

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas.

Cada demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver seca.

Instalações hidro-sanitárias

As instalações hidrosanitárias serão executadas de acordo com os projetos e Normas técnicas (NBR). Toda a tubulação será em P.V.C. soldável, da marca Tigre, PVC Brazil, AMANCO ou similar, com conexões com bucha de latão. Os esgotos com tubo da marca Tigre, PVC Brazil, AMANCO ou similar.

As peças e acessórios, de cor branca, deverão ser de 1º qualidade.

Será realizada substituição de bacias de louça branca com caixa acoplada, torneiras de pressão cromada longa p/ pia e de uso geral, sifões de pvc rígido D=2" e engates plásticos.

Instalações Elétricas

Será realizada substituição de 05 Interruptores de uma tecla simples, 03 de interruptores de duas teclas simples, 10 tomadas de embutir de 10A, 39 Luminárias fluorescentes com 02 lâmpadas de 20w, 9 luminárias fluorescentes completas com 02 lâmpadas de 40w e 1 luminária fluorescente completa com 01 lâmpada de 40w.

Será toda executada em total obediência aos projetos específicos, normas e recomendações da ABNT e ENEL.

Serviços Diversos

Limpeza da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar funcionando todas as instalações, equipamentos, aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas à rede pública.



[Assinatura]
Carla de Souza Azevêdo
Engenheira Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

QUADRA

A **Locação da obra** será de acordo com o projeto arquitetônico aprovado pela Prefeitura, sendo responsável por todo e qualquer erro de alinhamento, cota ou nível. Ficará sob responsabilidade do construtor, qualquer serviço que a fiscalização verifique como imperfeito quanto à locação e/ou nivelamento. Materialização dos alinhamentos será efetuada com linhas de nylon resistentes, fixadas em gabaritos de madeira, em volta das edificações.

Movimento de terra

Os serviços de Escavações de valas para as estruturas de alvenarias das arquibancadas serão de 0,50 x 0,90m, para fundações das paredes do 1º degrau será executada de 0,40m x 0,50m. Na mureta de contorno da quadra e sustentação do alambrado terão as seguintes dimensões: largura de 0,40cm e profundidade de 0,60cm. Para escavação das dos pilares da Mureta (0,40m x 0,40m x 0,50m) e arquibancadas (0,60m x 0,60m x 0,60m), de acordo com os cálculos de projeto.

Será executado Aterro em toda a caixa da referida obra com materiais escolhido pela fiscalização sendo lançado em camadas sucessivas de 10cm no máximo, molhadas e apiloadas a fim de evitar problemas futuros, até atingirem a altura projetada de 0,20m.

Paredes e painéis

Será executada **Alvenaria de pedra argamassada**, com pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30cm x 20cm x 10cm (traço 1:3) cimento e areia. As fundações em alvenaria de pedra deverão preencher totalmente as covas obedecendo às dimensões das escavações.

As **Alvenarias de tijolos cerâmicos furados** das paredes das arquibancadas e da mureta de sustentação dos alambrados serão executadas em tijolo furado de uma vez (E=20cm) com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.


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

Concreto

O **Concreto armado** terá resistência de 20 Mpa, e serão utilizados ferr de 3/8" (10mm), onde as dimensões seguirão a memória de cálculo do projeto fornecido.

Será executado um anel de impermeabilização em todas as paredes com dimensões 0,10x0,20m, e uma cinta aérea será executada na parte superior por trás da arquibancada, conforme projeto e memorial de cálculo. O concreto armado será no traço 1: 2,5 : 4 (cimento, areia de rio e brita), as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração para os pilares, Os prazos para a retiradas das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias.

Revestimentos

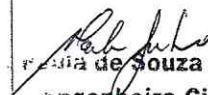
Será executado Chapisco manual nas paredes que compõem as arquibancadas e mureta de sustentação do alambrado no traço 1:3 cimento e areia grossa e espessura de 5mm.

Para o Reboco manual das mesmas será utilizada argamassa de cimento e areia sem peneirar, no traço 1:3.

Pisos

Será executado **Lastro de concreto** com espessura de 6,00 (seis) centímetros. O lastro do contrapiso na área destinada ao piso industrial da quadra será dilatado com juntas de isopor com espessura entre 5 e 10mm de largura e 60mm de altura. Em malha retangular de 5,00 x 6,00m.

A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para que não ocorra o acumulo de água dentro da quadra.


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

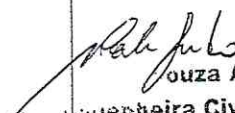
O **piso industrial natural** será executado na área destinada as atividades esportivas (área da quadra) com espessura de 12mm. Terá sua confecção feita com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão. Inicia-se a execução do piso através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 10 x 4,5mm na cor preta e formato em quadrados de 1,50 x 1,50m. Sendo que no cruzamento do eixo receberão duas fitas paralelas em ambos os sentidos (longitudinal e transversal). A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas. Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3. Aplica-se então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de régua de alumínio e desempenadeiras de aço. Procede-se a seguir a cura da superfície, devendo ser executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares. Finalmente efetua-se o polimento da superfície, utilizando-se máquinas Politizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. Não é aconselhável o uso de areia como auxiliar do polimento.

O **Piso cimentado** será executado de acordo com a planta de demarcação do mesmo, formando um tipo de calçada de proteção para a quadra (ver projeto anexo). Será utilizado argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, com espessura de 2,0cm.

Os assentos das arquibancadas serão executados com **Laje Pré-Moldada** de Concreto Simples em toda extensão das arquibancadas (26,60m e largura total de 1,80m(soma das 3 lajes)) utilizando-se de argamassa no traço 1:4.

Pintura

Será utilizada tinta tipo Mineral em Pó (Hidracor) nas paredes rebocadas que compõe as arquibancadas, mureta de sustentação do alambrado. A cor deverá ser escolhida pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Paraipaba.


Paulo Azevêdo
Engenheiro Civil
CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 060096539-2

Será utilizada também tinta esmalte em **esquadrias de ferro** (alambrados) após a esquadria receber tratamento anti-ferrugem. A cor será definida pela fiscalização da Prefeitura.



Diversos

Será executada **demarcação da quadra de esportes** obedecendo as Normas do Ministério dos Esportes, estabelecendo cada cor para uma atividade esportiva. Será executado com tinta esmalte apropriada.

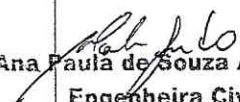
Conforme descrito no projeto, os Equipamentos esportivos (Trave p/ futsal e poste p/ Voley) serão em tubo de aço de 3", pintados com esmalte na cor branca de acordo com os croquis que darão detalhes pormenorizados dos mesmos. Ainda nos croquis, constam a demarcação de uma quadra poliesportiva definindo os dois tipos de esporte (voley e futsal) e dimensões das mesmas.

Será executado também **Alambrado na Quadra de Esportes** com altura de 1,60m para as laterais da quadra e com 3,70m para atrás das balizas de futebol e ficarão fixados nas muretas de sustentação do mesmo. Será executado com tubo de 50MM (2") e tela de arame liso galvanizado de 2" fio nº 14.

A Limpeza Final da obra deverá ser feita por completo. Os pisos e revestimentos devidamente lavados e equipamentos esportivos em perfeito funcionamento.

As áreas externas deverão ficar limpas sendo removido todo e qualquer tipo de entulho.

Paraipaba/CE, 23 de Julho de 2018.


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



Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: REFORMA GERAL E CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA EMEF VICENTE
VASCONCELOS DA SILVA NO SETOR E, MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE
LOCAL: EMEF VICENTE VASCONCELOS DA SILVA - SETOR E - 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		0,53	0,41
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro		8,33	3,39
GRUPO E				
E1				
E1	Total dos Encargos Sociais Complementares		0,00	0,00
TOTAL (A + B + C + D + E)			87,01	49,68

PARAIPABA/CE, 23 DE JULHO DE 2018.

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



Prefeitura de
Paraipaba



OBRA: REFORMA GERAL E CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA EMEF VICENTE VASCONCELOS DA SILVA NO SETOR E, MUNICÍPIO DE PARAIPABA/CE
LOCAL: EMEF VICENTE VASCONCELOS DA SILVA - SETOR E - PARAIPABA/CE
COMPOSIÇÃO DE BDI

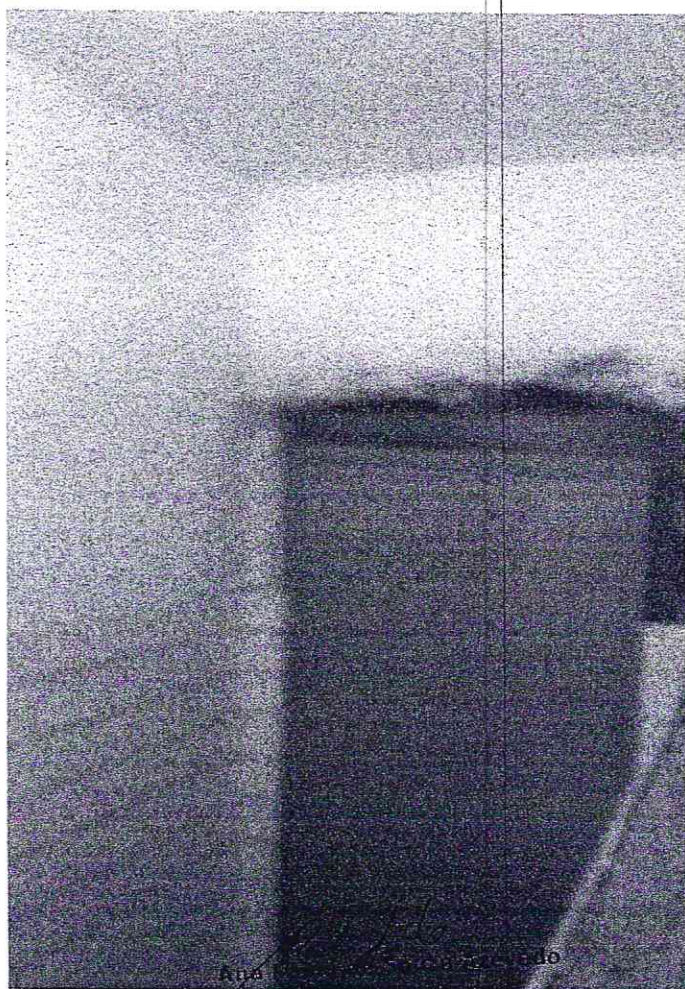
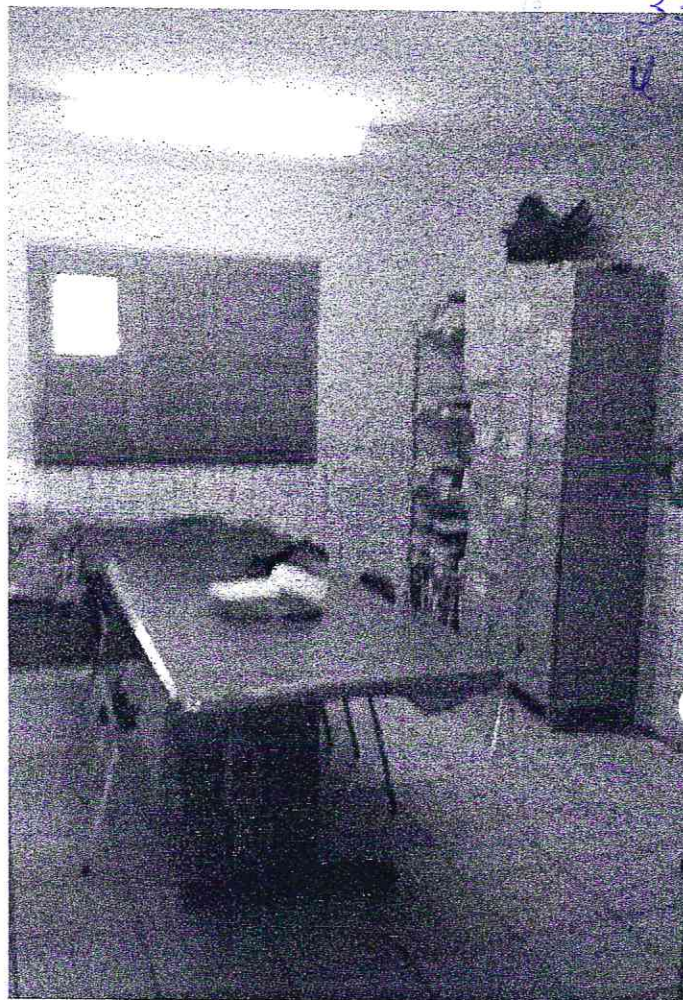
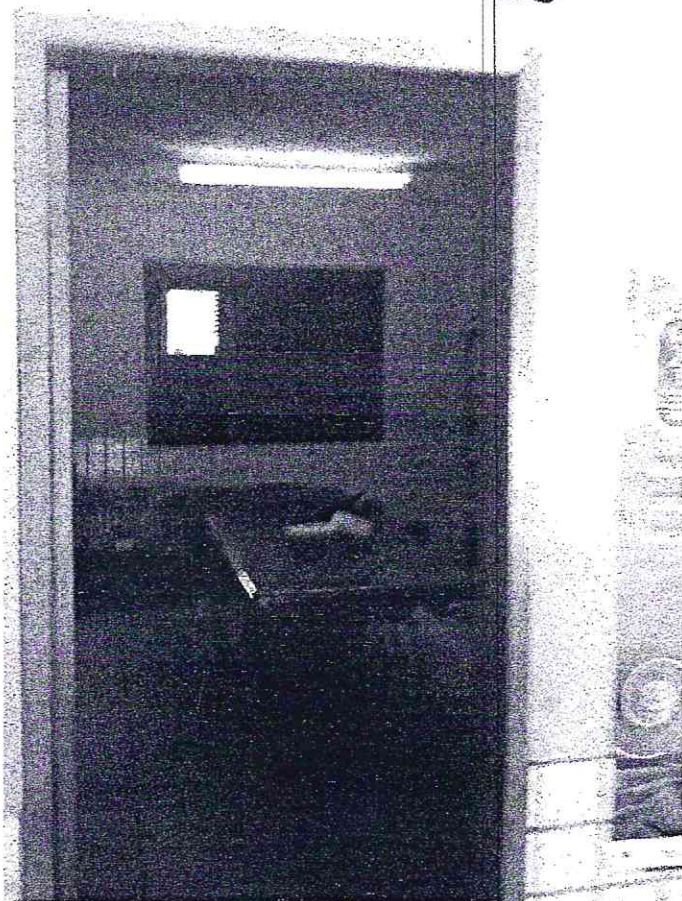
COMPOSIÇÃO DE BDI			
COD	DESCRIÇÃO		%
Despesas Indiretas			
AC	Administração central		4,00
DF	Despesas financeiras		1,23
R	Riscos		1,27
Benefício			
S + G	Garantia/seguros		0,80
L	Lucro		6,64
Impostos			
I	Impostos		11,15
	PIS		0,65
	COFINS		3,00
	ISS		3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS			11,15
BDI =			28,87%

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

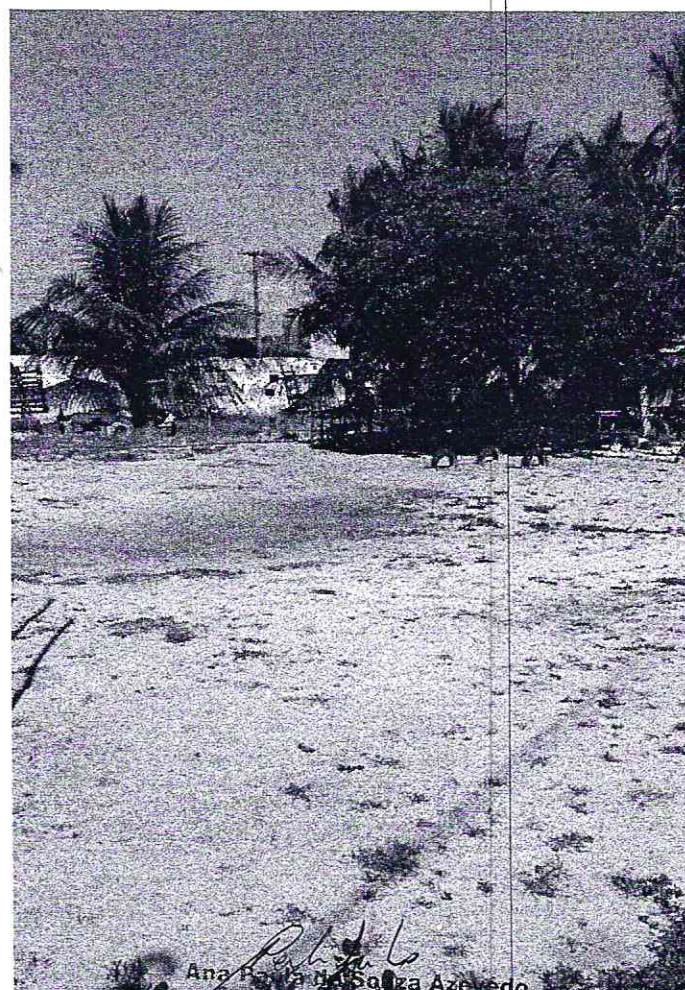
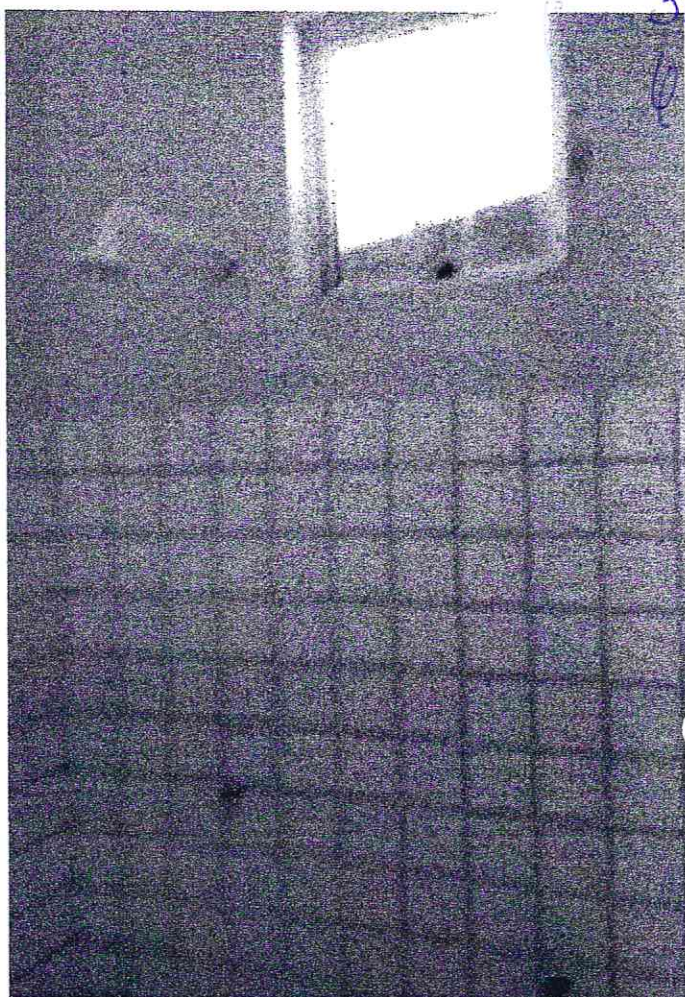
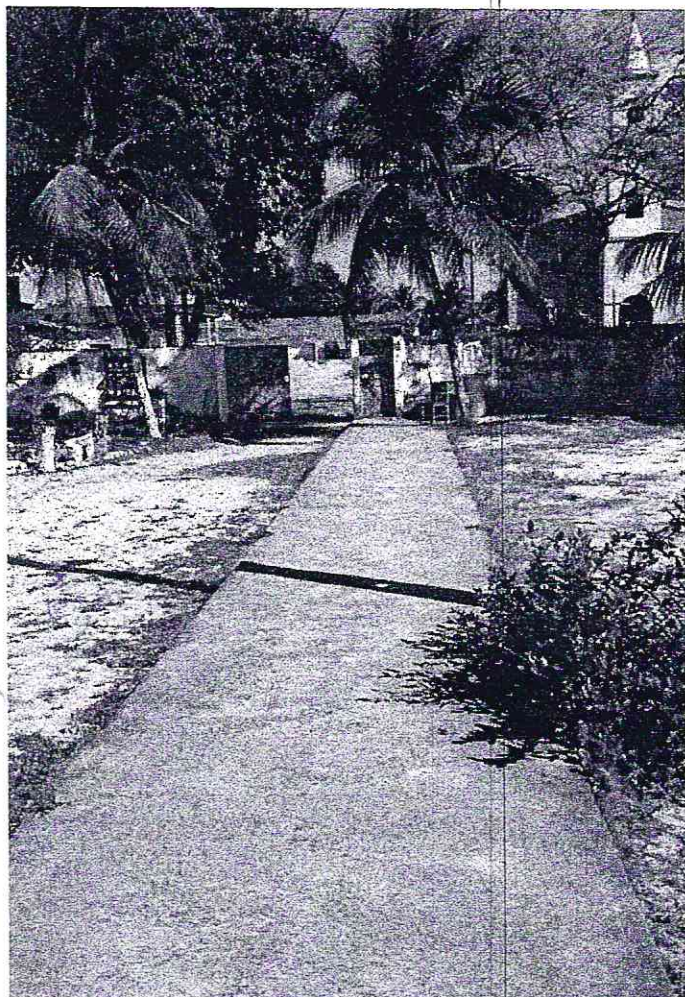
PARAIPABA/CE, 23 DE JULHO DE 2018.


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

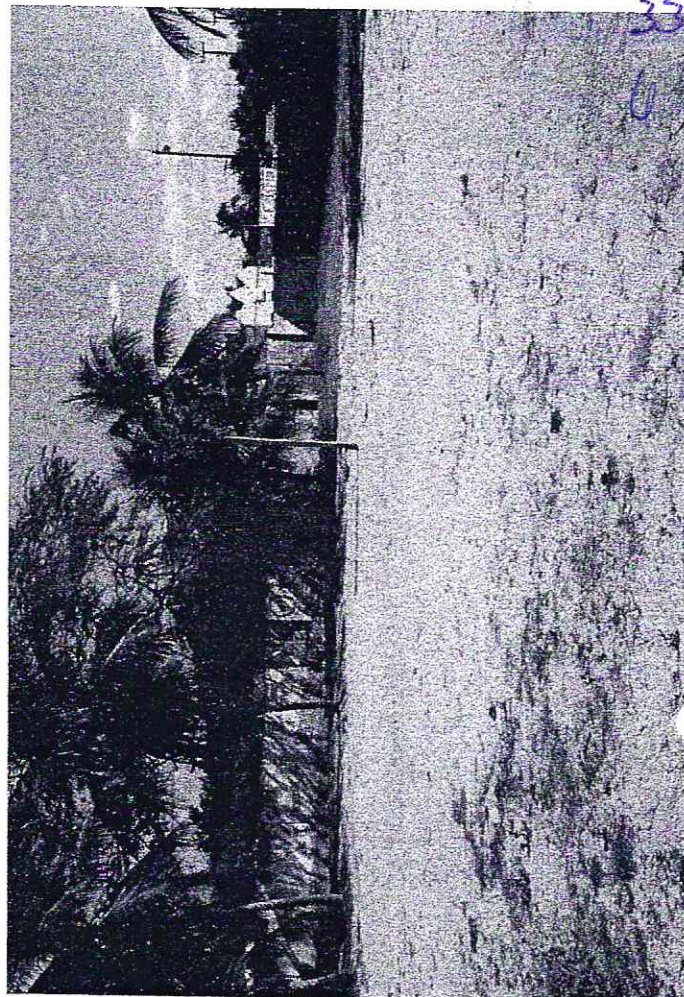
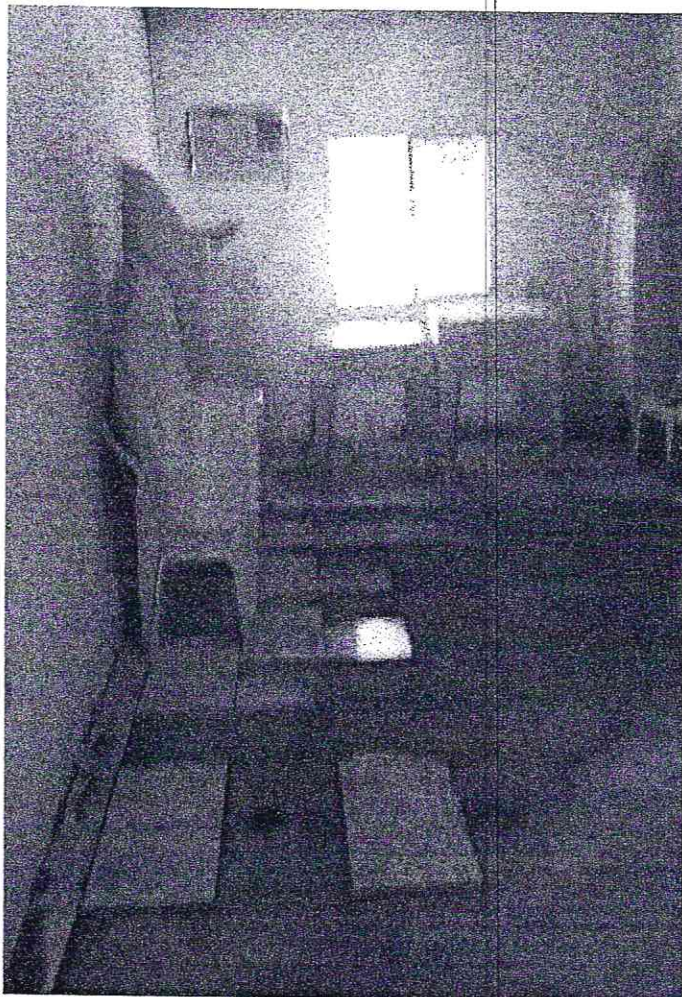
PROFESSORES



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




 Ana Paula da Silva Azavedo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 060026539-2

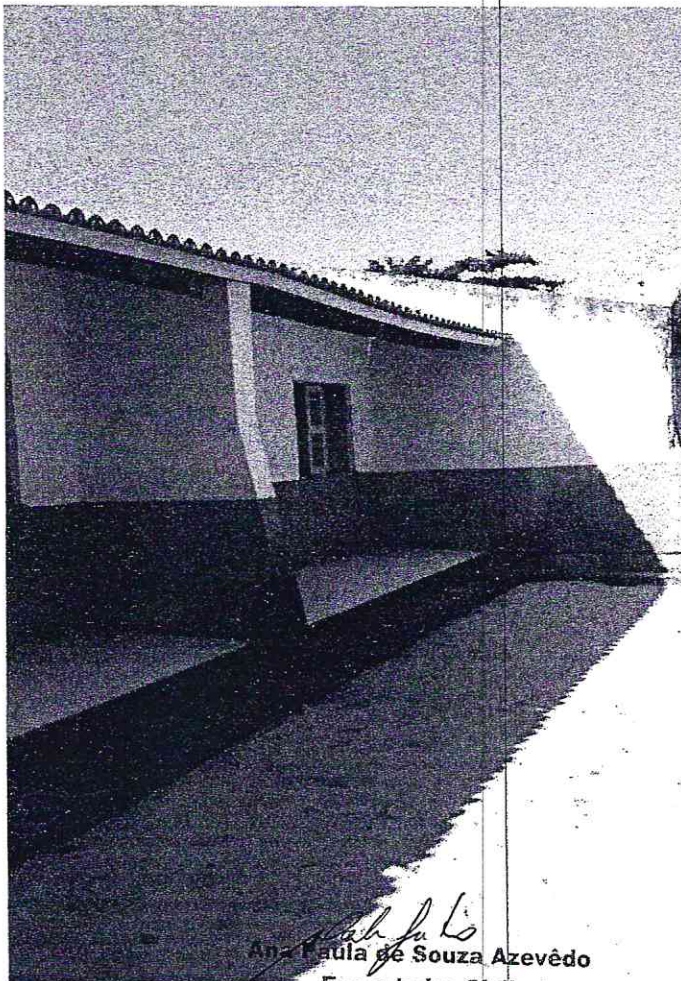
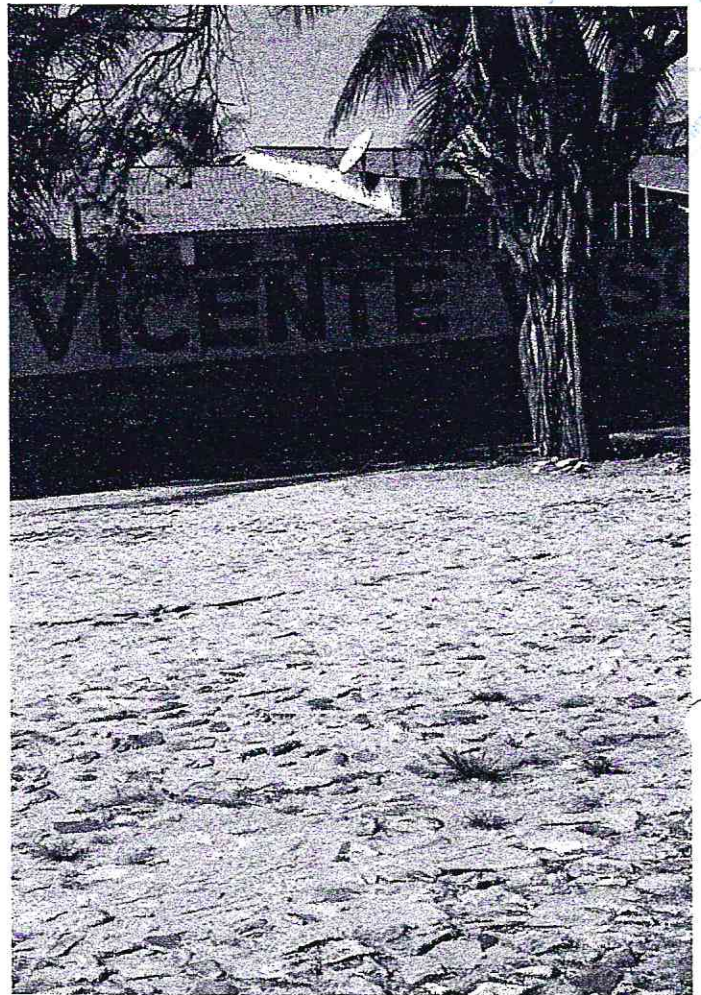


Paula de Souza Azevedo
 Ina Paula de Souza Azevedo
 Engenheira Civil

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

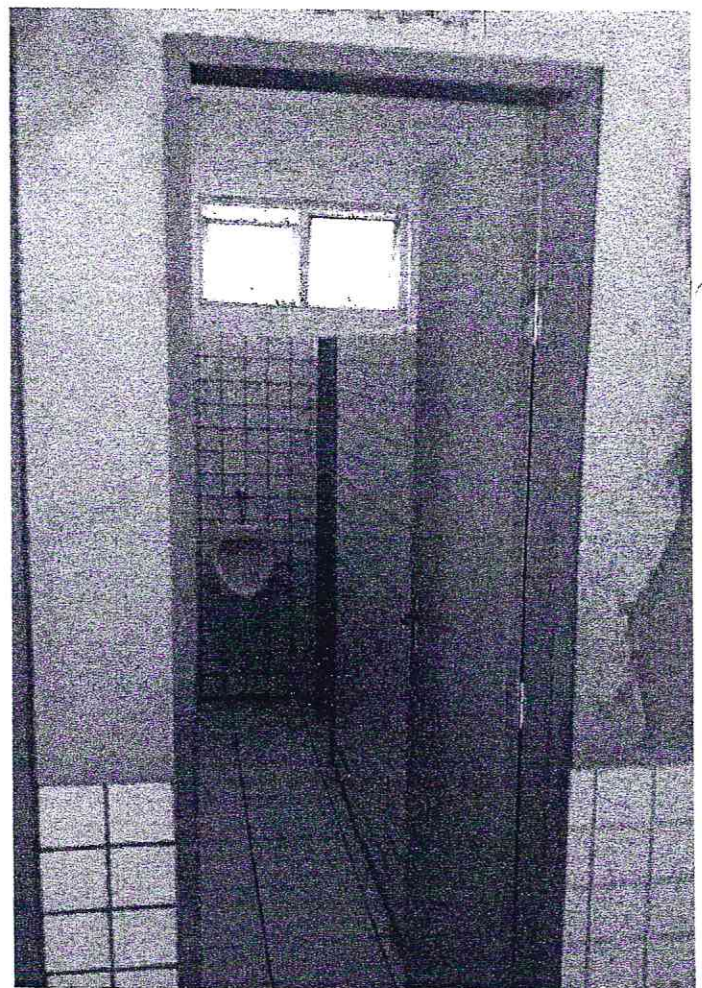


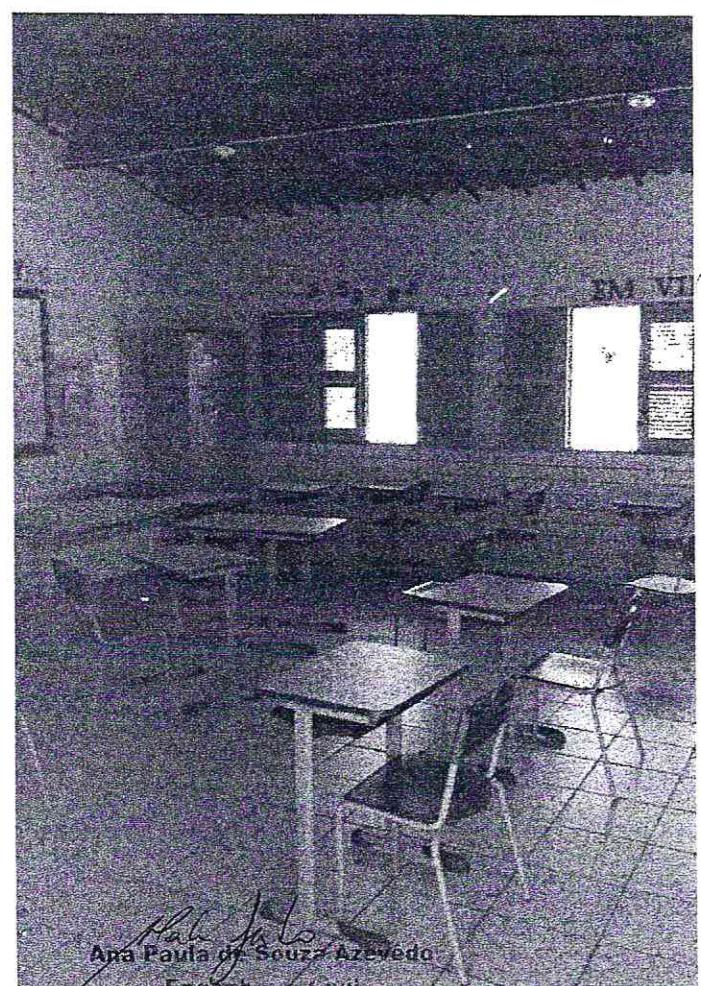
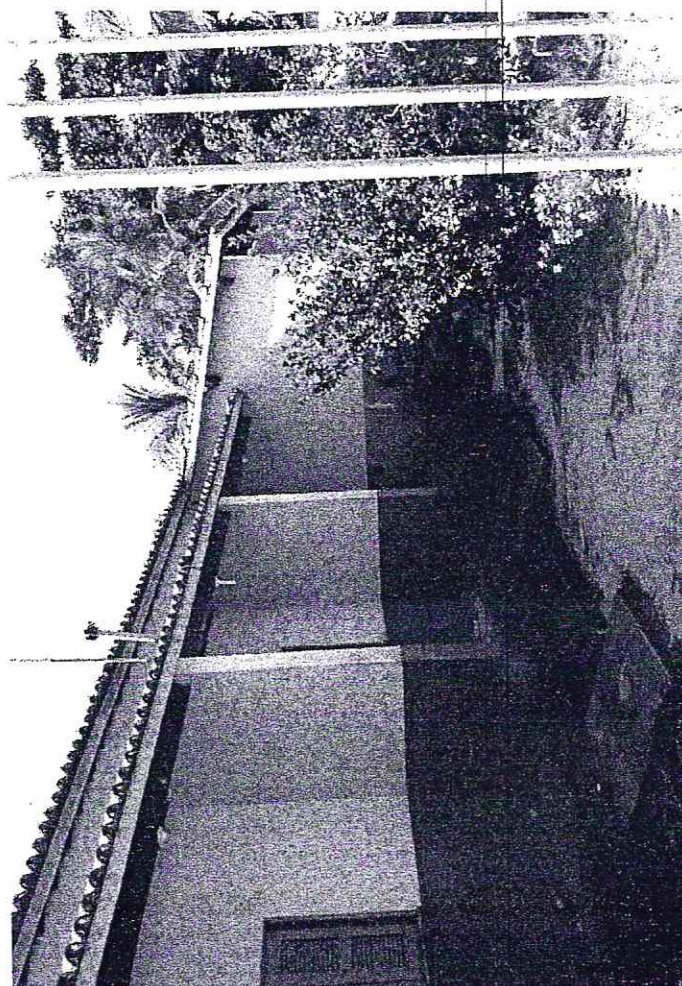
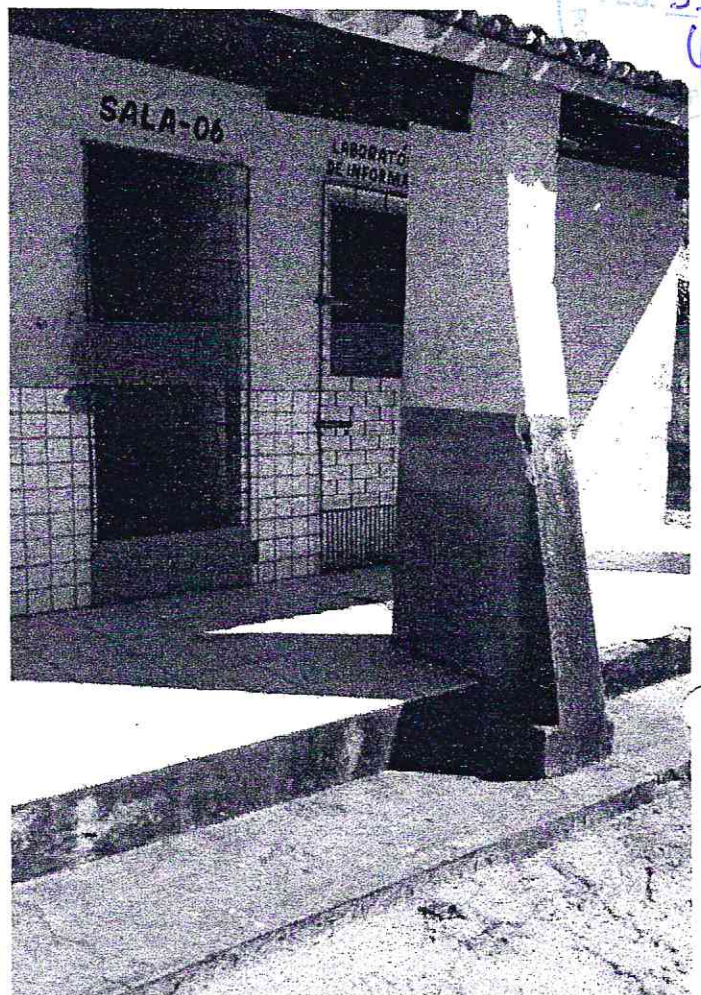
SECRETARIA



Ana Paula de Souza Azevêdo
Engenheira Civil

CREA - CE nº 9748 - D
R.N. nº 080098539-2



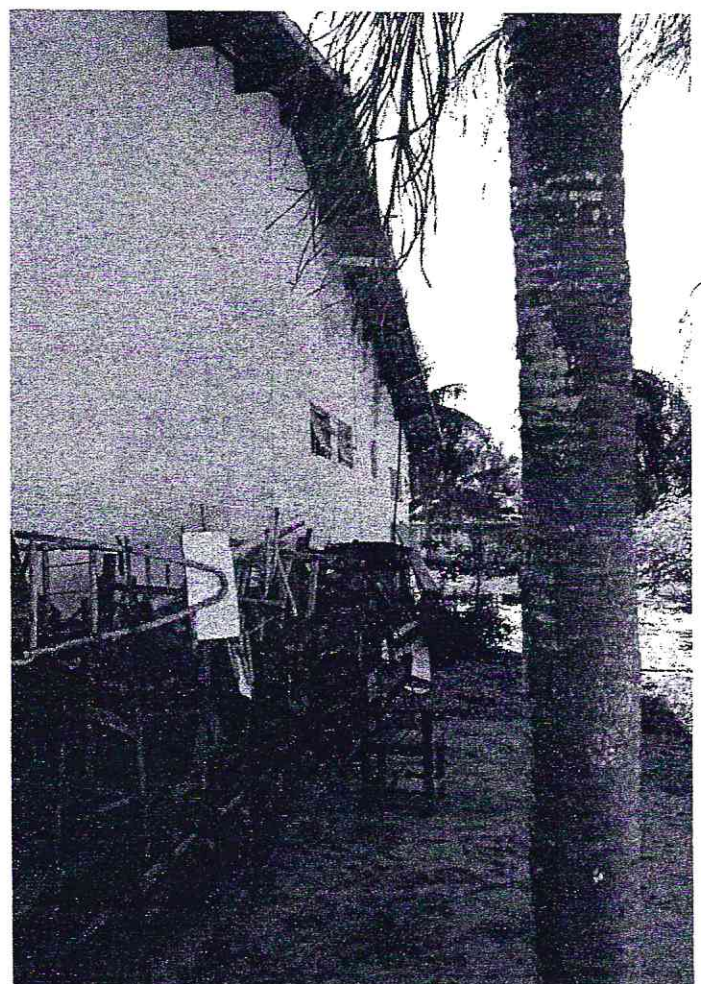
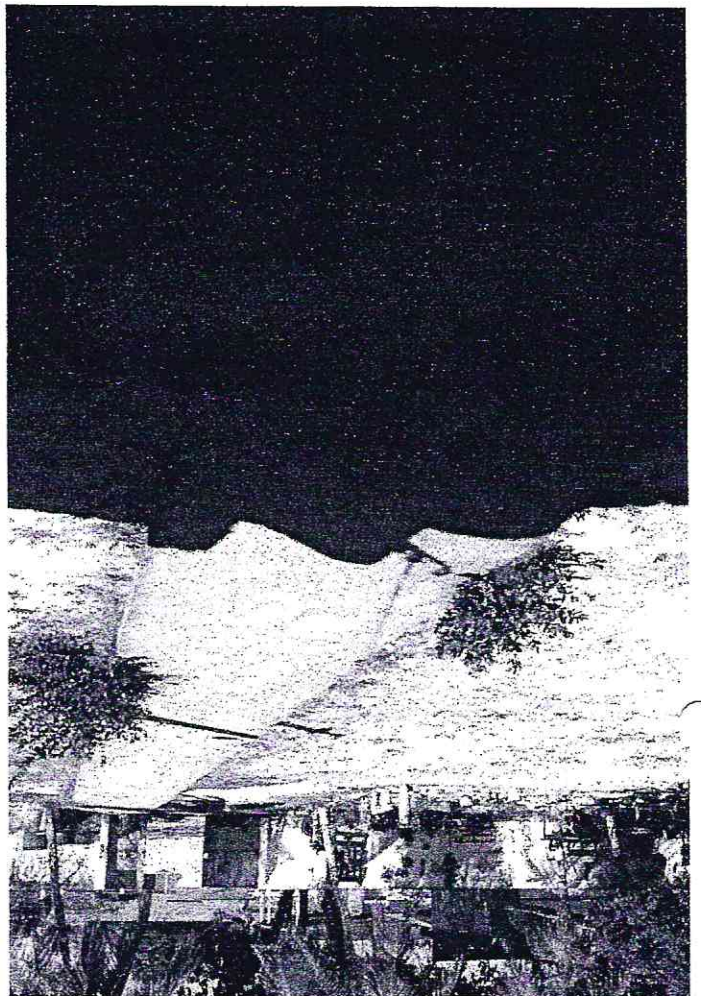
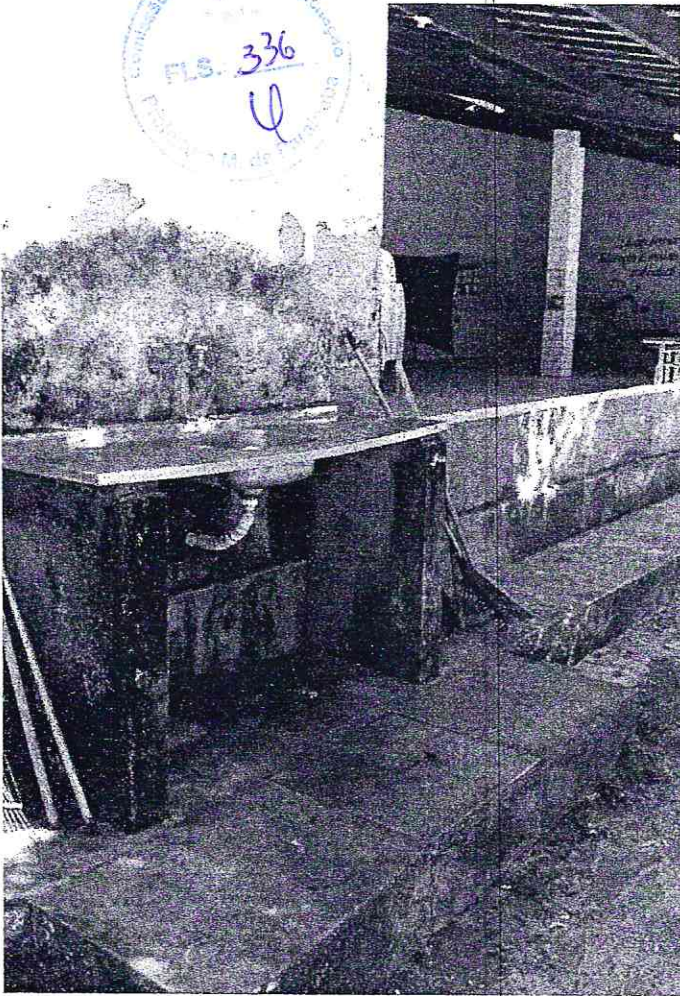


Ana Paula de Souza Azevedo
 Engenheira Civil

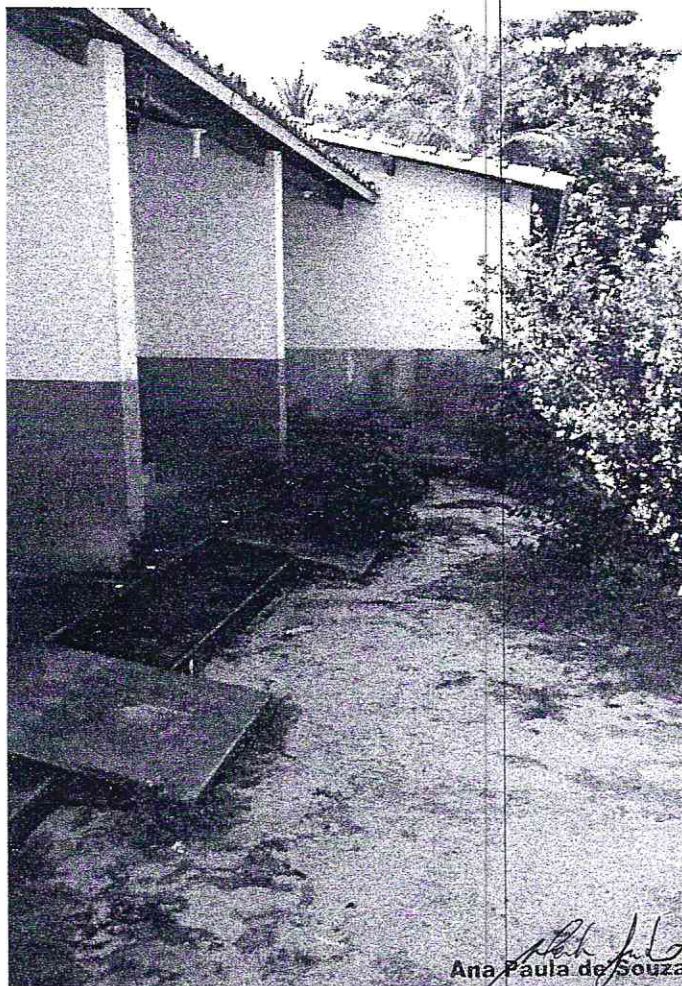
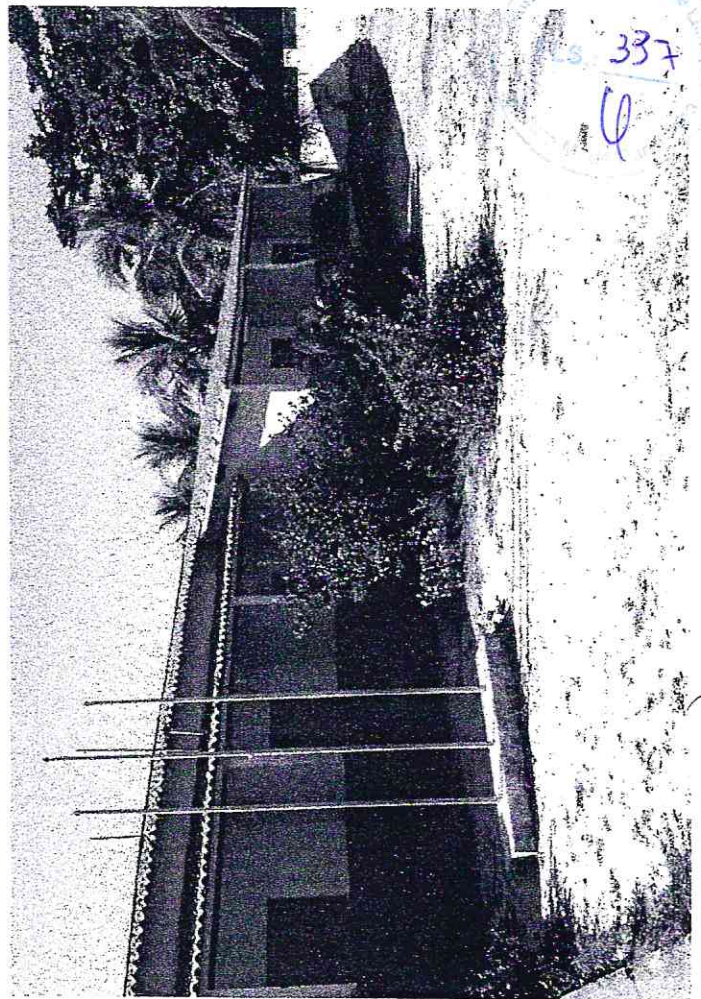
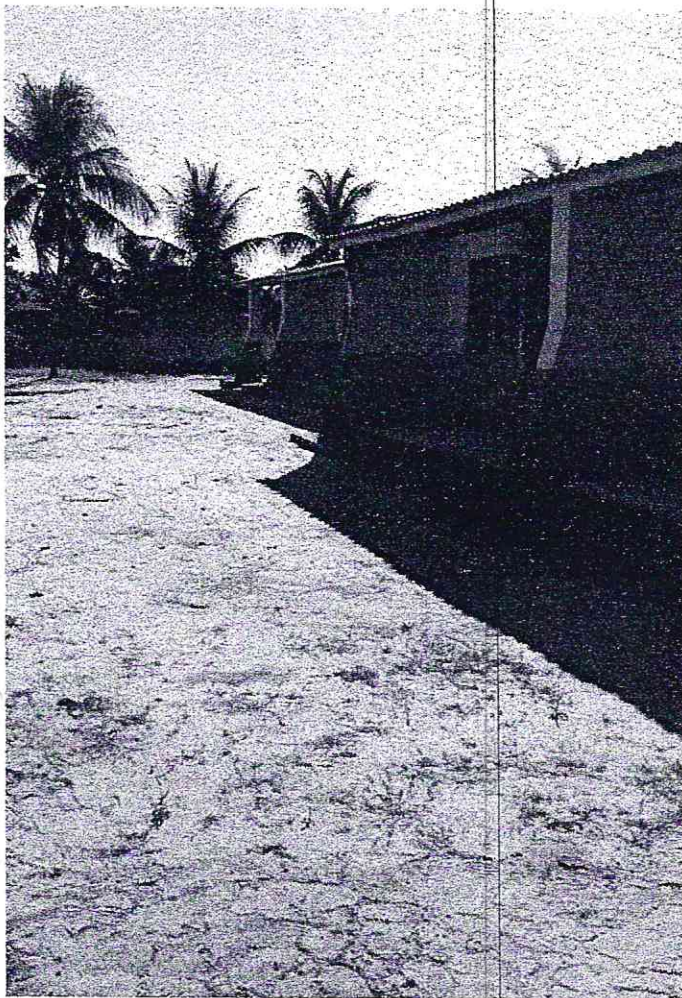
CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 060096539-2

FLS. 335
 4

Conselho Permanente do Litigioso
FLS. 336
U



Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA - CE 11.111-11
R.N. n° 960096539-2

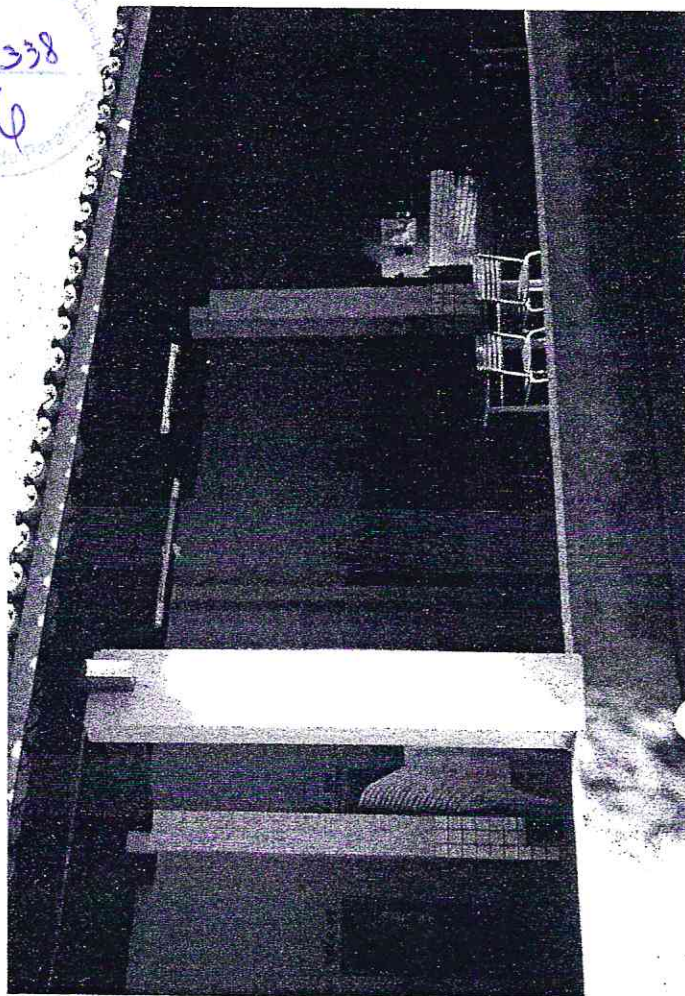


Ana Paula de Souza Az
Engenheira Civil

CREA - CE nº 9740 D
R.N. nº 06009653 :

SALA-04

338
6

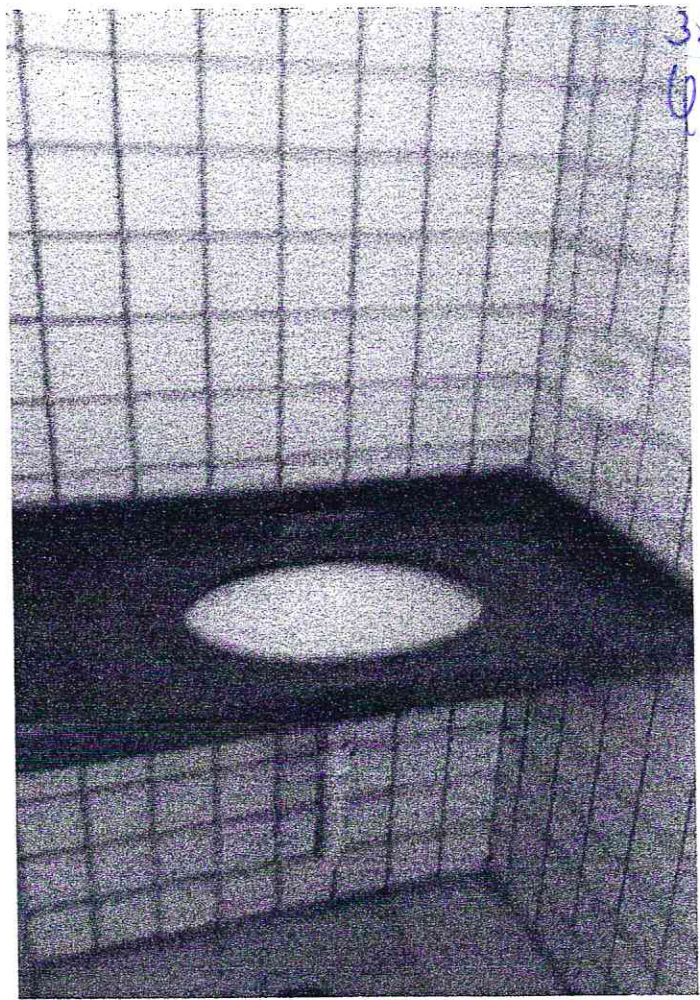


Assessoria de Engenharia
Engenheira Civil
CREA - GE nº 9746 D
R.N. nº 080006535-2

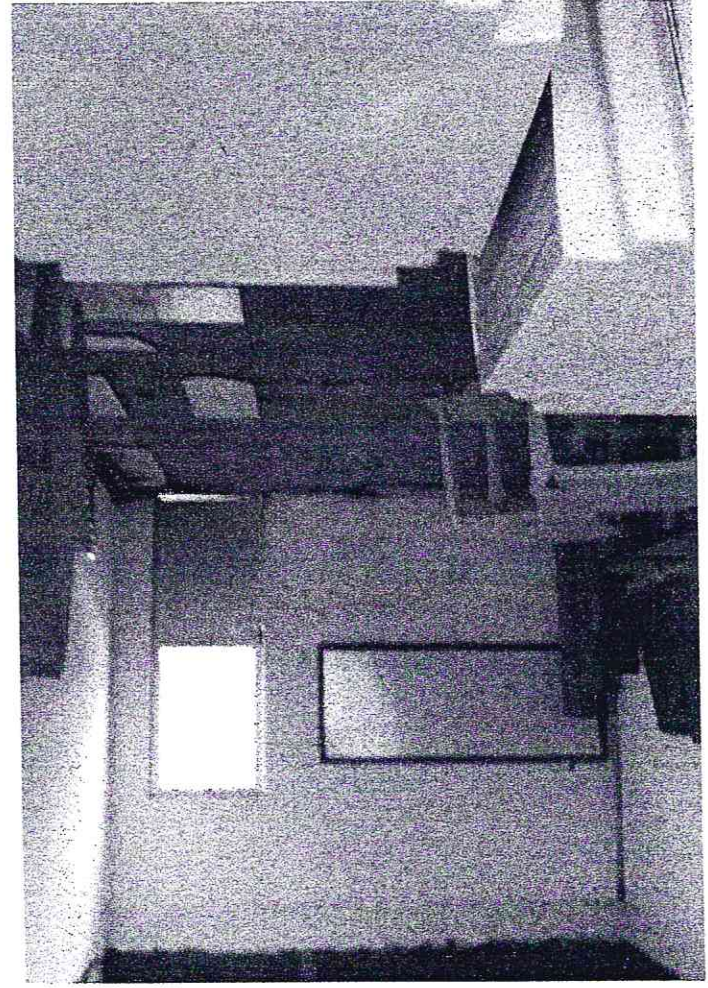
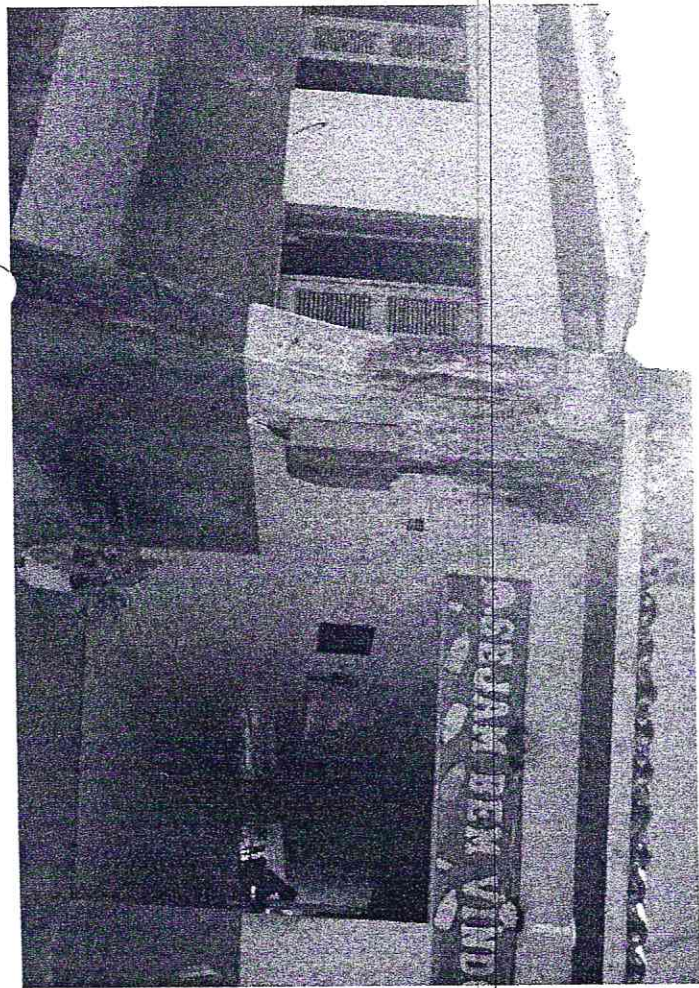
Ana Paula de Souza Azevedo
Engenheira Civil
CREA: CE 0148. B



COZINHA

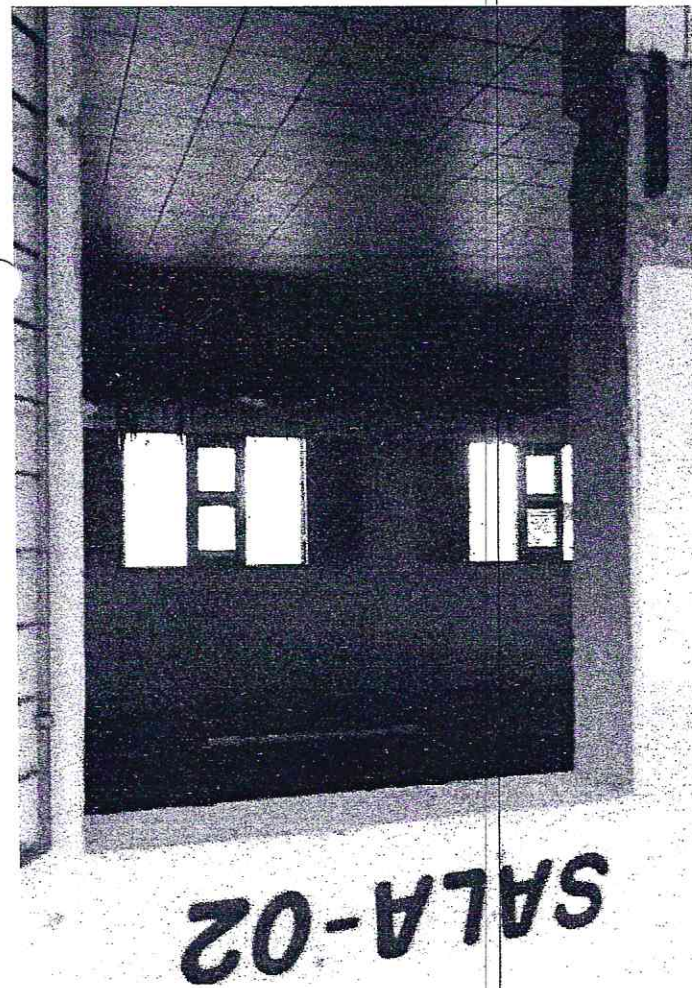
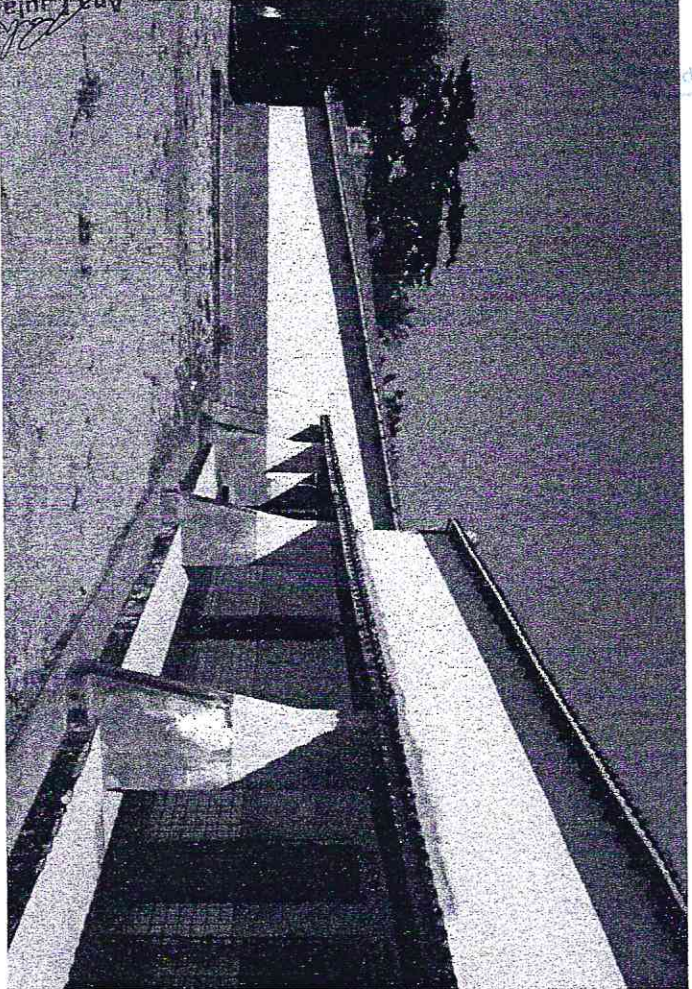
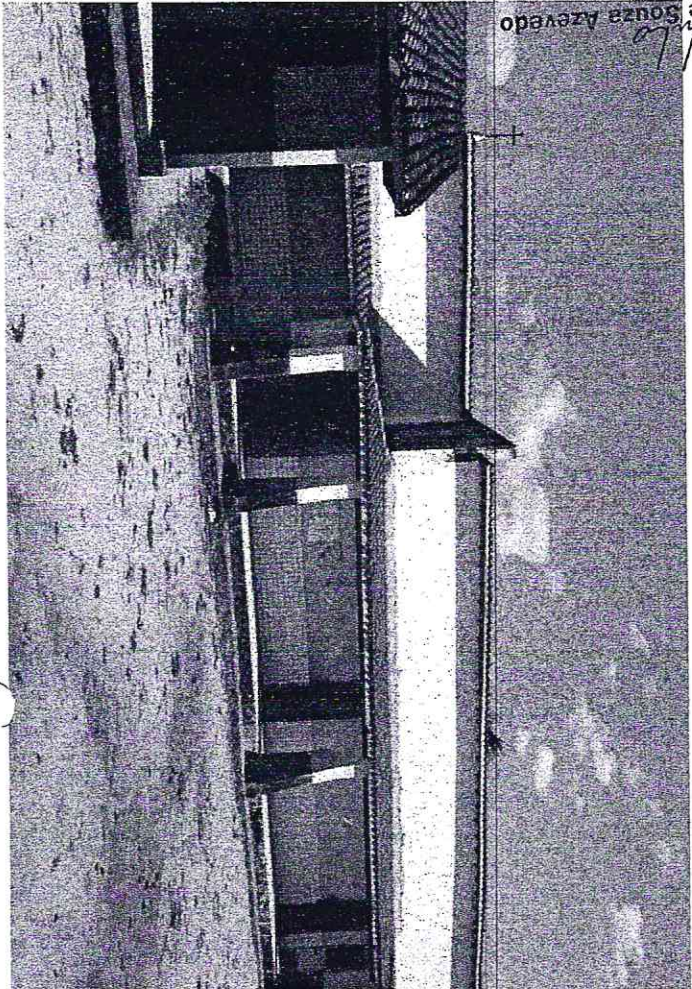


339
633

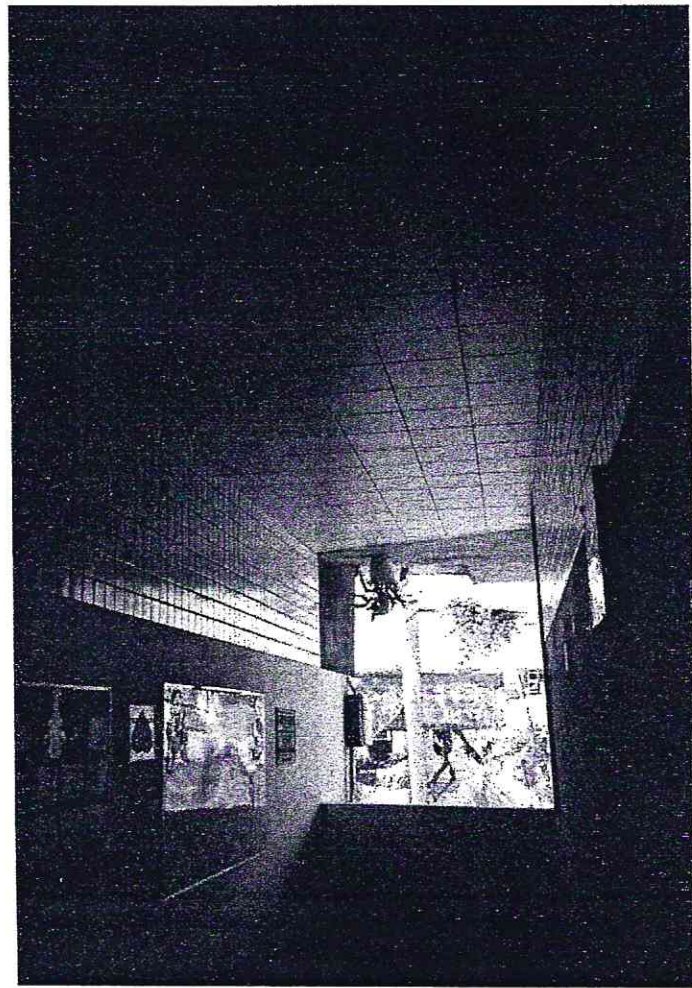


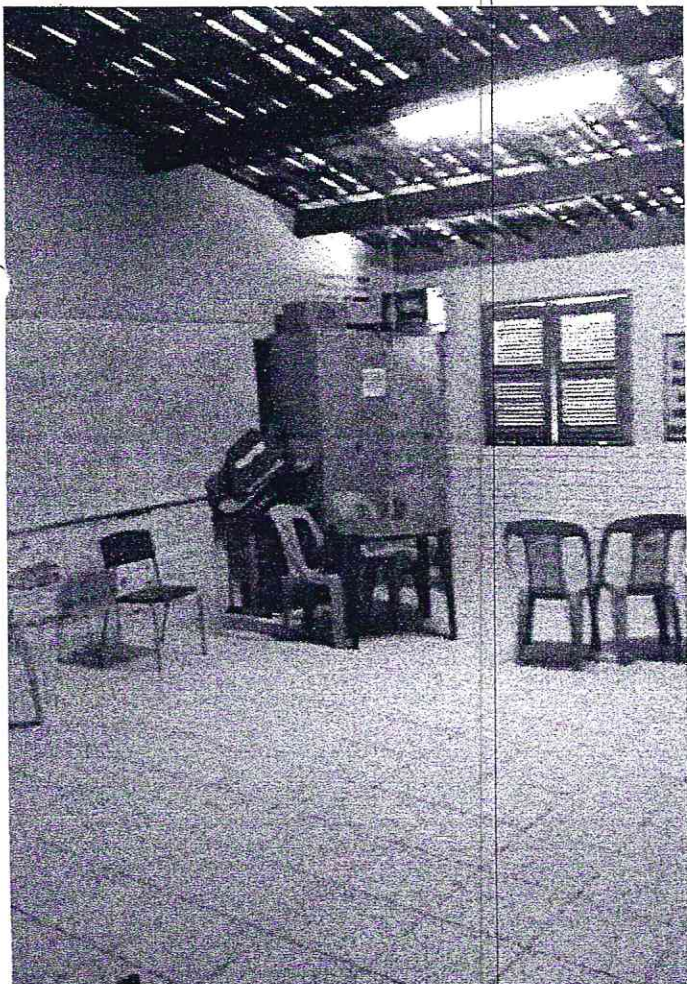
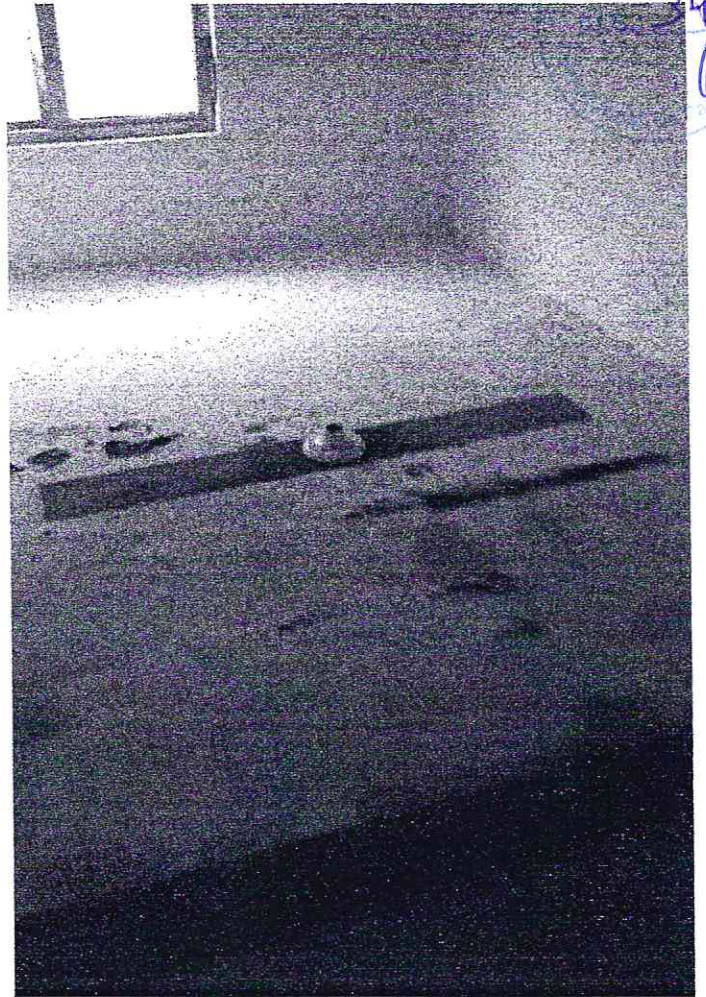
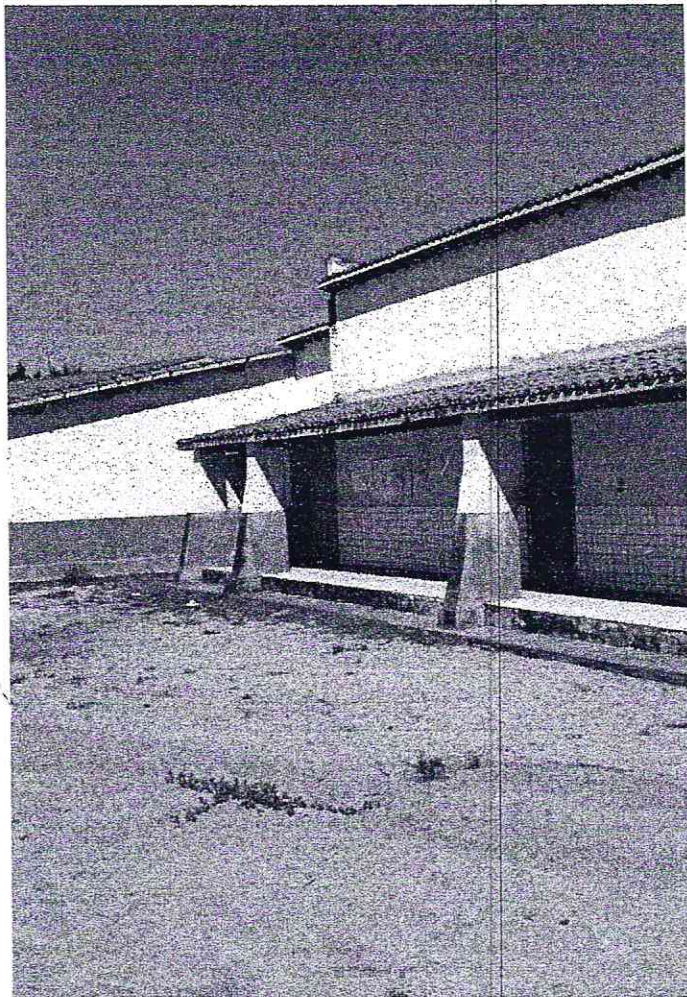
CREA - CC Nº 9748 - D
Engenheira Civil
Ana Paula de Souza Azevedo

FLS. 340
2

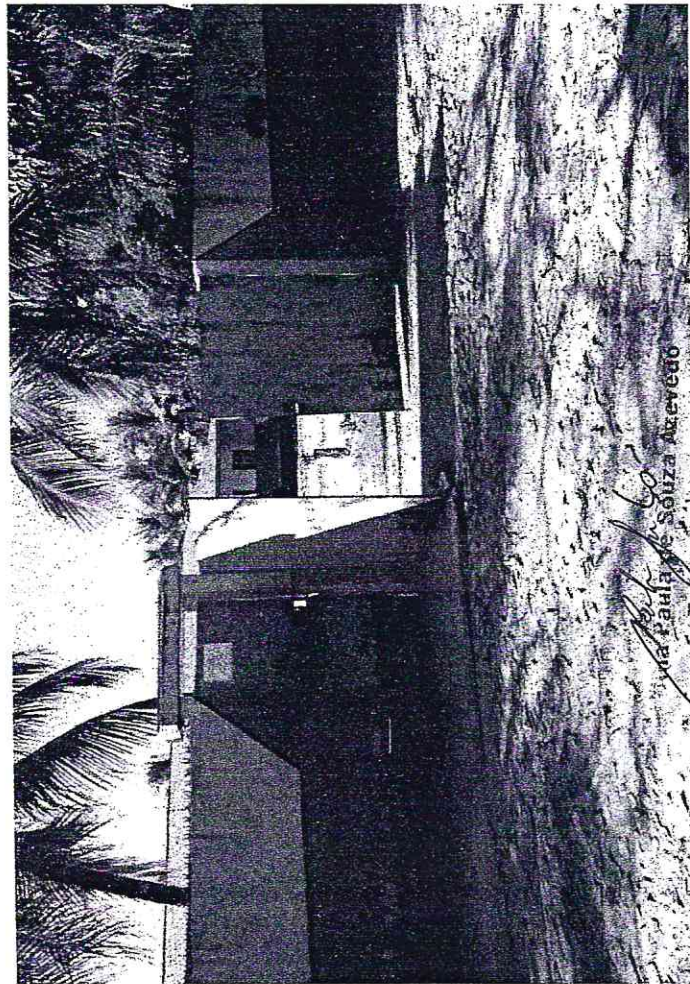
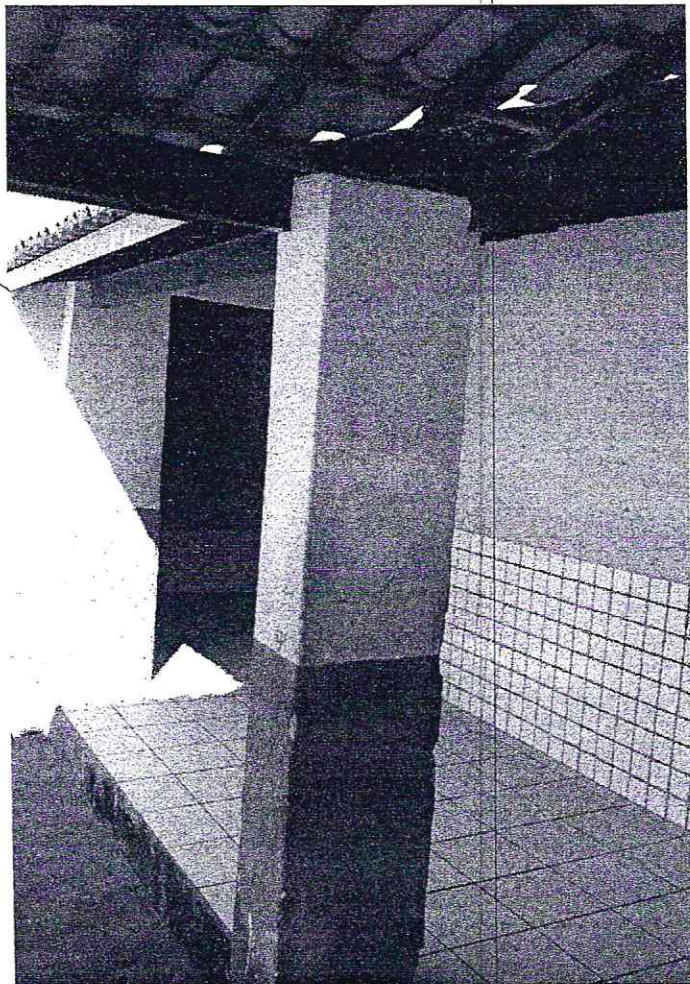
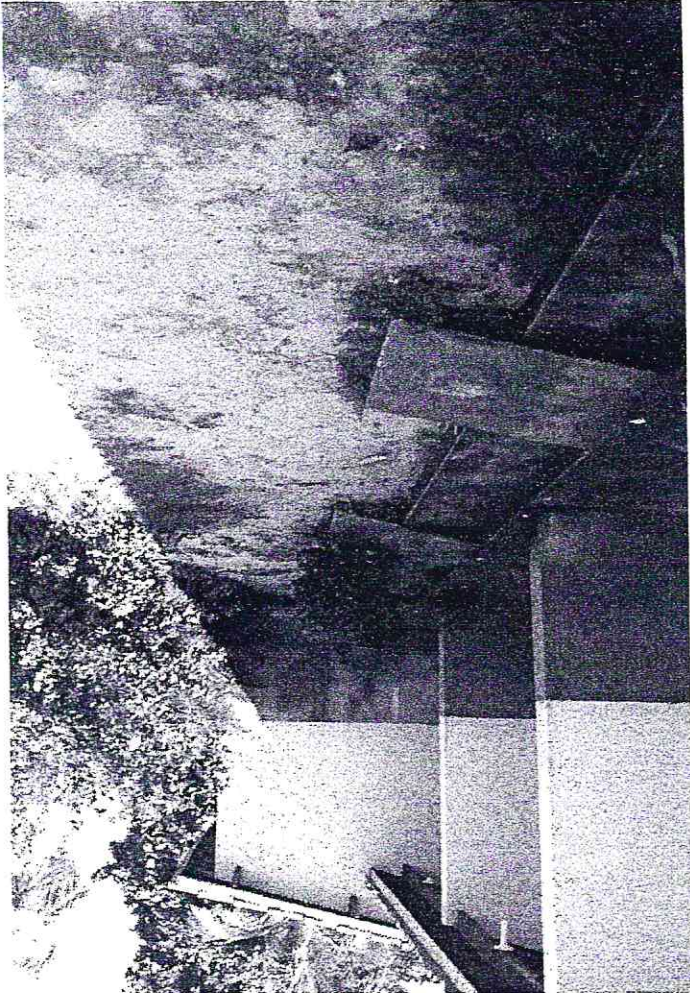
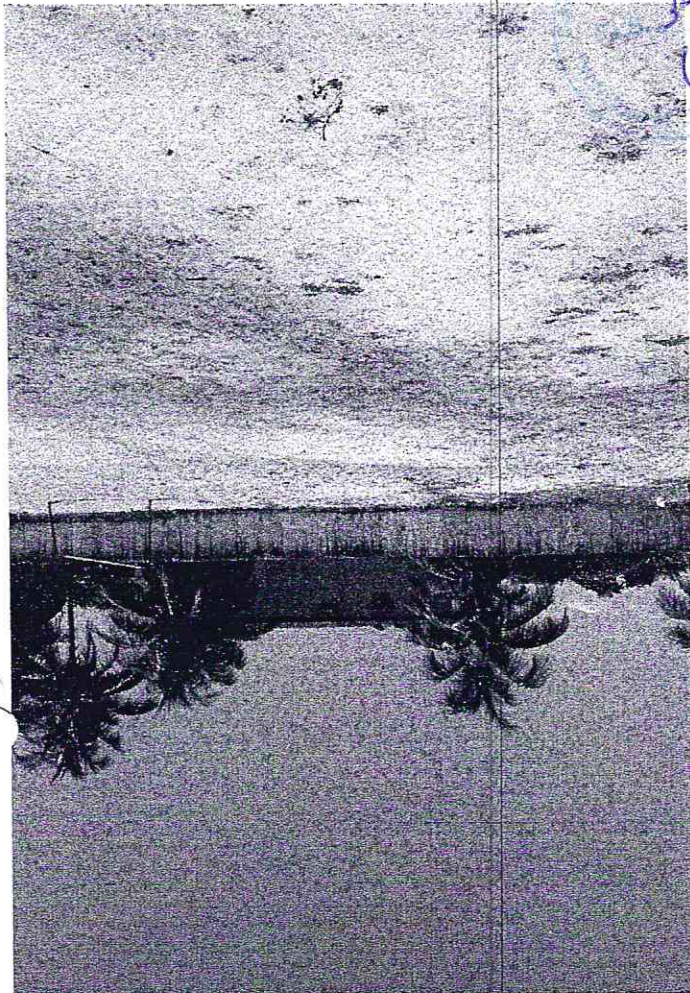


SALA-02






 Paula de Souza Azevedo
 Engenheira Civil
 CREA - CE nº 9748 - D
 R.N. nº 0A0096539-2

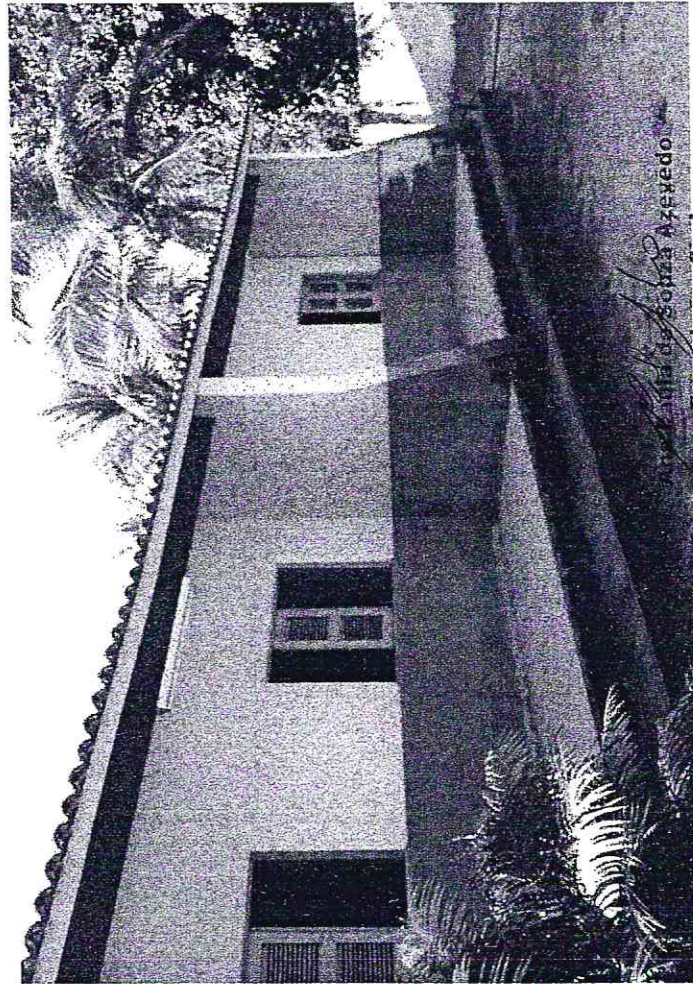
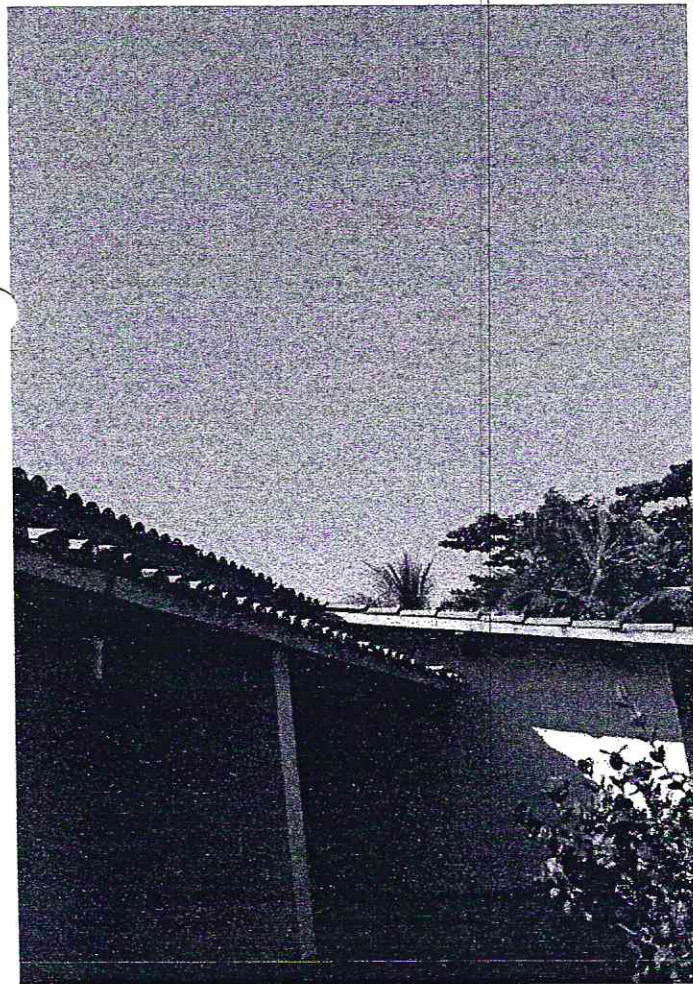
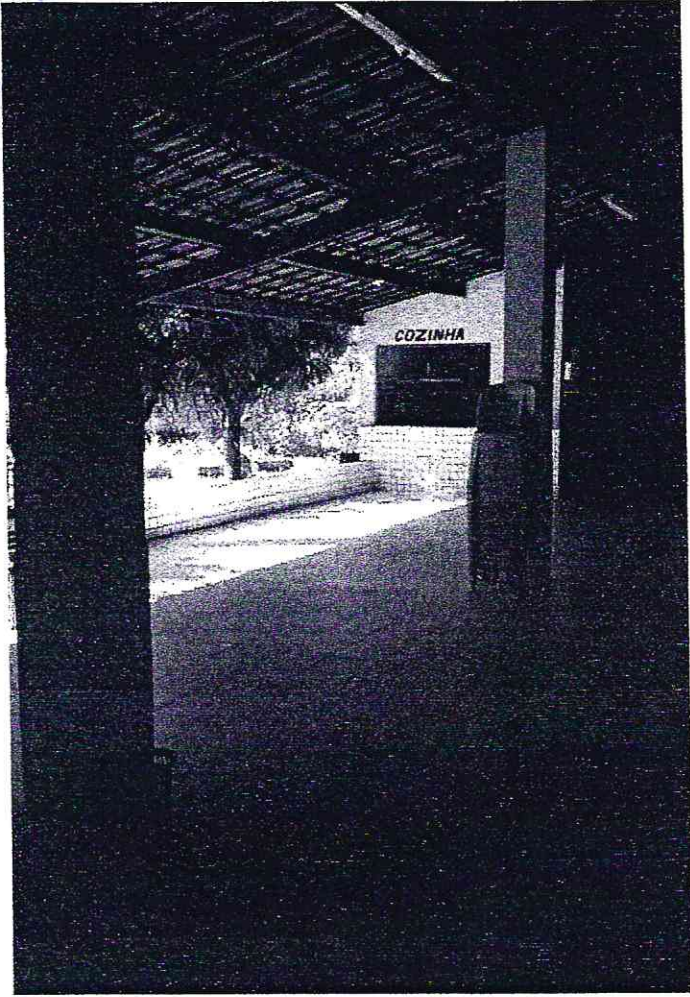
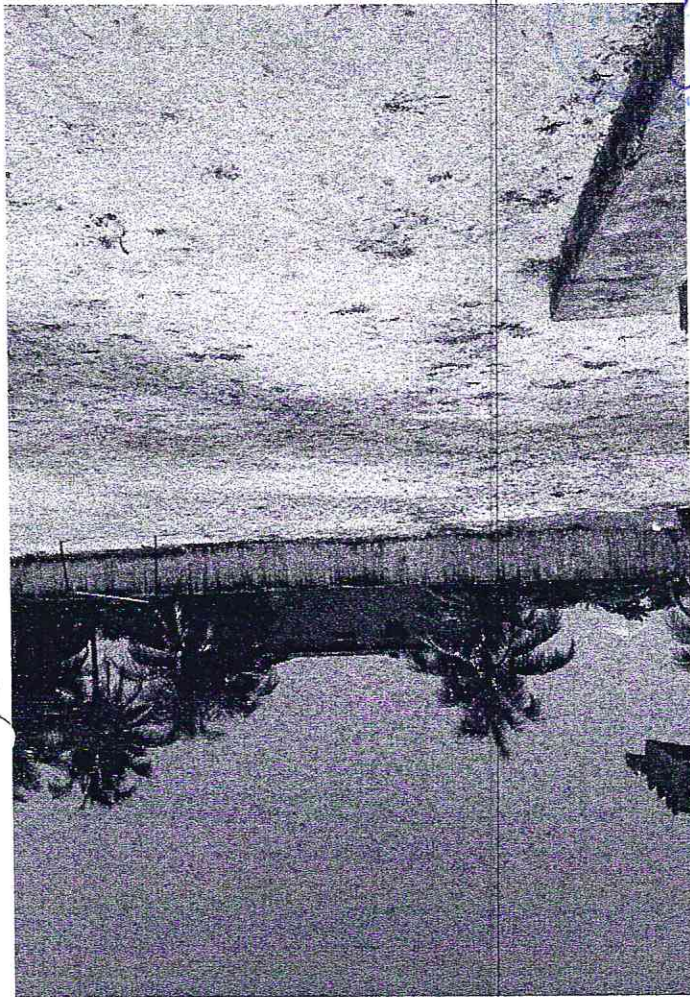


na Paula de Souza Azevedo

Engenheira Civil

CREA - CE nº 9749 . D

343



Engenheiro Civil

CREA. CE 00748. D