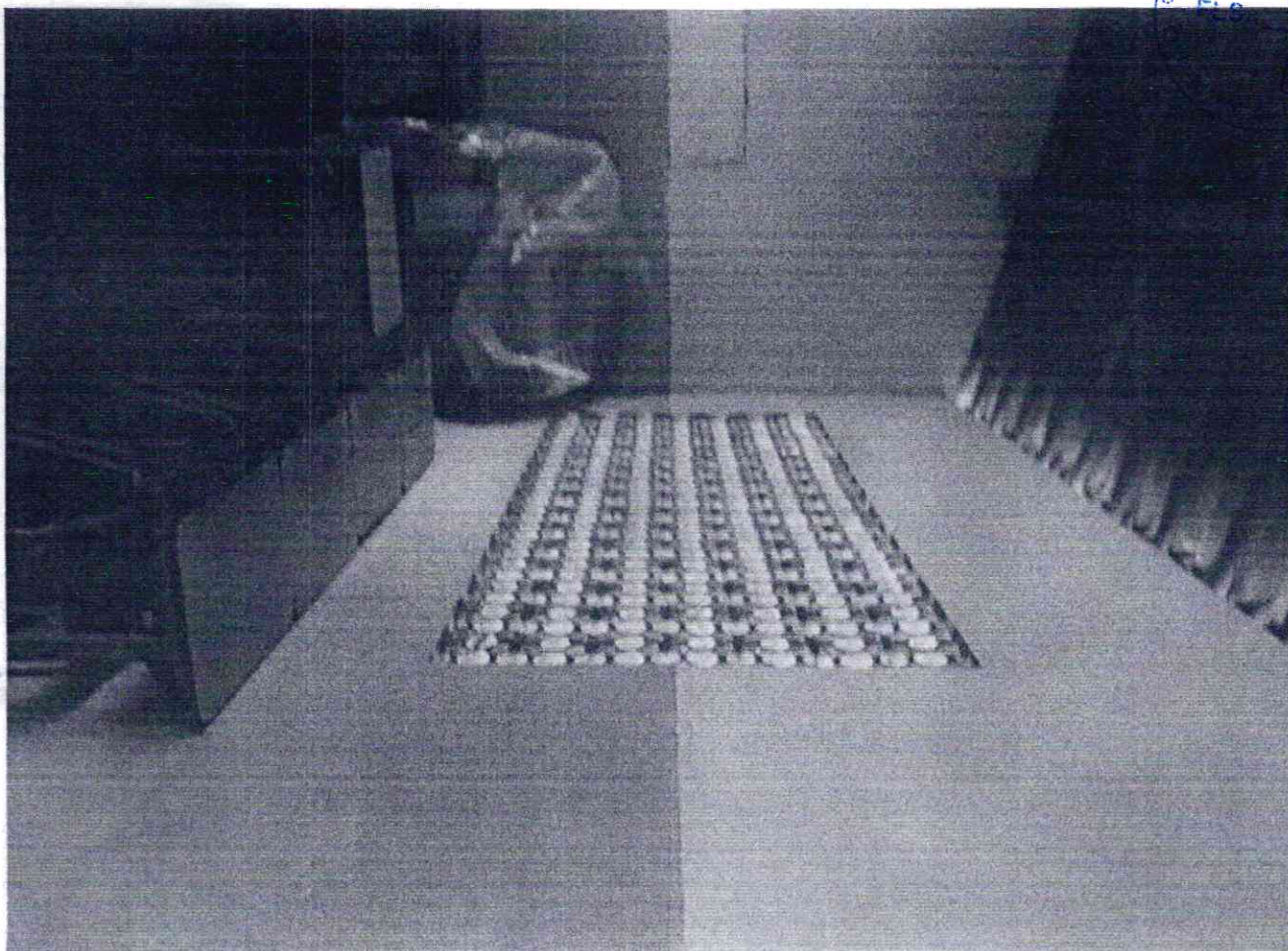


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

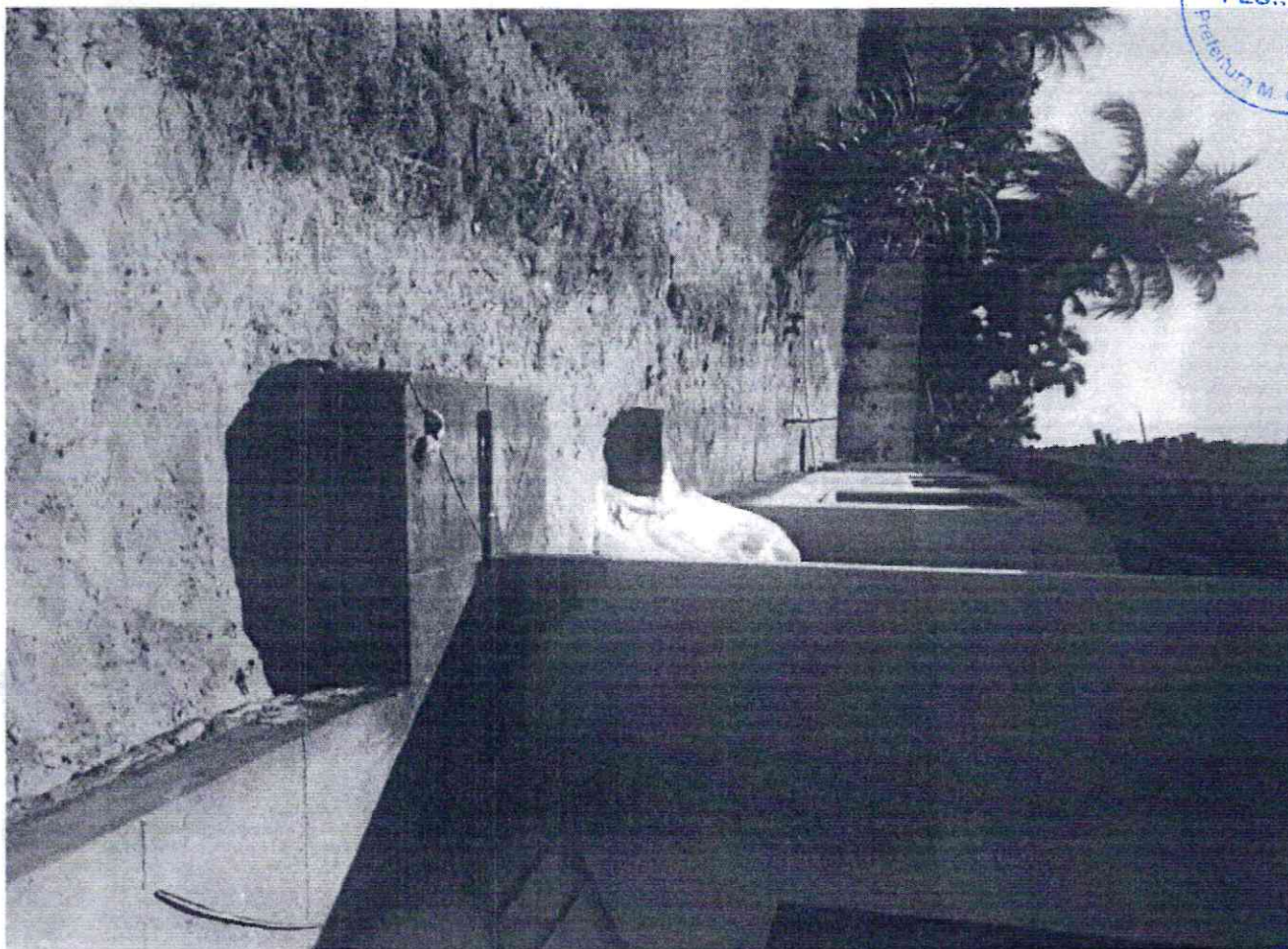


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

Comissão Permanente de Liberação
615
Aracaju

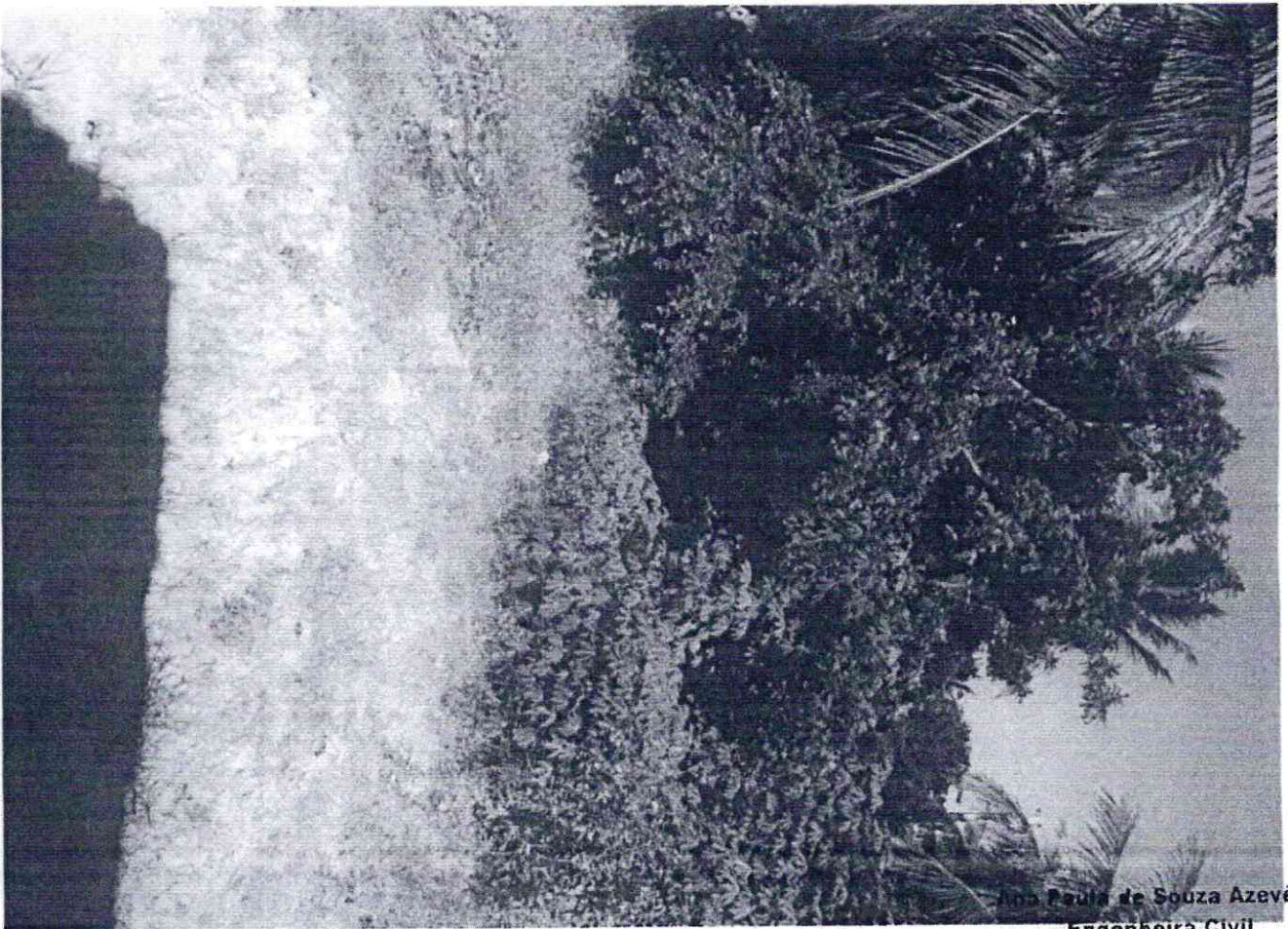


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

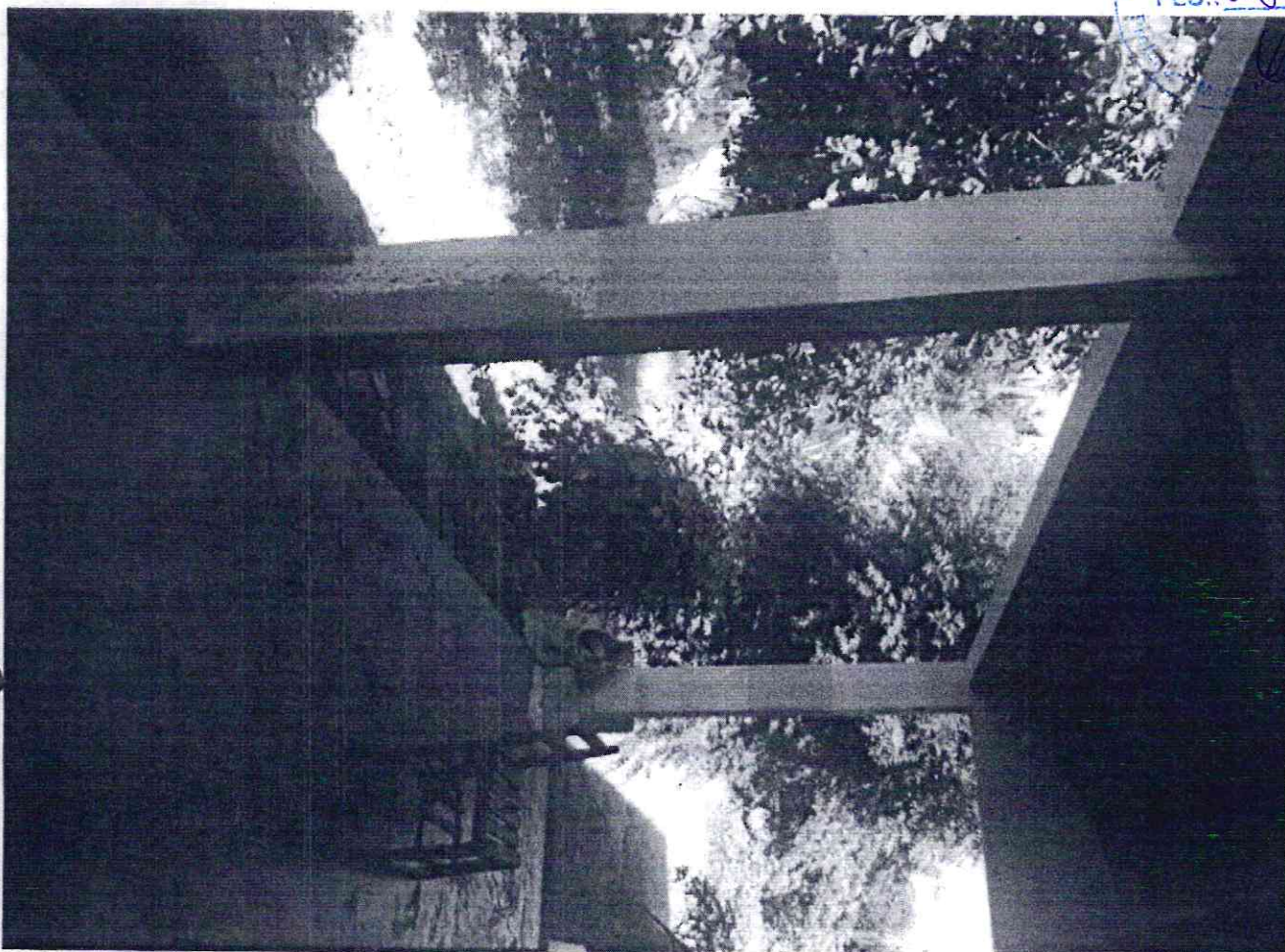


Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

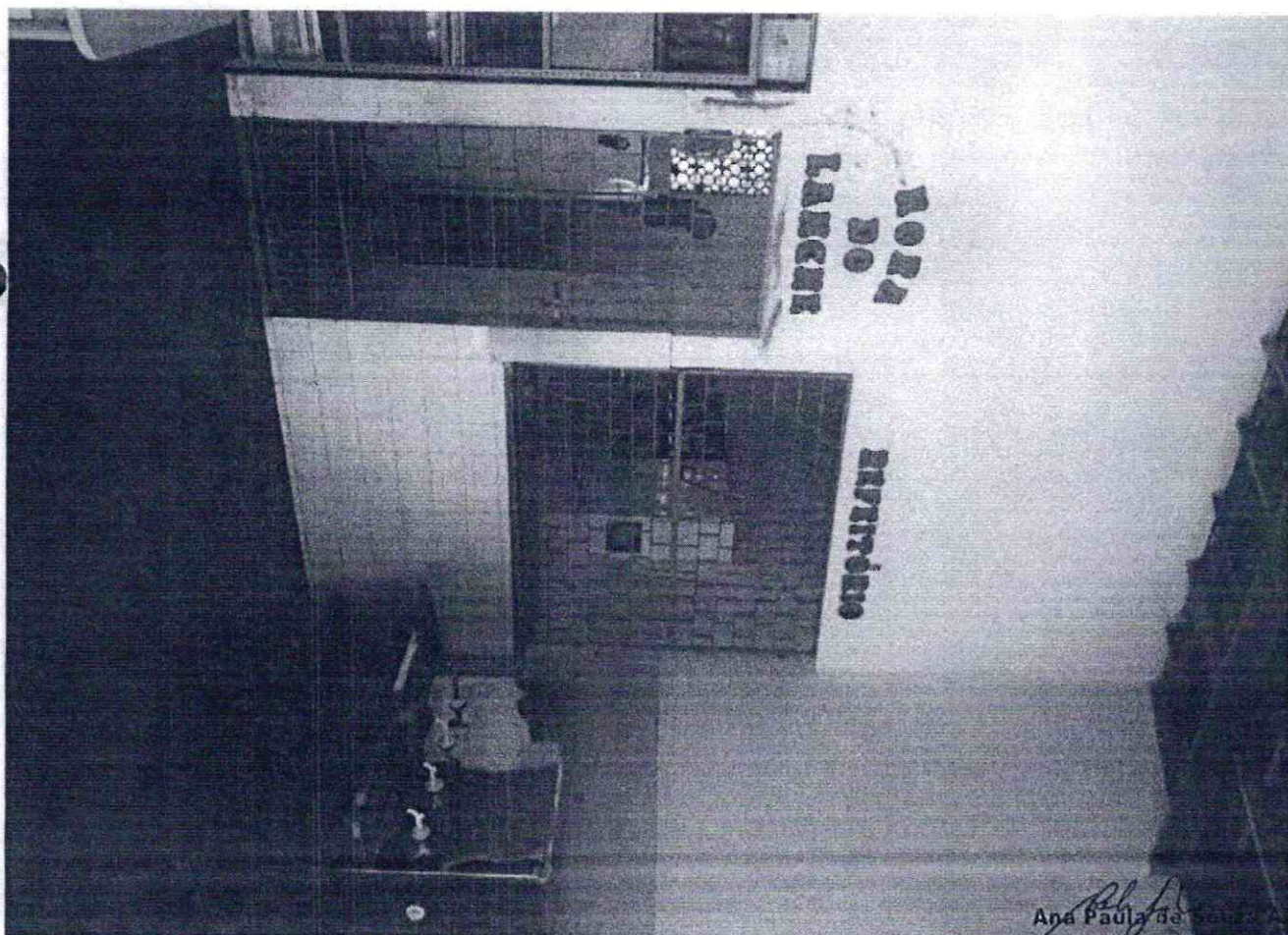
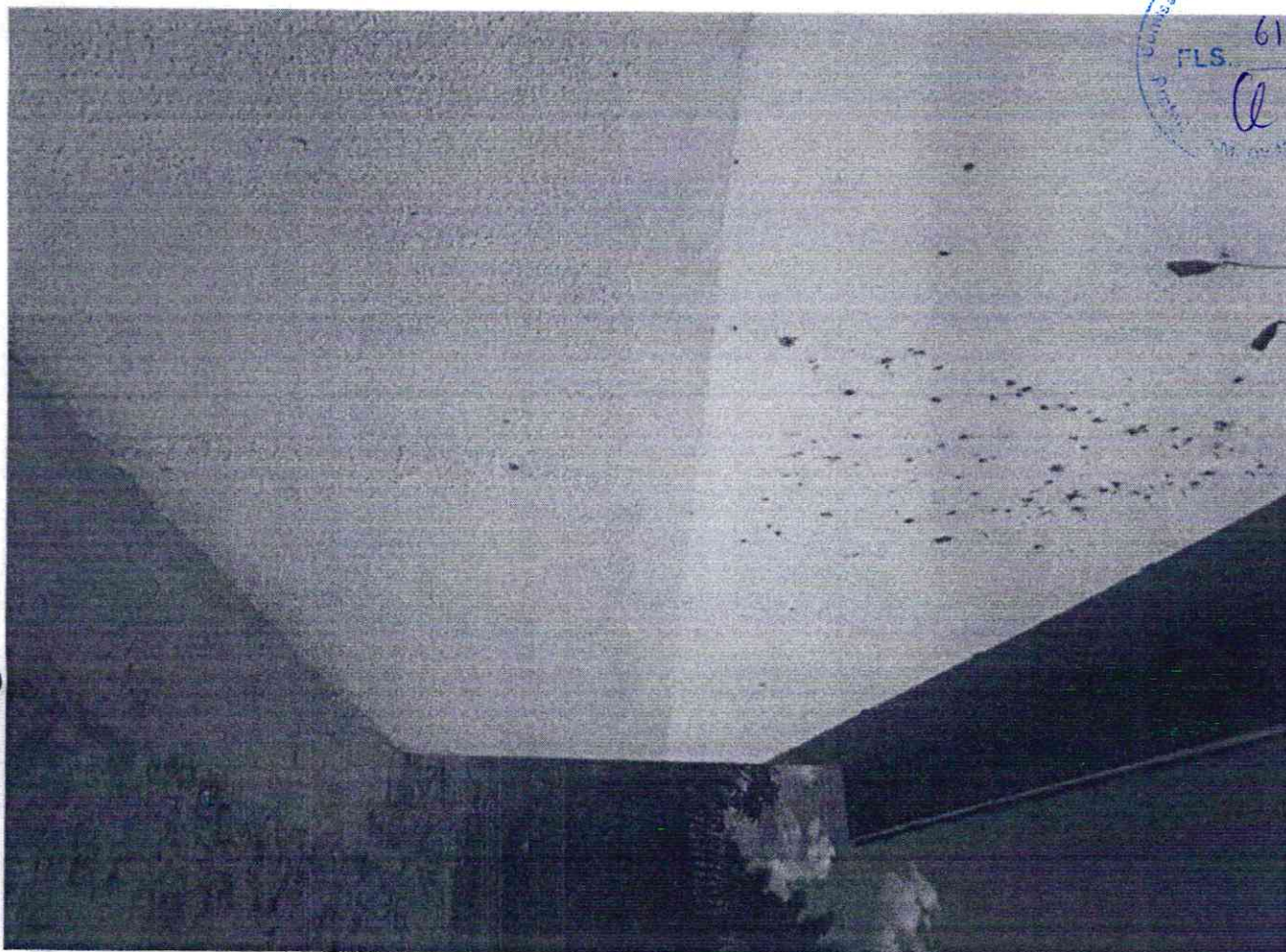
617
Ilhas Permanente de Litoral
Bahia



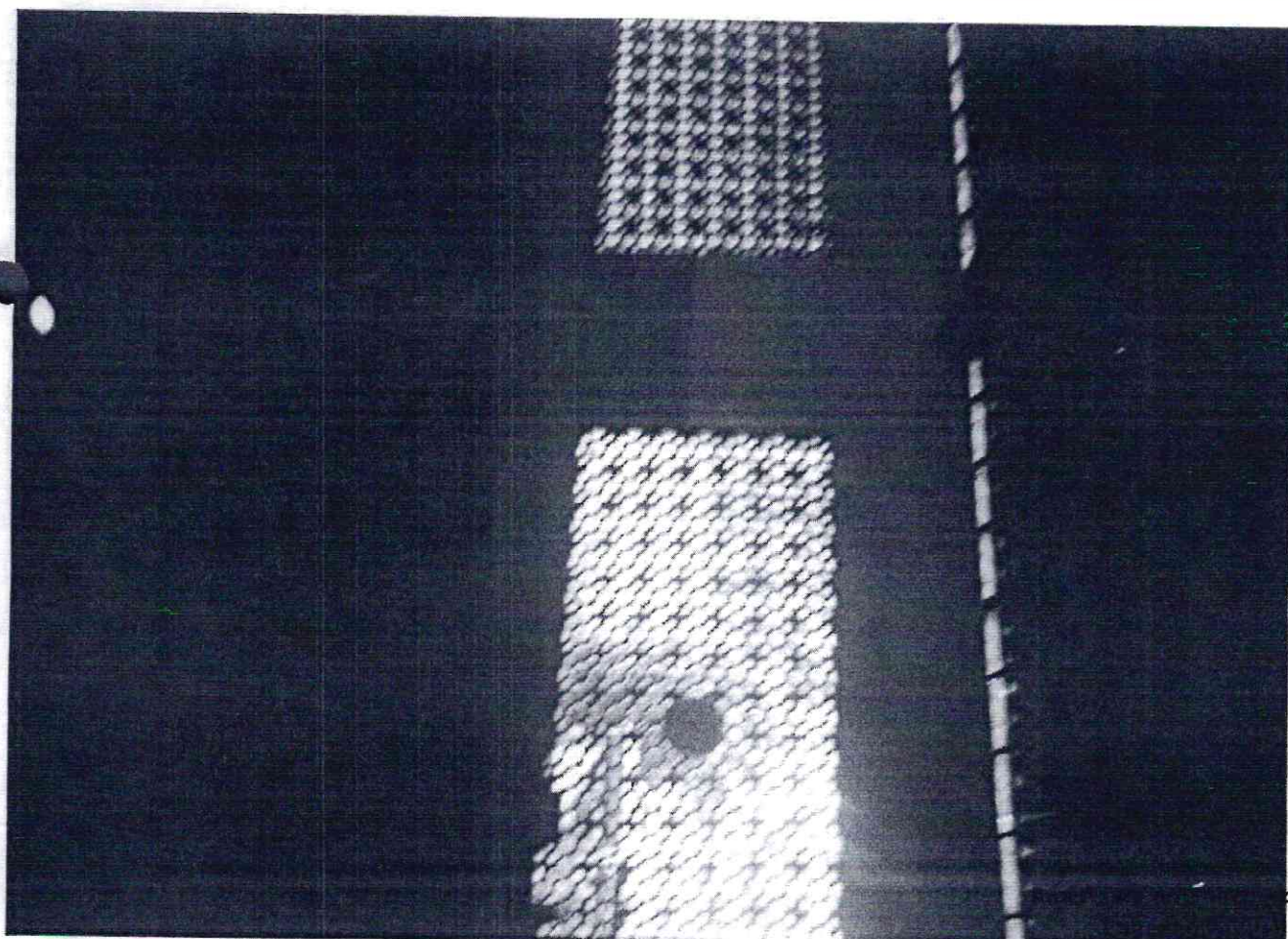
Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA RJ nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2



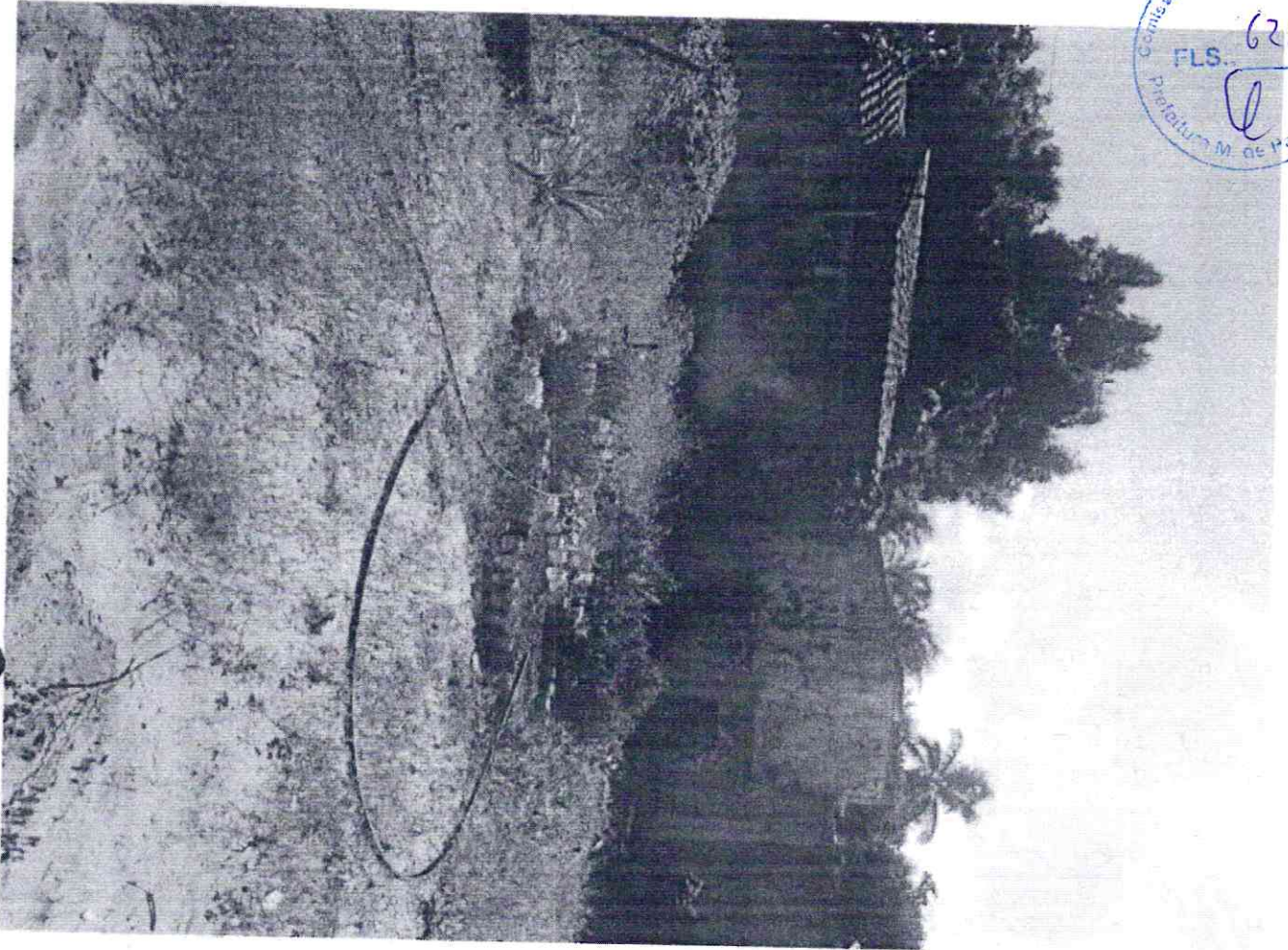
evêdo



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

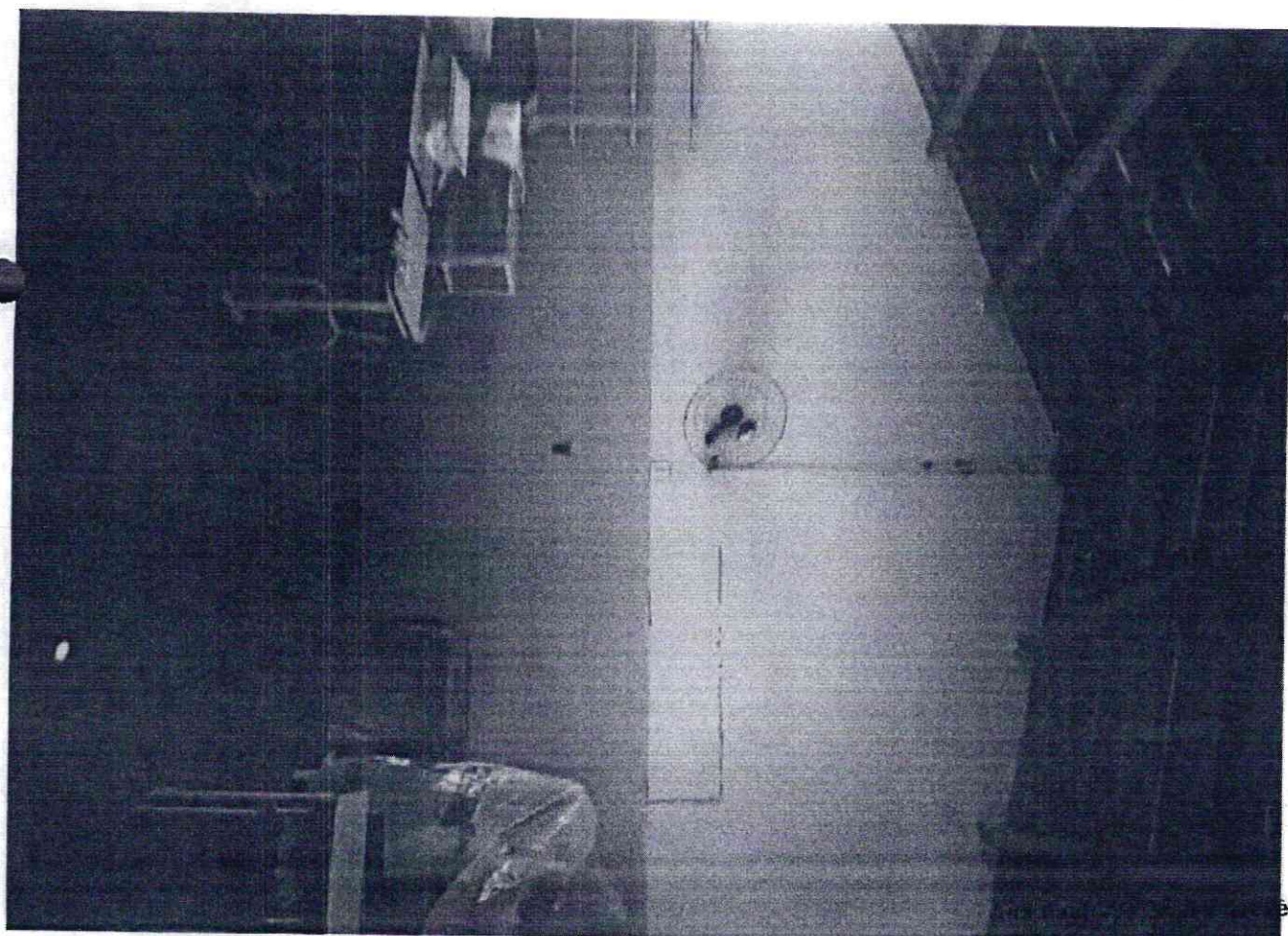


revêdo



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

Comissão Permanente de Licitação
622
10
Paraná

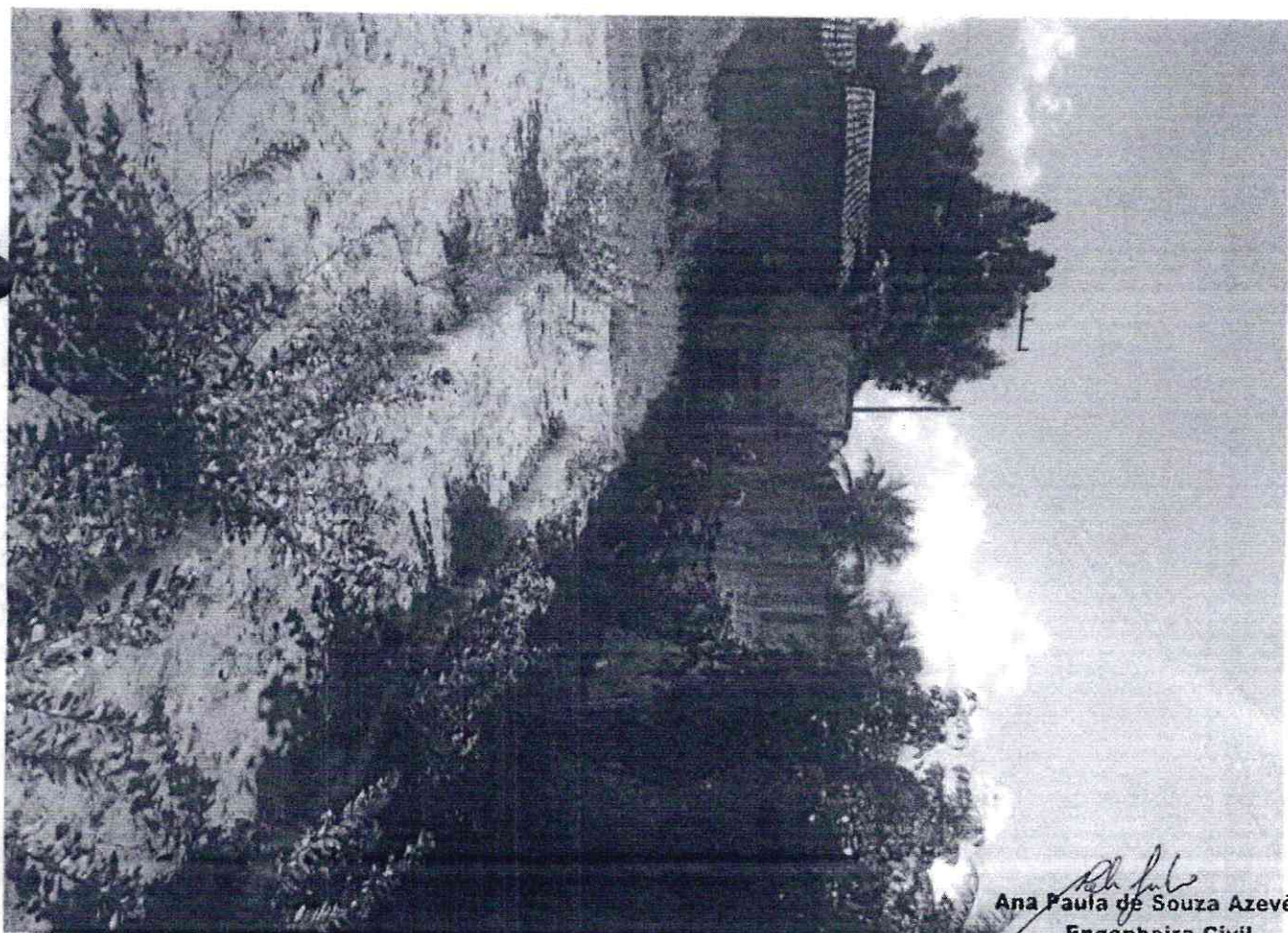
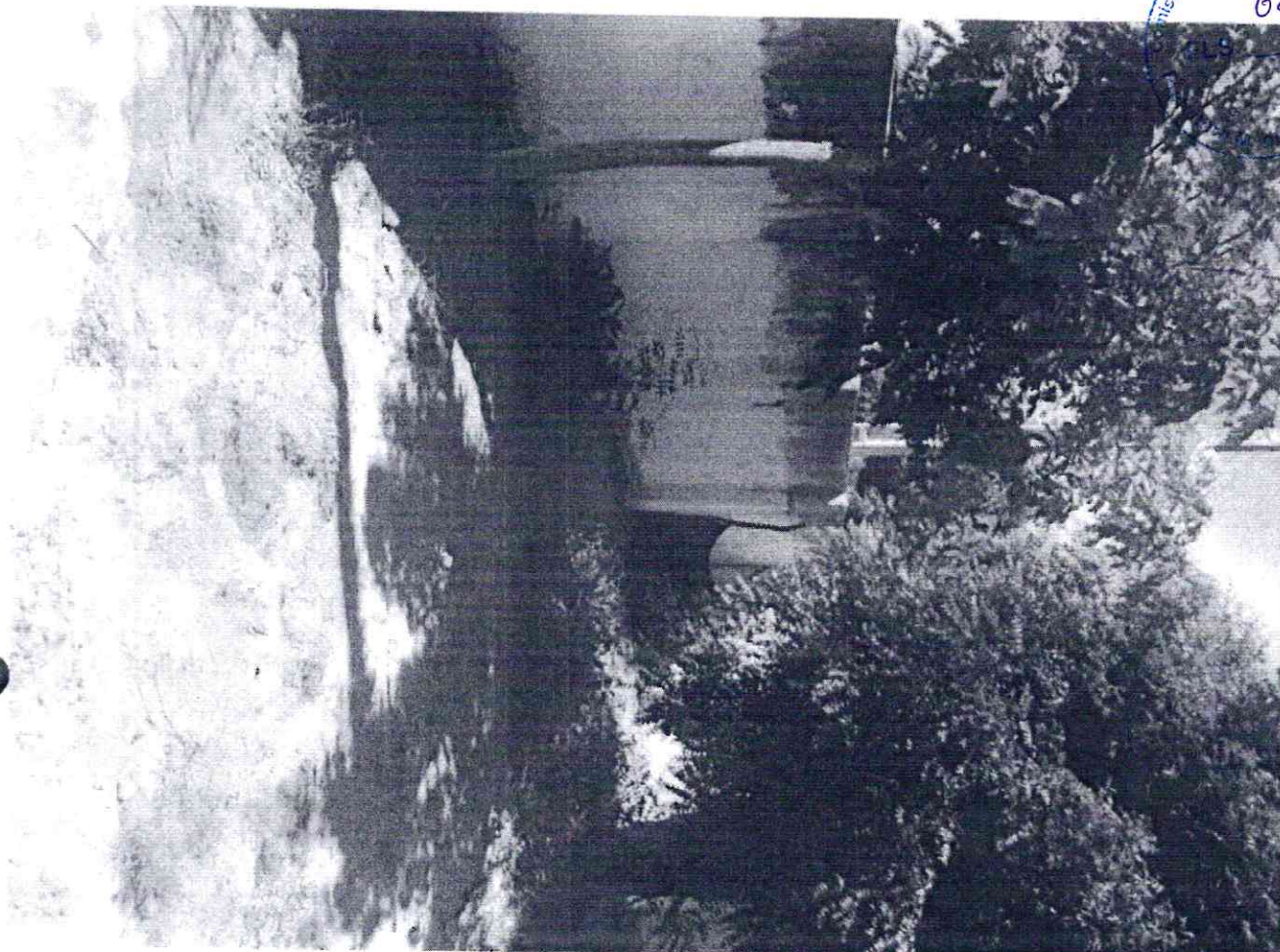


Engenharia Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

edo

1

Comissão Permanente de Licitação
627
Paraná



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

4



**Prefeitura de
Paraipaba**



**Obra: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARIA PIRES DE OLIVEIRA
NA LOCALIDADE DE CALUMBI I**

JUSTIFICATIVA DAS PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

Para fins de verificação da qualificação técnica, a Administração Pública poderá exigir dos licitantes a apresentação de atestados de desempenho anterior que demonstrem sua capacidade técnica. Visando preservar a competitividade do certame, todavia, tal exigência somente será válida relativamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, nos termos do art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93.

Assim, verifica-se que a identificação dependerá das peculiaridades de cada objeto, não havendo que se falar em uma forma genérica, aplicável a todos os casos. É oportuno ressaltar que a disposição genérica, passível de aplicação a todos os objetos a serem contratados pela Administração, viola frontalmente o citado dispositivo constitucional inserto no art. 37, inc. XXI, da CR, haja vista que o objeto pretendido é que delimitará as exigências a título Habilitatório, bem como, qual parcela revelar-se-á de fato imprescindível.

Sob esse enfoque, parece válido considerar como “parcela de maior relevância técnica” o conjunto de características e elementos que individualizam e diferenciam o objeto, evidenciando seus pontos mais críticos, de maior dificuldade técnica, bem como que representam risco mais elevado para a sua perfeita execução. Trata-se aqui da essência do objeto licitado, aquilo que é realmente caracterizador da obra ou do serviço, que é de suma importância para o resultado almejado pela contratação.

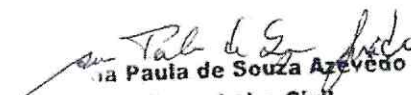
Pelas jurisprudências acostadas vê-se que é acolhido a exigência de parcelas mais significativas. Isto é pacífico. O outro questionamento do TCU é qual o percentual máximo a Administração Pública pode exigir dos licitantes quando houver exigência técnica operacional? Neste sentido, o Acórdão 4091/2012 tanto quanto o Acórdão 3.257/2013, ambos do TCU e acima apresentados, pacificam o entendimento que pode ser exigido percentuais de até 50% (cinquenta por cento) do objeto que está sendo licitado.

Portanto, caberá à Administração Pública, diante das peculiaridades de cada caso concreto, estabelecer o que se considera como parcela de maior relevância, sempre em atenção ao comando constitucional que preceitua pela exigência somente dos requisitos essenciais que assegurem a capacidade do licitante de executar de modo satisfatório o objeto pretendido.

Neste sentido entende a Administração Pública do Município de Paraipaba, que o itens de maior relevância para o objeto são:

- ✦ **PINTURA**
- ✦ **COBERTURA: ESTRUTURA DE MADEIRA E TELHA COLONIAL**
- ✦ **PISO CERÂMICO**

Paraipaba, 28 de março de 2019


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

cl



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

CREA-CE



Página 1/2

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190464426

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM GERENCIAMENTO DE OBRAS E TECNOLOGIA DE CONSTRUÇÃO**

RNP: 0600965392

Registro: 20475CE

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAIPABA**

RUA JOAQUIM BRAGA

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Paraipaba**

UF: **CE**

País: **Brasil**

Telefone:

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 201.926,13**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

Nº: 296

CEP: 62685000

ART Vinculada: **CE20180400991**

(Desempenho de Cargo/Função Técnica)

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **SECRETARIA DE EDUCACAO E DESPORTO**

POVOADO CALUMBI DOS FERNANDES

Complemento: **ESCOLA MARIA PIRES DE OLIVEIRA**

Bairro: **CALUMBI I**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

Telefone: (85) 8101-2721

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -3.381571 Longitude: -39.196381**

Data de Início: **13/02/2019**

Previsão de término: **27/09/2019**

Finalidade: **Escolar**

CPF/CNPJ: 30.022.782/0001-20

Nº: S/Nº

CEP: 62685000

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> #0824.1 - OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA

Quantidade

Unidade

201,86

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

1,00

un

6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

201,86

m2

6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

201,86

m2

6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA

201,86

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> HIDRÁULICAS -> #1611 - EM EDIFICAÇÕES

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA

999,55

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4108 - COBERTURA COM TELHA CERÂMICA

245,28

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4111 - DEMOLIÇÃO

1,00

un

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #5014 - PAVIMENTAÇÃO EM CERÂMICA

176,00

m2

7 - FISCALIZAÇÃO

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

Quantidade

Unidade

1,00

un

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> HIDRÁULICAS -> #1611 - EM EDIFICAÇÕES

1,00

un

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA

999,55

m2

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4108 - COBERTURA COM TELHA CERÂMICA

245,28

m2

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4111 - DEMOLIÇÃO

1,00

un

Ana Paula de Souza Azevedo
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: dw2ZD
Impresso em: 03/04/2019 às 10:44:49 por: lp: 170.84.142.13

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



Maria Vanderli C. Damasceno
Maria Vanderli C. Damasceno
Secretária de Educação
Secretaria Nº 0454/2017



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

CREA-CE



Página 2/2

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE201904644

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICI

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL ->
EDIFICAÇÕES -> #5014 - PAVIMENTAÇÃO EM CERÂMICA

176,00

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

5. Observações

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARIA PIRES DE OLIVEIRA NA LOCALIDADE DE CALUMBI I

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PARAIPABA, 03 de ABRIL de 2019

Local

data

ANA PAULA DE SOUZA AZEVEDO - CPF: 362.306.693-15

M. Damasceno

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 transferência de 50% do valor.
- * 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\$ 85,96 Registrada em: 29/03/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213191971

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dw2ZD
Impresso em: 03/04/2019 às 10:44:49 por: , lp: 170.84.142.13

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



cl



Prefeitura de
Paraipaba



TOMADA DE PREÇOS Nº. 005.2019 – TP

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

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARIA PIRES DE OLIVEIRA NA LOCALIDADE DE CALUMBI I E MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II, NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.

ITEM 02

SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II

U



Prefeitura de
Paraipaba

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE
CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II, NO MUNICÍPIO DE
PARAIPABA/CE.

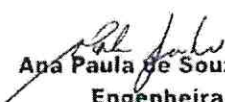
VOLUME ÚNICO
PROJETO
MARÇO / 2019
PARAIPABA-CE

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

SUMÁRIO



- 1 APRESENTAÇÃO
- 2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
- 3 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 4 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 5 MEMÓRIA DE CÁLCULO
- 6 COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS
- 7 COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
- 8 COMPOSIÇÃO DE B.D.I.
- 9 MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
- 10 PROJETO ARQUITETÔNICO
- 11 FOTOS EXISTENTES
- 12 ART DE PROJETO, FISCALIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO.


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



1 APRESENTAÇÃO

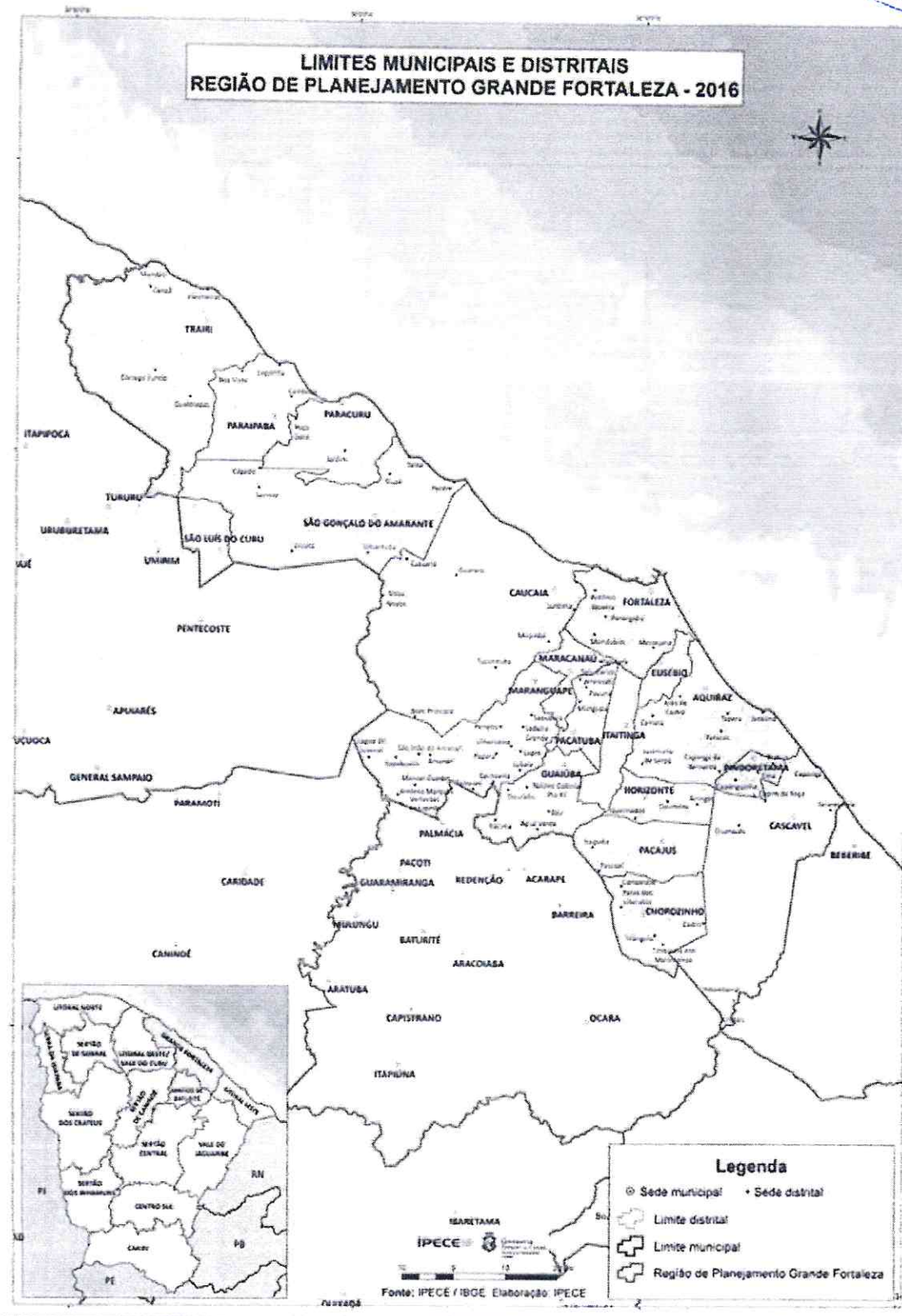


A Prefeitura Municipal de Paraipaba apresenta o Projeto Básico para **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE.**

Março /2019.


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

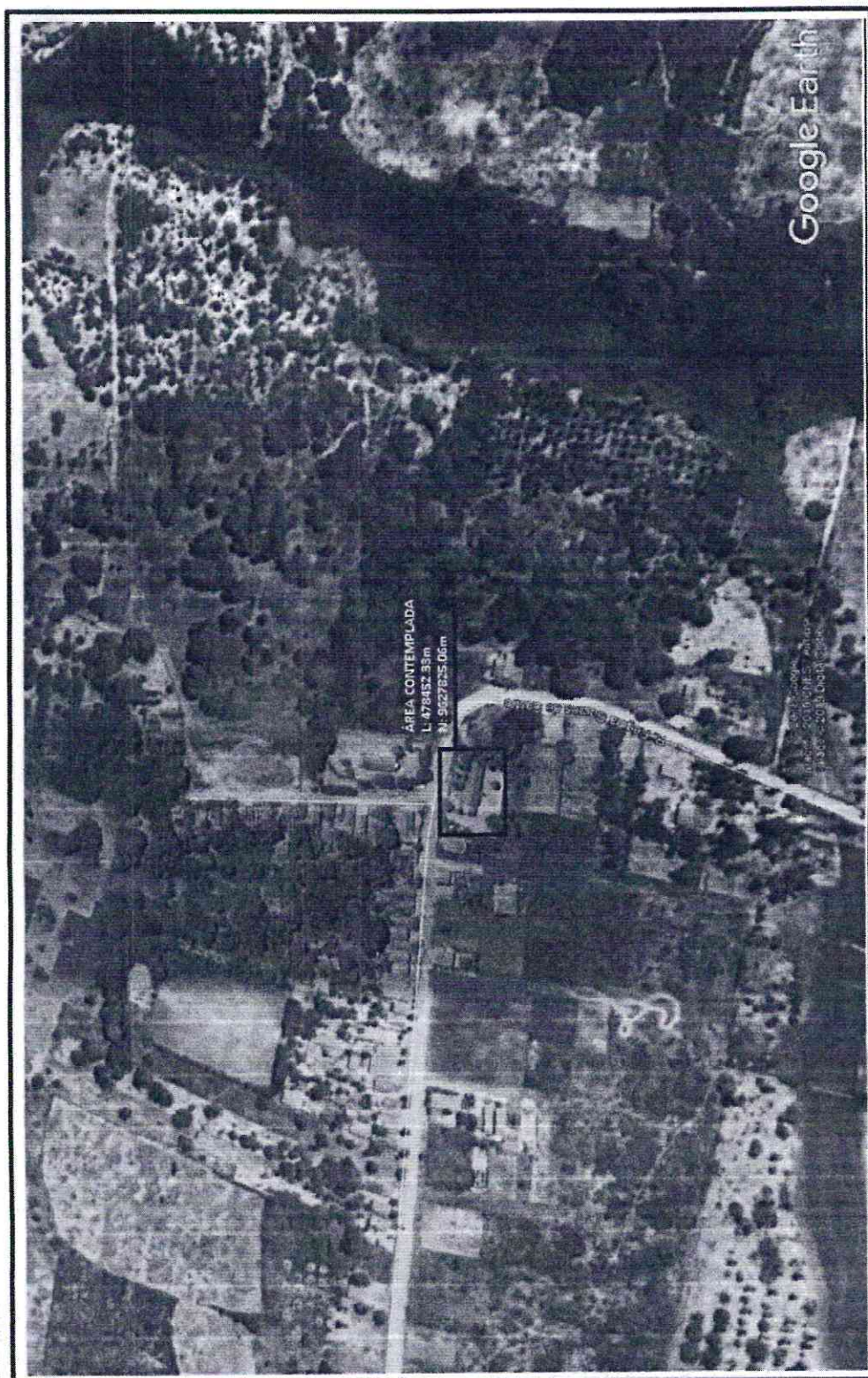
2 **MAPA DE LOCALIZAÇÃO**



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



→ CROQUI DE LOCALIZAÇÃO:



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

u

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II

LOCAL: CALUMBI II - PARAIPABA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				18.064,94
1.1	SEINFRA	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,00	12.506,07	12.506,07
1.2	SEINFRA	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,00	5.558,87	5.558,87
2			SERVIÇOS PRELIMINARES				22.261,92
2.1			PLACA PADRÃO DA OBRA				
2.1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
2.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
2.2.1	SEINFRA	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	320,77	9,00	2.886,93
2.2.2	SEINFRA	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	M2	320,77	21,19	6.797,12
2.2.3	SEINFRA	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	88,03	20,99	1.847,75
2.2.4	SEINFRA	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	179,44	19,49	3.497,29
2.2.5	SEINFRA	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	42,36	11,99	507,90
2.2.6	SEINFRA	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	M2	5,28	7,50	39,60
2.2.7	SEINFRA	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	317,68	7,50	2.382,60
2.2.8	SEINFRA	C2198	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA À TEMPERA	M2	592,98	3,96	2.348,20
2.2.9	SEINFRA	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	2,05	44,98	92,21
2.2.10	SEINFRA	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ CERÂMICAS	M2	24,16	37,48	905,52
2.2.11	SEINFRA	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	0,50	25,16	12,58
3			MOVIMENTO DE TERRA				1.027,59
3.1			ESCAVAÇÕES EM CAMPO ABERTO				
3.1.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,60	38,71	216,62
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO				
3.2.1	SEINFRA	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	11,10	73,06	810,97
4			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				8.430,30
4.1			EMBASAMENTOS E BALDRAMES				
4.1.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	5,60	368,38	2.061,45
4.1.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	2,11	480,39	1.011,70
4.1.3	SEINFRA	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,52	534,57	278,78
4.2			FORMAS, ARMADURAS E CONCRETOS				
4.2.1	SEINFRA	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,35	451,61	609,67
4.2.2	SEINFRA	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,49	349,64	520,96
4.2.3	SEINFRA	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	217,93	7,92	1.726,01
4.2.4	SEINFRA	C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	M2	21,50	70,46	1.514,54
4.2.5	SEINFRA	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,44	114,92	50,56
4.2.6	SEINFRA	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1,05	194,83	204,57
4.2.7	SEINFRA	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	5,27	85,78	452,06
5			PAREDES E PAINÉIS				9.243,72
5.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				
5.1.1	SEINFRA	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	191,07	47,29	9.035,70
5.1.2	SEINFRA	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	2,88	72,23	208,02
6			ESQUADRIAS E FERRAGENS				20.051,76
6.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA, FERRAGENS E OUTROS ELEMENTOS				
6.1.1	SEINFRA	C1993	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA (S/ACESSÓRIOS)	M2	22,53	309,14	6.964,92
6.1.2	SEINFRA	C1144	DOBADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	UN	48,00	28,66	1.375,68
6.1.3	SEINFRA	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	12,00	110,70	1.328,40
6.1.4	SEINFRA	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M	137,80	36,77	5.066,91

Ana Paula de Souza Azevedo

Engenheira Civil

CREA - CE nº 9748 - D

R.N. nº 060096539-2



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II
LOCAL: CALUMBI II - PARAIPABA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
6.1.5	SEINFRA	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	275,60	6,87	1.893,37
6.1.6	SEINFRA	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (SIACESSÓRIOS)	M2	4,08	242,49	989,36
6.1.7	SEINFRA	C1365	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	56,00	15,63	875,28
6.2			ESQUADRIAS METÁLICAS				
6.2.1	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	3,90	177,32	691,55
6.2.2	SEINFRA	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	2,28	379,95	866,29
7			COBERTURA				66.763,94
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA				
7.1.1	SEINFRA	C1337	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	374,12	128,38	48.029,53
7.1.2	SEINFRA	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	320,77	37,20	11.932,64
7.1.3	SEINFRA	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	53,35	50,97	2.719,25
7.1.4	SEINFRA	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	39,20	20,43	800,86
7.1.5	SEINFRA	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	78,40	10,22	801,25
7.1.6	SEINFRA	C3448	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	103,05	24,07	2.480,41
8			REVESTIMENTOS				51.509,43
8.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				
8.1.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	701,86	5,19	3.642,65
8.1.2	SEINFRA	C1220	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	219,75	26,98	5.928,86
8.1.3	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	482,11	29,07	14.014,94
8.1.4	SEINFRA	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	72,03	18,62	1.341,20
8.2			ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS				
8.2.1	SEINFRA	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	291,78	81,69	23.835,51
8.2.2	SEINFRA	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	5,78	89,21	515,63
8.2.3	SEINFRA	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	291,78	7,41	2.162,09
8.2.4	SEINFRA	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	5,78	11,86	68,55
9			PISOS				44.308,30
9.1			PISOS INTERNOS				
9.1.1	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	2,38	451,20	1.073,86
9.1.2	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	345,32	20,29	7.006,54
9.1.3	SEINFRA	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	298,94	77,96	23.305,36
9.1.4	SEINFRA	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	298,94	7,41	2.215,15
9.1.5	SEINFRA	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,00	81,75	899,25
9.1.6	SEINFRA	C1367	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	40,20	21,44	861,89
9.2			PISOS EXTERNOS (CIRCULAÇÃO)				
9.2.1	SEINFRA	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	59,06	33,11	1.955,48
9.2.2	SEINFRA	C2860	COLCHÃO DE AREIA P/ ASSENT. DE PISO INTERTRAVADO	M3	5,91	80,42	475,28

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II

LOCAL: CALUMBI II - PARAIPABA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
9.2.3	SEINFRA	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	15,24	204,14	3.111,09
9.2.4	SEINFRA	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	46,38	36,47	1.691,48
9.2.5	SEINFRA	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	50,10	34,19	1.712,92
10			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				22.671,39
10.1			POÇOS E CAIXAS				
10.1.1	SEINFRA	I6249	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 2000L, COM TAMPA	UN	1,00	1.000,16	1.000,16
10.1.2	SEINFRA	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	6,00	323,32	1.939,92
10.2			REGISTROS E VÁLVULAS				
10.2.1	SEINFRA	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	1,00	98,04	98,04
10.2.2	SEINFRA	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	UN	6,00	138,30	829,80
10.2.3	SEINFRA	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	1,00	84,32	84,32
10.3			TUBOS E CONEXÕES DE PVC				
10.3.1	SEINFRA	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	10,00	14,20	142,00
10.3.2	SEINFRA	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	80,00	9,53	762,40
10.3.3	SEINFRA	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	100,00	6,26	626,00
10.3.4	SEINFRA	C1745	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL MARROM D= 40X32mm (1 1/4"X1")	UN	1,00	11,44	11,44
10.3.5	SEINFRA	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")	UN	1,00	16,23	16,23
10.3.6	SEINFRA	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	1,00	12,85	12,85
10.3.7	SEINFRA	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	1,00	42,31	42,31
10.3.8	SEINFRA	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	6,00	37,67	226,02
10.3.9	SEINFRA	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00	38,50	38,50
10.4			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS				
10.4.1	SEINFRA	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	6,00	592,86	3.557,16
10.4.2	SEINFRA	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	915,98	915,98
10.4.3	SEINFRA	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,32	237,08	550,03
10.4.4	SEINFRA	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	315,39	1.261,56
10.4.5	SEINFRA	I2420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	UN	5,00	11,73	58,65
10.4.6	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	3,00	62,43	187,29
10.4.7	SEINFRA	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	1,00	91,86	91,86
10.4.8	SEINFRA	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	3,00	346,94	1.040,82
10.4.9	SEINFRA	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	7,00	28,72	201,04
10.4.10	SEINFRA	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)	UN	5,00	40,12	200,60
10.4.11	SEINFRA	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MWC'S	M	1,60	203,01	324,82
10.4.12	SEINFRA	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	1,00	95,09	95,09
10.4.13	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	4,00	49,17	196,68
10.5			OUTROS ELEMENTOS				
10.5.1	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	15,00	182,00	2.730,00
10.5.2	SEINFRA	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	13,00	168,89	2.195,57
10.5.3	SEINFRA	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	1,00	3.234,25	3.234,25
11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				14.066,38
11.1			QUADROS / CAIXAS				
11.1.1	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	77,39	77,39
11.1.2	SEINFRA	C2012	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW	UN	1,00	581,96	581,96
11.1.3	SEINFRA	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	75,48	75,48



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II
LOCAL: CALUMBI II - PARAIPABA/CE

ORÇAMENTO BÁSICO							
ITEM	Fonte	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
11.2			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES				
11.2.1	SEINFRA	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	123,64	13,34	1.649,36
11.2.2	SEINFRA	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	109,74	19,34	2.122,37
11.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS				
11.3.1	SEINFRA	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	714,05	5,05	3.605,95
11.3.2	SEINFRA	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	56,10	7,29	408,97
11.4			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS				
11.4.1	SEINFRA	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	18,00	14,44	259,92
11.4.2	SEINFRA	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	6,00	22,95	137,70
11.4.3	SEINFRA	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	35,03	35,03
11.4.4	SEINFRA	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	2,00	27,91	55,82
11.4.5	SEINFRA	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	18,00	13,81	248,58
11.5			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				
11.5.1	SEINFRA	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	UN	10,00	81,85	818,50
11.5.2	SEINFRA	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	17,00	93,62	1.591,54
11.5.3	SEINFRA	C1678	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	8,00	39,17	313,36
11.5.4	SEINFRA	C4809	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO. POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE 50W	UN	5,00	416,89	2.084,45
12			PINTURA				29.907,41
12.1			PAREDES				
12.1.1	SEINFRA	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	389,46	12,16	4.735,83
12.1.2	SEINFRA	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	88,73	12,96	1.149,94
12.1.3	SEINFRA	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	389,46	16,30	6.348,20
12.1.4	SEINFRA	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	88,73	17,88	1.586,49
12.1.5	SEINFRA	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	187,22	13,82	2.587,38
12.1.6	SEINFRA	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	210,91	12,54	2.644,81
12.1.7	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	539,60	9,29	5.012,88
12.2			ESQUADRIAS DE MADEIRA				
12.2.1	SEINFRA	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	140,48	14,31	2.010,27
12.2.2	SEINFRA	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	135,08	17,67	2.386,86
12.3			ESQUADRIAS DE FERRO				
12.3.1	SEINFRA	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	9,00	32,55	292,95
12.4			OUTROS ELEMENTOS				
12.4.1	SEINFRA	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN	50,00	13,75	687,50
12.4.2	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	232,15	464,30
13			SERVIÇOS DIVERSOS				3.281,60
13.1			SINALIZAÇÃO				
13.1.1	SEINFRA	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	9,00	14,88	133,92
13.2			LIMPEZA FINAL DA OBRA				
13.2.1	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	340,29	9,25	3.147,68
TOTAL SIMPLES							311.588,68
BDI = 28,87%							89.955,65
TOTAL GERAL							401.544,33

VALOR DO PRESENTE ORÇAMENTO: R\$ 401.544,33 (QUATROCENTOS E UM MIL, QUINHENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E TRINTA E TRÊS CENTAVOS).

OBS.1: BDI = 28,87%

OBS.2: TABELAS DE PREÇO REFERÊNCIA - SEINFRA - CE 026.1 - DESONERADA E SINAPI - CE 01/2019 - DESONERADA

PARAIPABA/CE, 07 DE MARÇO DE 2019.

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

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II
LOCAL: CALUMBI II - PARAIPABACE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	18.064,94	-	-	-	-	-	-	-	-	18.064,94
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	22.261,92	-	-	-	-	-	-	-	-	22.261,92
3	MOVIMENTO DE TERRA	50,00%	513,80	50,00%	513,80	-	-	-	-	-	-	1.027,59
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	40,00%	3.372,12	60,00%	5.058,18	-	-	-	-	-	-	8.430,30
5	PAREDES E PAINÉIS	50,00%	4.621,86	50,00%	4.621,86	-	-	-	-	-	-	9.243,72
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	-	-	30,00%	6.015,53	50,00%	10.025,88	20,00%	4.010,35	-	-	20.051,76
7	COBERTURA	-	-	40,00%	26.705,58	60,00%	40.058,36	-	-	-	-	66.763,94
8	REVESTIMENTOS	-	-	30,00%	15.452,83	30,00%	15.452,83	40,00%	20.603,77	-	-	51.509,43
9	PISOS	-	-	30,00%	13.292,49	30,00%	13.292,49	40,00%	17.723,32	-	-	44.308,30
10	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	70,00%	15.869,97	30,00%	6.801,42	-	-	-	-	-	-	22.671,39
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10,00%	1.406,64	20,00%	2.813,28	30,00%	4.219,91	30,00%	4.219,91	10,00%	1.406,64	14.086,38
12	PINTURA	-	-	-	-	-	-	50,00%	14.953,71	50,00%	14.953,71	29.907,41
13	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	-	-	100,00%	3.281,60	3.281,60
	BDI 28,87%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.955,65
		-	19.056,32	-	23.464,08	-	23.976,38	-	17.758,24	-	5.670,63	
TOTAL PARCIAL		21,22%	85.197,56	26,08%	104.739,03	28,65%	107.025,86	19,74%	79.268,31	6,30%	25.312,57	401.544,33
TOTAL GERAL		21,22%	85.197,56	47,30%	189.538,59	73,96%	296.962,45	93,70%	376.231,76	100,00%	401.544,33	

PARAIPABACE, 07 DE MARÇO DE 2019

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



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MARGARIDA BARBOSA DE CASTRO NA LOCALIDADE DE CALUMBI II
LOCAL: CALUMBI II - 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 m²
					Total	=	6,00 m²

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS

	Área
AutoCAD (Área)	➤ 320,77 m²
	320,77 m²

DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS

	Área
AutoCAD (Área)	➤ 320,77 m²
	320,77 m²

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

	Comp.	x	Largura	x	Quant.	=	Área
SALA DE AULA 01	➤	8,00	x	6,00	x	1,00	= 48,00 m²
SECRETARIA	➤	4,00	x	2,60	x	1,00	= 10,40 m²
CIRCULAÇÃO 2	➤	4,15	x	2,75	x	1,00	= 11,41 m²
CANTINA	➤	4,00	x	2,60	x	1,00	= 10,40 m²
WC'S	➤	1,10	x	1,30	x	2,00	= 2,86 m²
DESPENSA	➤	2,60	x	1,10	x	1,00	= 2,86 m²
DEPÓSITO	➤	2,10	x	1,00	x	1,00	= 2,10 m²
					Total	=	88,03 m²

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

	Comp.	x	Largura	x	Quant.	=	Área
SALA DE AULA 02	➤	8,00	x	6,00	x	1,00	= 48,00 m²
SALA DE AULA 03	➤	8,00	x	6,00	x	1,00	= 48,00 m²
CIRCULAÇÃO/RECREIO	➤				AutoCAD (Área)	=	69,49 m²
					Total	=	165,49 m²

RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

	Largura	x	Alt. Esp.	x	Quant.	=	Área
PORTAS P3 (0,80x2,10m) - PORTA	➤	0,80	x	2,10	x	4,00	= 6,72 m²
PORTAS P1 (0,80x2,10m) - PORTA	➤	0,80	x	2,10	x	4,00	= 6,72 m²
J1 (2,00x1,10m) - JANELAS	➤	2,00	x	1,10	x	12,00	= 26,40 m²
J2 (1,50x1,10m) - JANELAS	➤	1,50	x	1,10	x	1,00	= 1,65 m²
					Total	=	41,49 m²

RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS

	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área
PF1 (0,80x2,10m) - PORTÃO DE FERRO	➤	0,80	x	2,10	x	1,00	= 1,68 m²
PF2 (1,20x1,50m) - PORTÃO DE FERRO	➤	1,20	x	1,50	x	1,00	= 1,80 m²
GF1 (1,50x1,20m) - PORTÃO ENTRADA	➤	1,50	x	1,20	x	1,00	= 1,80 m²
					Total	=	5,28 m²

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

	Comp./Perímetro	x	Altura	x	Quant.	=	Área
REMOÇÃO CHAPISCO INFERIOR PAREDES (H=1,50m) - PAREDES EXTERNAS	➤	109,40	x	1,50	x	1,00	= 164,10 m²
REMOÇÃO CHAPISCO INFERIOR PAREDES (H=1,60m) - PAREDES INTERNAS SALAS	➤	28,00	x	1,60	x	3,00	= 134,40 m²
REDUÇÃO PORTAS P3 (-)	➤	0,80	x	1,50	x	5,00	= -6,00 m²
REDUÇÃO PORTAS P3 (-)	➤	0,80	x	1,60	x	3,00	= -3,84 m²
RECUPERAÇÃO DE REBOCO - PAREDES EXTERNAS (10%)	➤	32,95	x	3,45	x	10%	= 11,37 m²
RECUPERAÇÃO DE REBOCO - PAREDES EXTERNAS (10%)	➤	32,95	x	3,45	x	10%	= 11,37 m²
RECUPERAÇÃO DE REBOCO - PAREDES EXTERNAS (10%)	➤	9,25	x	3,83	x	10%	= 3,54 m²
RECUPERAÇÃO DE REBOCO - PAREDES EXTERNAS (10%)	➤	7,15	x	3,83	x	10%	= 2,74 m²
					Total	=	317,68 m²



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