

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB  
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR - PRAI  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA - CCT  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - DEC  
CAMPUS II - CAMPINA GRANDE - PARAÍBA.

RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNA: CONCEIÇÃO DE MARIA CARDOSO COSTA

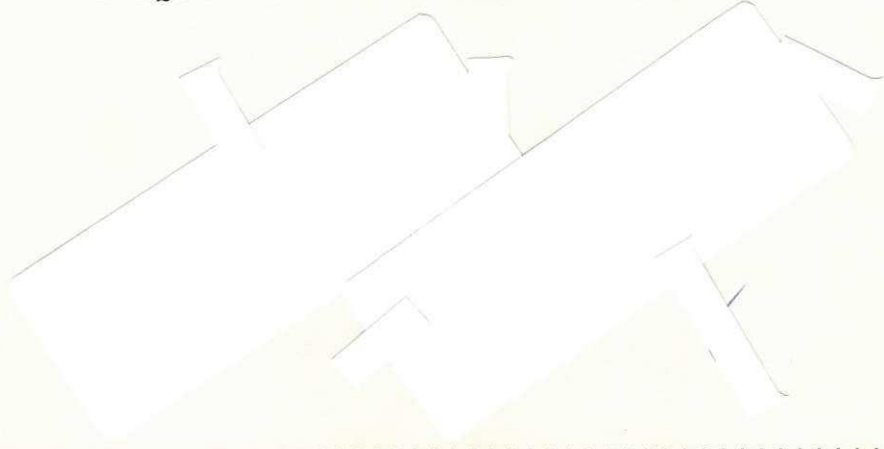
SUPERVISOR: PROFº JOSÉ BEZERRA DA SILVA

ENGO<sup>S</sup> ORIENTADORES: VICENTE DE PAULA M. MATOS  
ANA CECÍLIA SIQUEIRA M. GOMES  
RAIMUNDO NUNES P. FILHO

ÁREA DE ESTÁGIO: CONTROLE DE QUALIDADE NAS CONSTRU-  
ÇÕES

LOCAL DO ESTÁGIO: SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A.

OBRA: PARQUE RESIDENCIAL SANTA BÁRBARA





Biblioteca Setorial do CDSA. Junho de 2021.

Sumé - PB

## AGRADECIMENTOS

À todos que direta ou indiretamente contribuíram para realização deste estágio, através da orientação, dedicação e incentivo. Cada pessoa teve um papel fundamental, e a ausência de qualquer uma delas tornaria impossível o sucesso deste trabalho.

ILUSTRÍSSIMO SENHOR, PROFº JOSÉ BEZERRA DA SILVA - SUPERVISOR DO ESTÁGIO PARA CONCLUSÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - CAMPUS II.

CONCEIÇÃO DE MARIA CARDOSO COSTA, aluna regularmente matriculada nesta Universidade, sob o nº de matrícula 871.1003-1, no Curso de Engenharia Civil, cumprindo o que determina o Conselho Federal de Educação, para conclusão do Curso de Graduação, vem mui respeitosamente solicitar de Vossa Senhoria a aprovação do Estágio Supervisionado, realizado na Construtora Santa Barbara Engenharia S/A.

Nestes Termos,

Pede Deferimento.

Campina Grande-Pb., 31 de outubro de 1991.

*Conceição de Maria Cardoso Costa*

---

CONCEIÇÃO DE MARIA CARDOSO COSTA



17290057/0017 3

SANTA BARBARA ENGENHARIA S.A

Av. Dinâmica, S/N

CENTENARIO — CEP 58.100

CAMPINA GRANDE — PB.

## DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que a Sra. Conceição de Maria Cardoso Costa, brasileira, aluna regularmente matriculada no Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba-Campus II, matrícula nº 871.1003-1, estagiou nesta Empresa, na Obra 697 - Parque Residencial Santa Bárbara, no período de 01 de Novembro de 1990 à 12 Abril de 1991, com duração de 600 horas.

Campina Grande, 27 de Junho de 1991.

*para* Celia Siqueira Moura Com  
SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A

## APRESENTAÇÃO

O presente relatório registra as atividades desenvolvidas por CONCEIÇÃO DE MARIA CARDOSO COSTA, aluna regularmente matriculada no Curso de Engenharia Civil, durante o Estágio Supervisionado realizado na Construção do Parque Residencial Santa Bárbara, através da Santa Bárbara Engenharia S/A., no período compreendido entre 01 de Novembro de 1990 à 12 de Abril de 1991, com duração de 600 horas, sob a orientação dos Engenheiros : Ana Cecília Siqueira Moura Gomes, Vicente de Paula H. Matos e Raimundo Nunes Pereira Filho e supervisão do Professor José Bezerra da Silva.

## Í N D I C E

- I - INTRODUÇÃO
- II - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A OBRA
- III - CONTROLE E GARANTIA DE QUALIDADE
- IV - O ESTÁGIO
- V - CONCLUSÃO
- VI - A N E X O S
- VII - BIBLIOGRAFIA

## I - INTRODUÇÃO

Este relatório descreve as atividades desenvolvidas pela estagiária na obra 697, construção do "Parque Residencial' Santa Bárbara", composto por 19 Blocos de apartamentos, situado no Bairro de Santa Rosa - nesta cidade.

A Santa Bárbara Engenharia S/A. integrou a estagiária no Controle de Qualidade da obra com a incumbência de fornecer os dados necessários à sua perfeita realização.

Dentre as atividades mais frequentemente executadas estão:

- 1 - Levantamento de consumo de materiais
- 2 - Levantamento de quantitativos
- 3 - Fiscalização de concretagens
- 4 - Confecção de romaneios de armadura
- 5 - Levantamento da mão-de-obra dos serviços executados
- 6 - Medição de serviços
- 7 - Atualização dos Índices Físicos e Econômicos
- 8 - Análise das Despesas Indiretas.



## II - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A OBRA

A obra destina-se a construção do empreendimento denominado "Parque Residencial Santa Bárbara", composto de 304 apartamentos, sendo 80 apartamentos de 03 quartos (tipo "B"), edificados em 05 blocos e 224 apartamentos de 02 quartos (tipo "C"), edificados em 14 blocos e a implantação de toda infraestrutura necessária (vide anexo I).

As áreas do empreendimento são:

- Área total do terreno ..... 7,5 ha.
- Área de implantação do empreendimento. 2,26 ha.
- Área total de edificação do tipo "B" . 5.171,92 m<sup>2</sup>
- Área total de edificação do tipo "C" . 11.950,40 m<sup>2</sup>
- Área de unidade habitacional tipo "B" . 60,25 m<sup>2</sup>
- Área de Unidade habitacional tipo "C" . 48,32 m<sup>2</sup>
- Área total de edificação .....17.122,32 m<sup>2</sup>

O contrato segue o regime de Empreitada por Preço Global, com medições quinzenais e reajustamento de preços pela variação da Coluna 35 da Fundação Getúlio Vargas.

O canteiro de obras consta de: administração, refeitório, cozinha, guarita, alojamento, 02 banheiros coletivos, almoxarifado, barracão aberto para carpintaria e ferragem (conforme lay-out anexo - II).

Para um perfeito funcionamento da obra uma estrutura organogrâmica bem definida é obedecida (vide organograma anexo III), com atribuições e responsabilidades para cada função:

- Eng. Chefe - Tem sob sua responsabilidade a administração geral da obra e a tomada de todas as providências externas da obra, como:

- Definição de projetos e métodos construtivos a serem utilizados na obra;
- Contratação, aquisição e diligenciamento dos recursos necessários a obra em tempo hábil de forma a não comprometer o prazo;
- Bom relacionamento com a fiscalização.
- Eng. de Produção - responsável pela:
  - Administração da obra "da cerca para dentro" utilizando-se os recursos disponíveis e adequados;
  - Tarefamento da mão-de-obra;
  - Coordenação das equipes das diversas frentes, de

- tal forma que sejam obedecidas os dimensionamentos previstos e os prazos do cronograma executivo;
- Atuação sistemática sobre os problemas de prazo e produção identificados pelo controle.
  - Eng. de Controle - responsável por:
    - Manter o controle atualizado e confiável;
    - Reprogramação dos serviços e redimensionamento dos recursos, de forma a corrigir as distorções para a tendimento às metas estabelecidas;
    - Análise criteriosamente as causas das distorções e discutir exaustivamente com a equipe da obra, nas reuniões de acompanhamento para definição das providências e responsabilidades, após atingido con-  
senso.

Na execução dos serviços foram utilizadas técnicas e materiais usualmente empregados na região. O sistema estrutural adotado consta de 10 pilares por bloco, cintas de amarração, la jes de concreto maciças e alvenaria estrutural disposta da seguinte forma: alvenaria de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 06 furos, no térreo e 1º pavimento e de 08 furos, no 2º e 3º pavimentos e platibanda. O concreto utilizado é usinado e bombeado, sendo fornecido pela POLIMIX.

A ATECEL (Associação Técnica Científica Ernesto Luiz de Oliveira) é responsável pelo controle tecnológico do concreto, realizando basicamente:

- Dosagens de Concreto
- Certificados dos Materiais Constituintes
- Inspeção na Fornecedora do Concreto
- Rompimento de Corpos de Prova
- Controle de Concretagem
- Relatórios do Controle Tecnológico
- Inspecionar o Concreto/Argamassa feitos na obra (be  
toneira)

### III - CONTROLE E GARANTIA DE QUALIDADE

As atividades do Controle de Qualidade são exercidas pela área técnica da estrutura organizacional da obra, sob a su pervisão da matriz, garantindo a necessária independência hierárquica entre os órgãos de controle e a área de produção.

O Controle de Qualidade é responsável pelo arquivo, mantendo-o sempre atualizado e de fácil acesso a toda a equipe da obra. É também de sua competência, atualizar e distribuir to dos os documentos ligados à obra, assim como, verificar se toda a obra está utilizando a última revisão dos documentos.

O Controle de Qualidade acompanha todos os materiais que estão sendo utilizados na obra. É também sua função acompanhar e liberar para a Produção todos os serviços que serão executados, garantindo, assim, que sejam efetuados com qualidade.

Para que o Engº de Controle possa cumprir suas funções é necessário que ele esteja constantemente efetuado as com parações entre o real e o previsto.

Todas as obras da Santa Bárbara Engenharia S/A. são previamente analisadas, dando origem ao "Planejamento Meta da Obra".

O Planejamento Meta é o resultado de um estudo organizado de todos os parâmetros adotados na elaboração do Orçamento, Cronograma Executivo e Fluxo de Caixa Básico, para efeito de referência no desenrolar da obra.

A qualidade do controle está intimamente ligada à qua lidade do Planejamento Meta. Este deverá conter:

- Informações Gerais;
- Quadro Resumo;
- Memória de Cálculo do Orçamento;
- Programação das Despesas Indiretas;
- Cronograma Executivo;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Programação de Custo e Receita;
- Lay-Out do Canteiro;
- Programação dos prováveis fornecedores e sub-empreite iras;
- Processos Executivos a serem empregados na execução da obra.

Com base neste planejamento a equipe do Controle real iza o acompanhamento da obra. Quinzenalmente, o Engº de Control

le envia à Matriz da empresa um relatório com informações gerais sobre o andamento da obra.

#### IV - ESTÁGIO

A Santa Bárbara Engenharia S/A integrou a estagiária ao Controle de Qualidade da Obra 697 - "Parque Residencial Santa Bárbara" - com a responsabilidade de auxiliar o Engº de Controle.

Entre as atividades mais frequentemente desenvolvidas pela estagiária destacam-se:

##### 1) Organização do Arquivo

Todos os documentos e formulários referentes à obra são criteriosamente arquivados obedecendo a cores e códigos característicos a cada assunto.

Para o Controle de Qualidade (cor Azul) o arquivo é constituído pelas seguintes pastas:

Nr. Pasta	Título
01	- Índice
02	- Impressos do Setor
03	- Apostilha do Sistema de Qualidade
04	- Mapa de Controle de Recebimento de Documentos
05	- Lista de Assinaturas e Rubricas
06	- Lista de Verificação de Serviços
07	- Lista de Verificação de Materias
08	- Relatórios de não-conformidade (RNC)
09	- Certificados de Conclusão de Serviços (CCS)
10	- Anotações para Manual do Proprietário
11	- Atas de Reunião
12	- Especificações
13	- Projetos
14	- Normas Técnicas
15	- Relação de fornecedores de equipamentos/materiais da Região da Obra.
16	- Planejamento Meta
17	- Relatório de Acompanhamento da Obra.
18	- Controle de Medição de Serviços de Terceiros/Mão-de-Obra.

- 19 - Acompanhamentos visuais da Evolução Física da Obra
- 20 - Quadros de Chuva.

A estagiária deverá manter em ordem o arquivo, bem como coletar os dados necessários ao correto preenchimento dos formulários que dele fazem parte.

#### 2) Verificação de Serviços

É realizado com o objetivo de detectar não-conformidades e solicitar a correção dos serviços. Permite liberar os serviços executados, quando o mesmo for satisfatório.

A estagiária faz a avaliação de todos os itens do serviço, quando o mesmo estiver sendo executado. Quando for constatado algum item não-conforme, a estagiária levará ao conhecimento do Engº de Produção responsável pelo serviço, para que as não-conformidades possam ser corrigidas. Após solucionados, estes itens serão reavaliados pelo Controle e, só então, o serviço será liberado.

#### 3) Verificação de Materiais

Tem a finalidade de assegurar que, no momento do recebimento, o material esteja compatível com as Especificações Técnicas.

A estagiária deverá elaborar a Lista de Verificação dos principais materiais. Este controle é realizado com a participação do Almoxarife.

#### 4) Relatórios de Não-Conformidade (RNC)

É utilizado sempre que um serviço ou material não atender às Normas, Especificações ou Projetos.

O preenchimento é realizado, anotando-se as irregularidades, sendo enviado ao responsável pelo Serviço ou Material em observação, para que sejam tomadas as devidas providências.

#### 5) Certificados de Conclusão de Serviços (CCS)

Este certificado tem por finalidade garantir que os serviços estão sendo executados dentro da boa técnica e com base nas normas vigentes.

Ao final dos Serviços, em seu todo ou parte, a estagiária, juntamente com o Engº de Controle e do cliente, fazem a inspeção emitindo o Certificado de Conclusão do Serviço.

## 6) Anotações para o Manual do Proprietário

O Manual do Proprietário tem por objetivo orientar quanto ao uso, a preservação e a manutenção da edificação e de suas instalações.

Durante a obra a estagiária deverá recolher documentos e informações necessárias à sua elaboração.

Conteúdo mínimo do manual:

- Foto que identifiquem a obra (quinzenalmente são registrados os serviços realizados através de fotos que são arquivadas, demonstrando o andamento e detalhes construtivos da obra);
- Especificações dos materiais utilizados e especificações de uso e manutenção;
- Planta e corte das paredes onde se encontram embutidas as tubulações (fornecidas pelo subempreiteiros);
- Relação dos subempreiteiros que executaram as instalações da obra;
- Todos os projetos atualizados e adequados às mudanças construtivas introduzidas na obra durante sua execução (são usadas cópias exclusivamente para atualização dos projetos, que ao final da obra serão redesenhadas).

## 7) Relatórios de Acompanhamento da Obra

Ao fim de cada quinzena, o Engº de Controle coleta os dados necessários para a elaboração do Relatório de Acompanhamento, enviando-o à Matriz. Através dele pode-se ter uma idéia bastante precisa sobre o andamento da obra.

O acompanhamento adotado tem a característica de ser acumulativo, ou seja, todas as análises são feitas sobre dados acumulados do início até a data em questão.

O controle se subdivide em três acompanhamentos distintos:

- Acompanhamento físico
- Acompanhamento econômico
- Acompanhamento financeiro.

O acompanhamento físico se define pela comparação entre os percentuais de serviços realizados e os previstos até a data.

O objetivo deste acompanhamento é o de fornecer subsídios para se analisar o desempenho físico da obra.

Os parâmetros adotados para o acompanhamento físico

são de natureza físico-econômicas ou físico-financeiras, ou seja, todo serviço executado é considerado associando-se sua quantidade ao preço de custo respectivo. Este acompanhamento permite o cálculo dos Índices Físicos das Atividades (IFA) e Índice Físico-Econômicos (IFEC).

O procedimento para o cálculo dos índices é o seguinte:

Faz-se a medição dos serviços executados até a data em questão, tomando-se o cuidado de utilizar as mesmas unidades contidas no Planejamento Meta. A seguir, divide-se o total executado pelo total previsto no Meta, obtendo-se o percentual executado de cada serviço. Este percentual não poderá ultrapassar 100% já que a obra é por empreitada global.

Depois de levantados os percentuais executados de cada sub-ítem, os agrupamos por atividades. Este processo é chamado de "Cálculo das quantidades equivalentes", que consiste no somatório do produto dos percentuais executados de cada sub-ítem pela respectiva ponderação em relação ao custo. A ponderação do custo é a razão entre o custo total previsto do sub-ítem pelo custo total previsto para o ítem. Exemplo:

Cálculo da Quantidade Equivalente:

Atividade: Movimento de Terra = 79,79%

Serviços	% Exec.	Peso	Produto
Capina roçada/remoção	0,5000	0,0123	0,0061
Corte/aterro mecanizado	1,1000	0,2213	0,2434
Corte/bota-fora	0,9500	0,5036	0,4784
Aterro mecanizado	-	0,2628	-
Total Executado .....			<u>0,7229</u>

O IFA é o resultado da divisão entre o percentual executado do ítem, obtido na quantidade equivalente, pelo previsto até a data estabelecida pelo cronograma. Ou seja:

$$\text{IFA} = \frac{\% \text{ Executado da Atividade}}{\% \text{ Previsto no Cronograma}}$$

O IFEC indica a relação entre o serviço realmente executado e o previsto até a data, da obra como um todo. É obtido pelo somatório dos Índices Físicos das Atividades (IFA), na data, pelos respectivos pesos (ponderações).

Estes pesos são obtidos pela razão entre o custo previsto da atividade até a data e o custo total da obra previsto.

A análise física consiste na observação dos Índices Físicos das Atividades e do Índice Físico-Econômico Global. Toda atividade que estiver atrasada (IFA > 1,0) é discutida entre

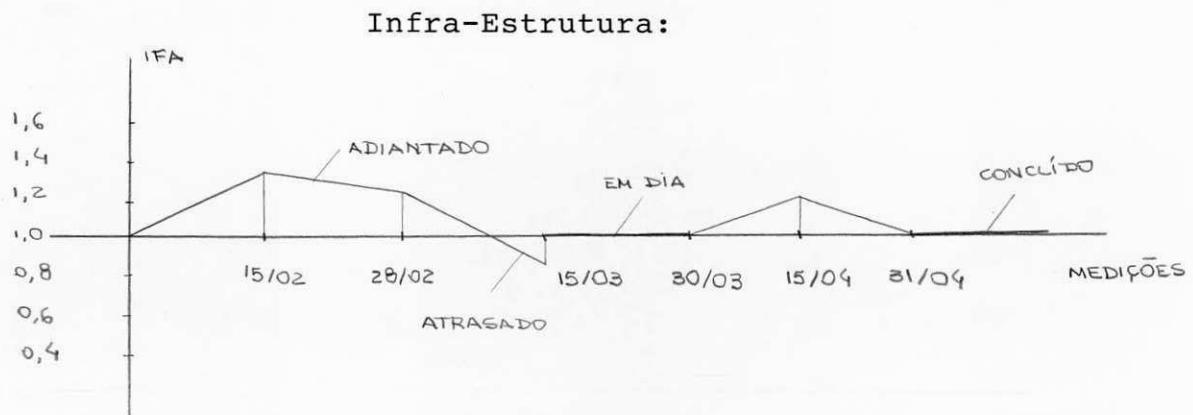


os responsáveis, procurando-se as causas e tomando-se as devidas providências.

#### 8) Acompanhamentos Visuais da Evolução Física da Obra:

O acompanhamento visual é adotado por se tratar de uma linguagem simples. Através de gráficos consegue-se maior agilidade na assimilação das informações, visualizando-se as oscilações e tendências dos índices.

Depois de encontrados os IFA elabora-se para cada serviço um gráfico estruturado da seguinte forma: no eixo vertical marcam-se os IFA e no eixo horizontal marcam-se os períodos correspondentes às medições. Exemplo:



Observa-se que o gráfico acima do eixo horizontal indica serviço adiantado; abaixo, significa atraso, e sobre o eixo, pode significar um andamento normal ou, o fim do serviço.

#### 9) Controle de Medição de Mão-de-Obra:

Este controle tem por objetivo evitar que os serviços sejam pagos mais de uma vez a uma mesma pessoa ou a pessoas diferentes.

Os serviços mais significativos são relacionados em formulários individuais, onde a semana do pagamento, o local e a quantidade do serviço são registradas. Exemplo:

No período de 04 à 09/03/91 toda alvenaria do 2º pavimento do Bloco B2 foi pago.

#### 10) Quadros de Chuva:

Todos os dias registra-se a ocorrência ou não de chuvas.

Este controle serve para justificar pequenos atrasos na obra, já que alguns serviços não podem se realizar na presença de chuva.

11) Romaneios de Ferragem:

Para facilitar e agilizar os serviços dos ferreiros, todas as plantas de ferragem são analisados e os ferros são transcritos para formulários denominados "romaneios".

Os romaneios são elaborados em duas vias, uma fica no Controle e a outra é enviada ao encarregado pela ferragem. Ele contém detalhes de cada ferro isoladamente, com as quantidades e os comprimentos corretos.

## V - CONCLUSÃO

O Estágio Supervisionado se caracteriza pelo desafio que é lançado ao estagiário, para que este demonstre a sua capacidade profissional, com base nos conhecimentos teóricos adquiridos na Universidade.

Durante o período de estágio foi possível observar a estrutura da empresa, podendo avaliar seu funcionamento e filosofia de trabalho.

A Santa Bárbara Engenharia S/A. está buscando aumentar a produtividade em suas obras através da implantação de um rígido controle de qualidade. Esta mentalidade a coloca entre as primeiras construtoras do País. No entanto, o desperdício, tão comum na grande maioria das obras, ainda constitui um sério obstáculo ao seu sucesso.

O contato empresa-aluno fez despertar uma nova consciência profissional, desenvolvendo o senso crítico, as noções de responsabilidade e a pontualidade.

Com esta experiência profissional o estagiário pode avaliar, na prática, sua atuação, confirmando sua vocação e colocando-o frente a frente com as dificuldades inerentes à sua nova profissão.

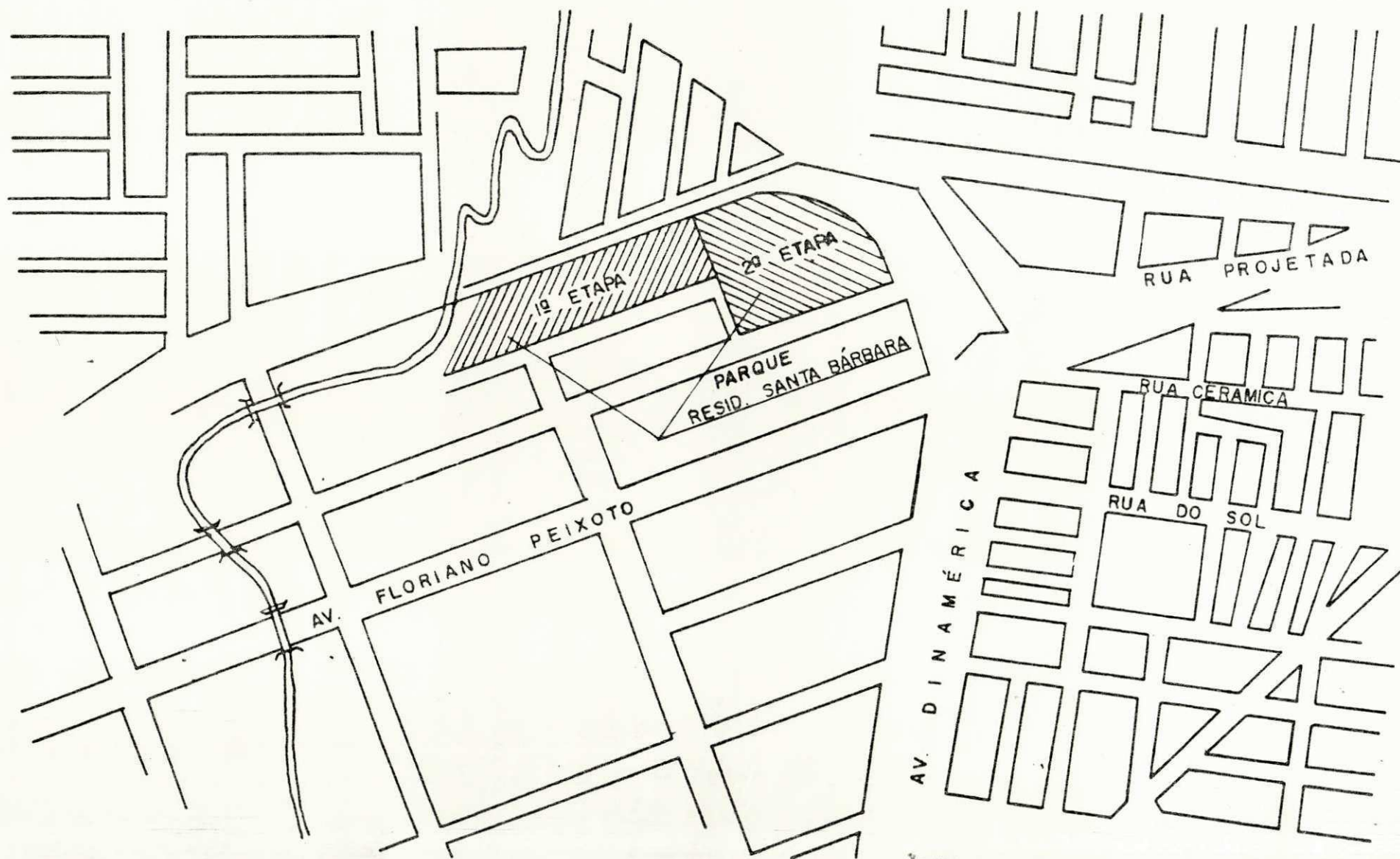
VI - ANEXOS

**ANEXO I**

SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO  
"PARQUE RESIDENCIAL SANTA BÁRBARA"

SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A

FILIAL PARAIBA - PLANTA DE SITUAÇÃO - RESIDENCIAL SANTA BÁRBARA



**LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS**

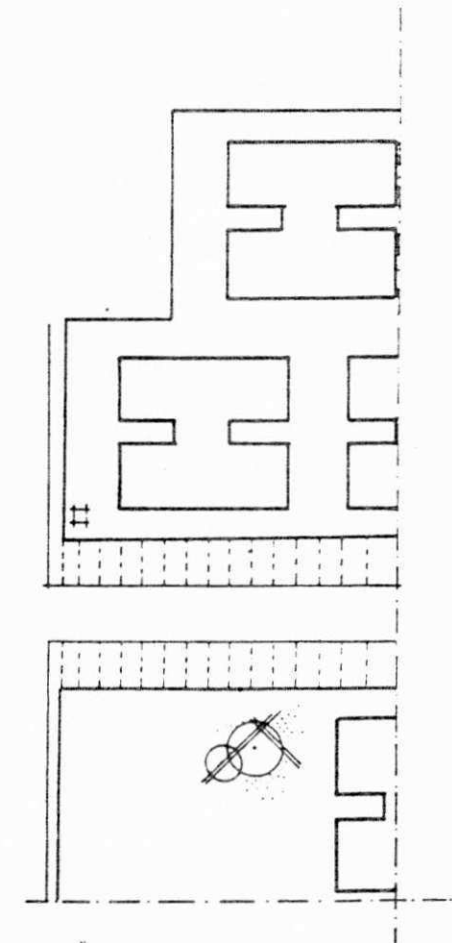
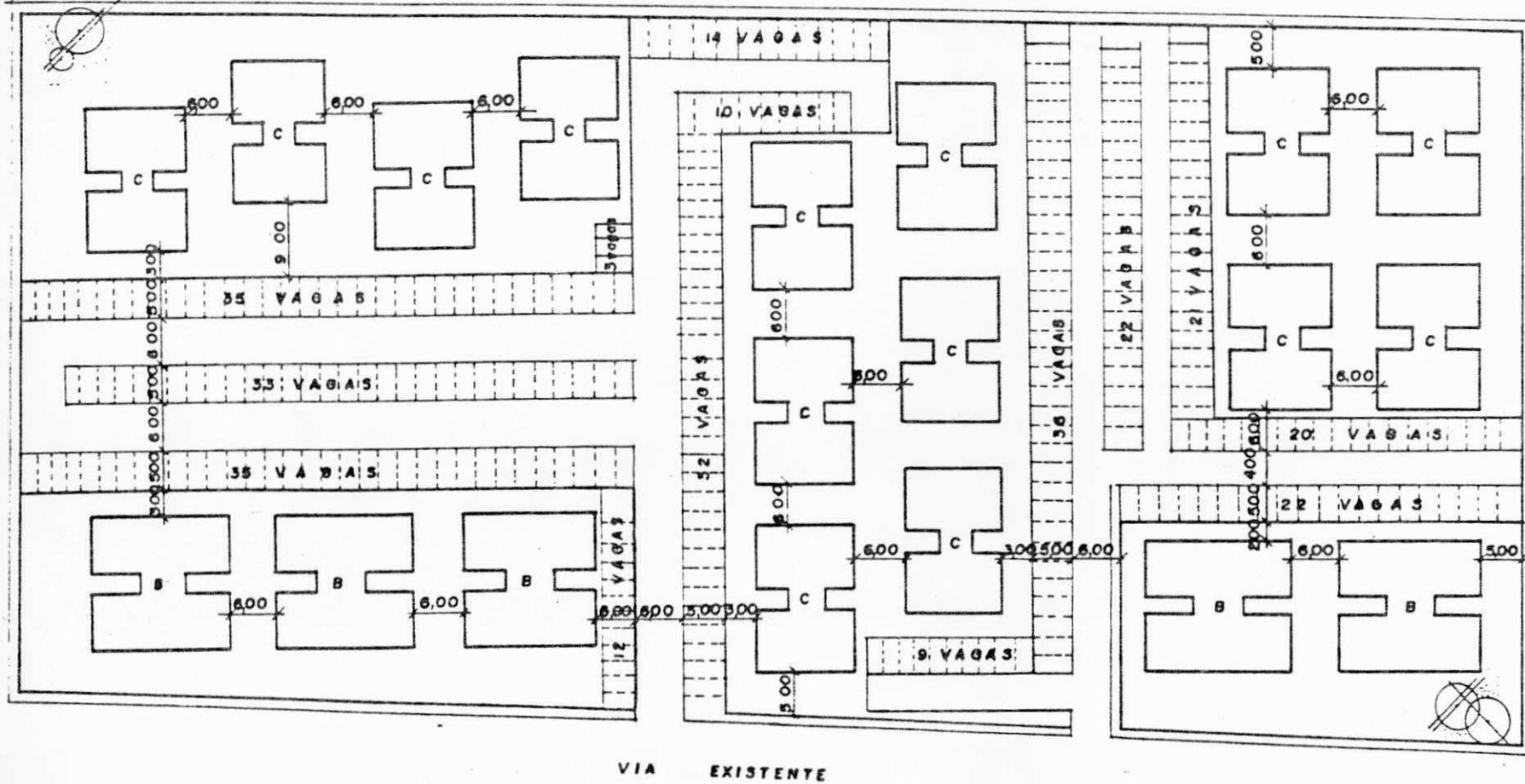


SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A

FILIAL PARAÍBA

PARQUE RESIDENCIAL SANTA BÁRBARA - 1ª ETAPA

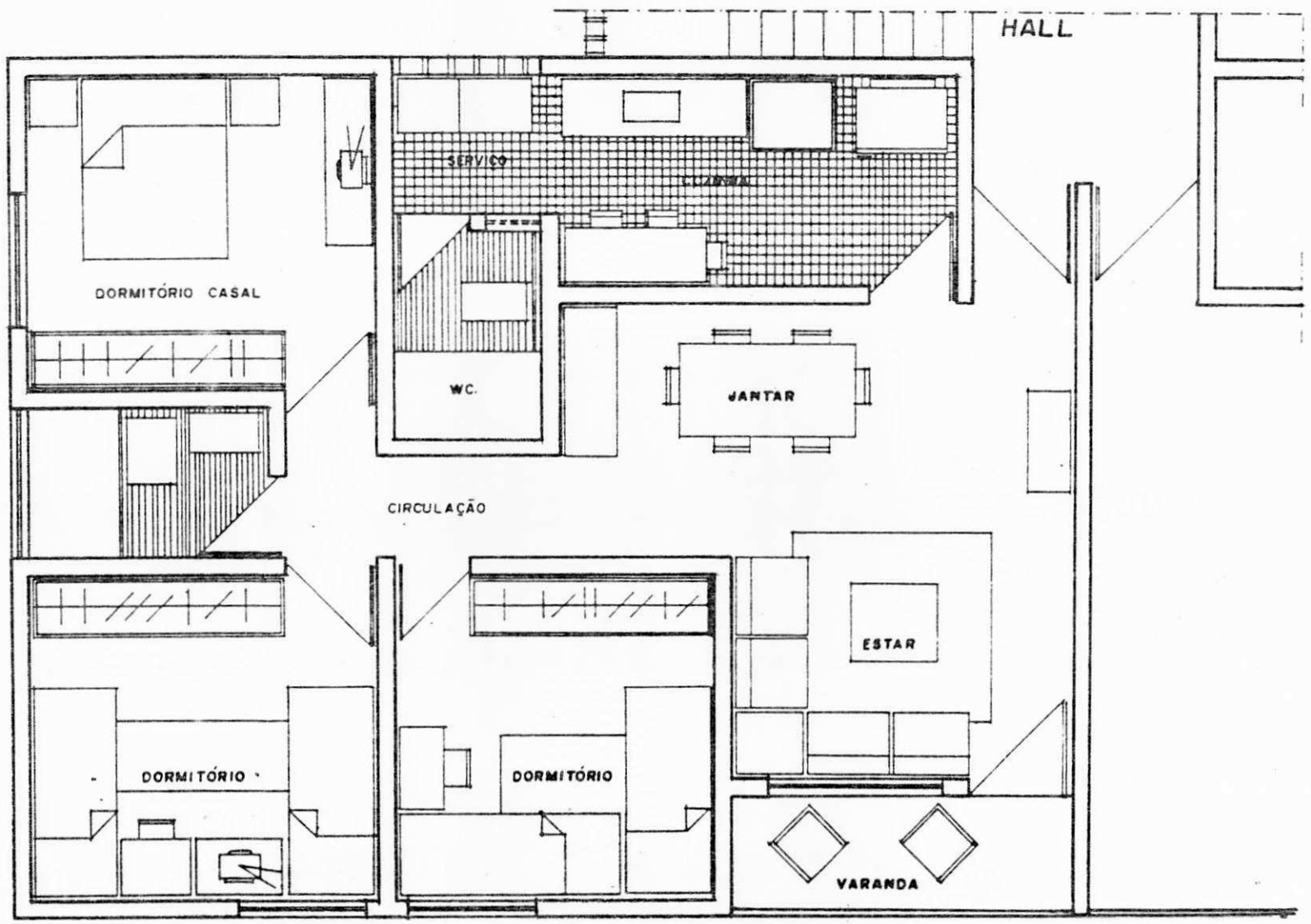
VIA EXISTENTE



PLANTA BAIXA APTº TIPO "B"

SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A

EDIFÍCIO: PARAÍBA UNIDADE HABITACIONAL APT. TIPO - B

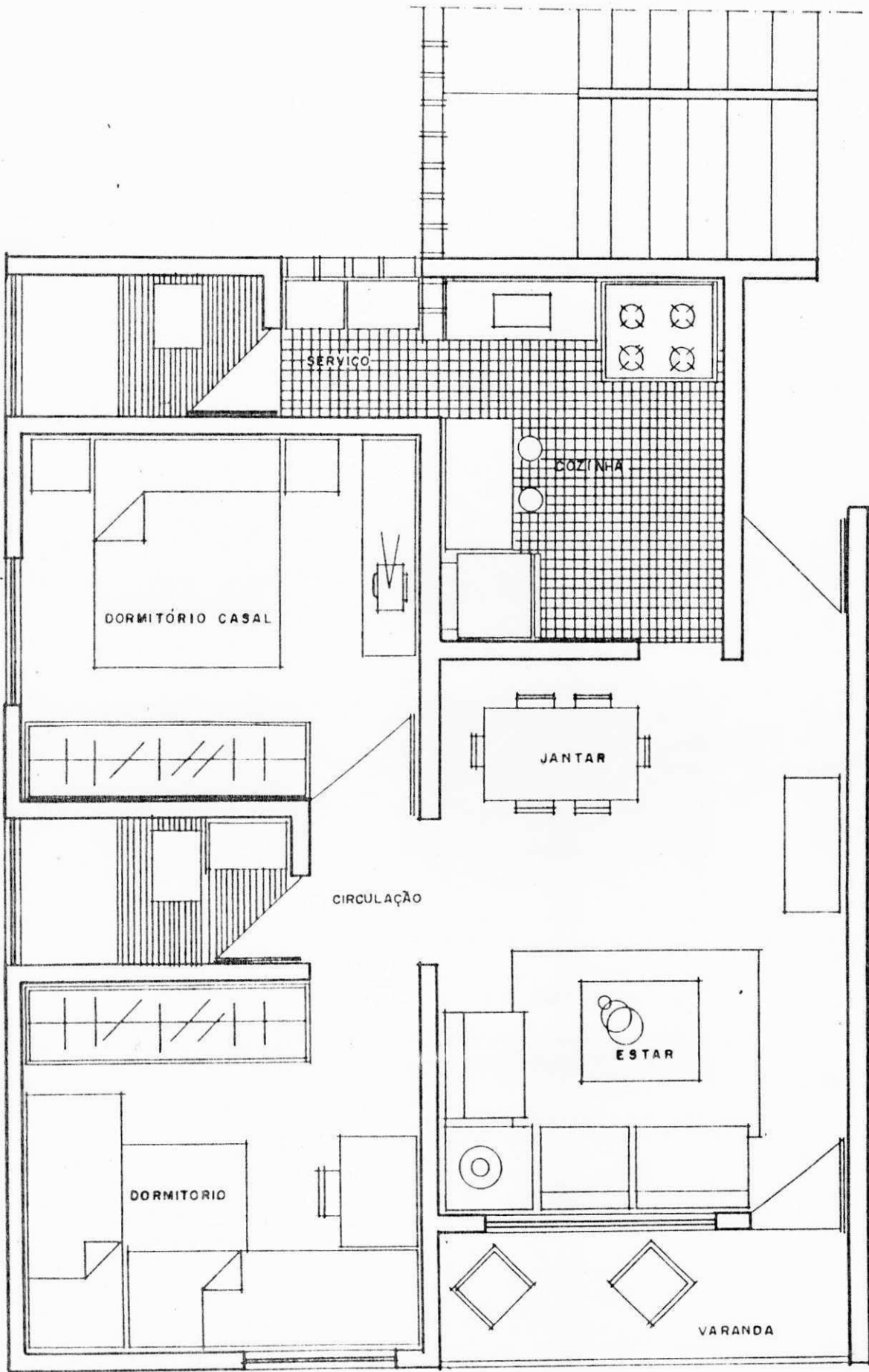


PLANTA BAIXA APARTAM. TIPO B

PLANTA BAIXA - APTO TIPO "C"

SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A

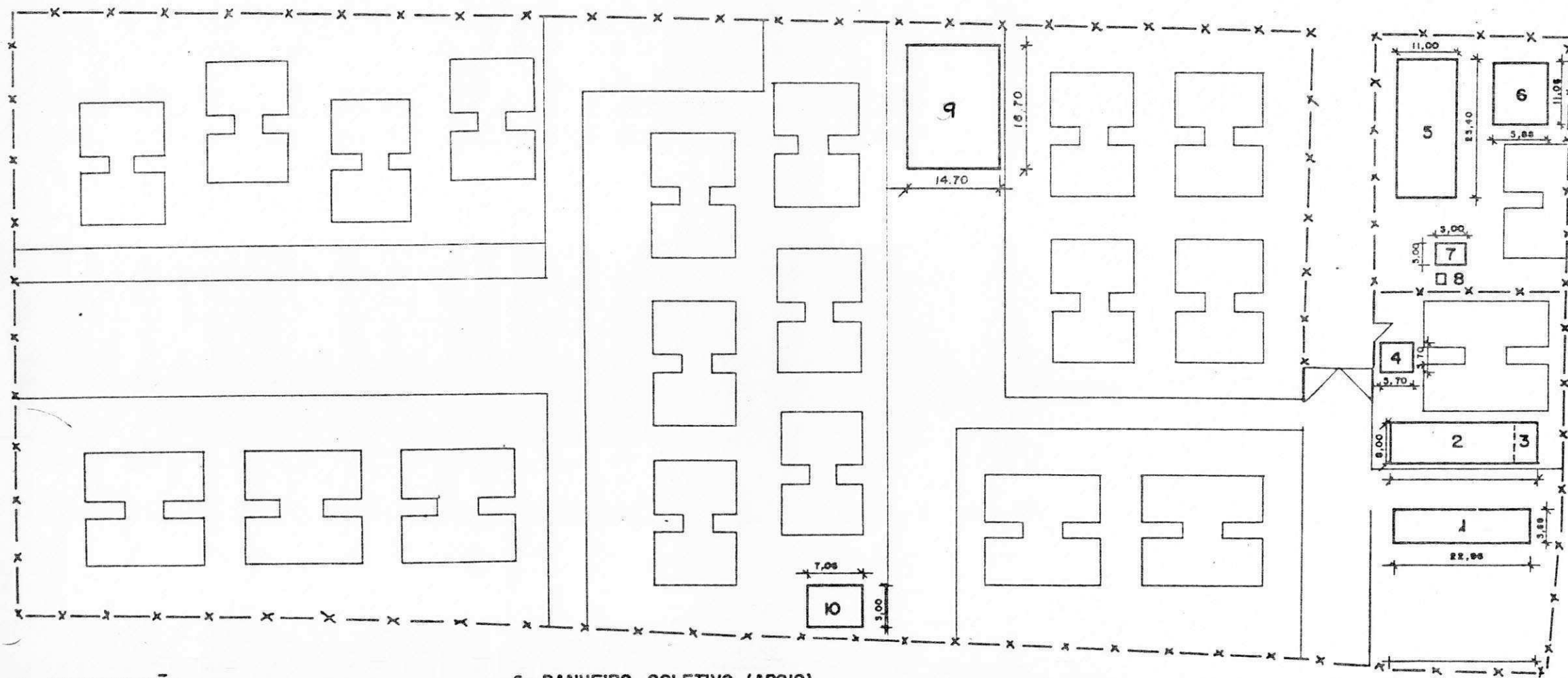
FILIAL: PARAÍBA UNIDADE HABITACIONAL APT. TIPO - C



APARTAMENTO TIPO-C

**ANEXO II**

LAY-OUT DO CANTEIRO DE OBRAS



1- ADMINISTRAÇÃO

2- REFEITÓRIO

3- COZINHA

4- GUARITA / PAGADORIA

5- ALOJAMENTO

6- BANHEIRO COLETIVO (APOIO)

7- RESERVATÓRIO SEMI-ENTERRADO

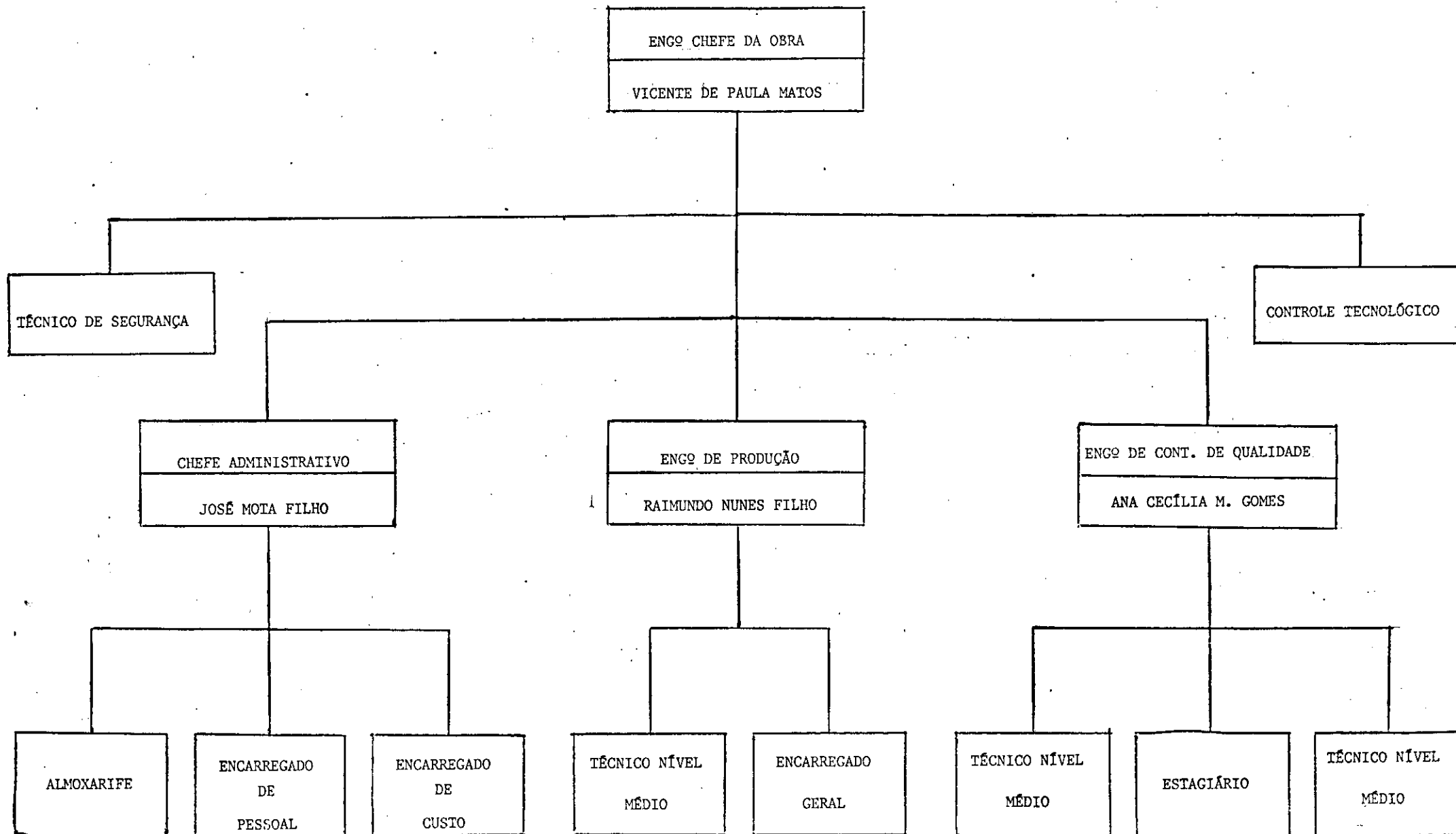
8- CASA DE BOMBAS

9- ALMOXARIFADO

10- SANITÁRIO COLETIVO



**ANEXO III**



**ORGANOGRAMA DA OBRA**

**ANEXO IV**

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SERVIÇOS**

  
**SANTA BARBARA**

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE SERVIÇO (LVS)**  
SISTEMA QUALIDADE

FILIAL	PARAÍBA	OBRA	LVS Nº	REVISÃO Nº	DATA DA ELABORAÇÃO	FOLHA Nº
--------	---------	------	--------	------------	--------------------	----------

SERVIÇO	ETAPA DO SERVIÇO VERIFICADA	RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA LVS	MÉTODO EXECUTIVO
---------	-----------------------------	------------------------------------	------------------

NÚMERO DE ORDEM	ITENS DE VERIFICAÇÃO	REQUISITOS TÉCNICOS	DATA DE VERIFICAÇÃO	AVALIAÇÃO		IDENTIFICAÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE	REINCIDÊNCIA
				conforme	não conforme		

SERVIÇO LIBERADO	Assinatura do Executor da Verificação	DATA	NOME DO EXECUTOR DA VERIFICAÇÃO
------------------	---------------------------------------	------	---------------------------------

**LISTA DE VERIFICAÇÃO DE MATERIAIS**



# LISTA DE VERIFICAÇÃO DE MATERIAL (LVM) SISTEMA DA QUALIDADE

FILIAL	OBRA	LVM Nº	REVISÃO Nº	DATA DA ELABORAÇÃO	FOLHA Nº
--------	------	--------	------------	--------------------	----------

MATERIAL	UNIDADE	Nº DO PIF	QUANTIDADE TOTAL
FORNECEDOR	Nº DA NOTA FISCAL	QUANTIDADE DO LOTE	

NÚMERO DE ORDEM	ITENS DE VERIFICAÇÃO	REQUISITOS PARA ACEITAÇÃO	AVALIAÇÃO		IDENTIFICAÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE
			conforme	não conforme	

<b>RESULTADO DA AVALIAÇÃO</b> <input type="checkbox"/> Aceito <input type="checkbox"/> Parcialmente Aceito ____% <input type="checkbox"/> Recusado	<b>EXECUTOR DA VERIFICAÇÃO</b> Nome _____ Assinatura _____	DATA / /	<b>ELABORAÇÃO DA LVM</b> Nome _____
---	---	----------	--



**RELATÓRIO DE NÃO-CONFORMIDADE**

	RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE	Nº RELATÓRIO N.C. :
		Nº RELATÓRIO R.R. :
	ANEXO X	DATA ____/____/____
FASE DA NAO CONFORMIDADE		
ESPECIALIDADE ENVOLVIDA :		
IDENTIFICAÇÃO DA NAO CONFORMIDADE:		
DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE:		
PROCEDIMENTO:		
TIPO DE INSPEÇÃO		
AÇÃO CORRETIVA		
<p>_____</p> <p>_____</p>		
PARECER DA FISCALIZAÇÃO:		
<p>_____</p> <p>_____ FISCALIZAÇÃO</p>		
INSPECAO APÓS AÇÃO CORRETIVA :		
<input type="checkbox"/> ACEITAÇÃO <input type="checkbox"/> REJEIÇÃO		
<p>_____</p> <p>_____ FISCALIZAÇÃO</p>		

**CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE SERVIÇO**

	CERTIFICADO DE CONCLUSÃO E MONTAGEM	Nº CONTRATO :
	ANEXO XII	Nº CERT. CONC. MONT.
		DATA ____/____/____

CERTIFICO que os serviços de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

foram realizados conforme PROJETO(S), NORMA(S) e CON-  
DIÇÕES ESPECÍFICAS dentro da DIRETRIZ CONTRATUAL de a-  
cordo com Contrato nº \_\_\_\_\_

PROJETO(S) :

NORMA(S) :

\_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL

\_\_\_\_\_  
FISCALIZAÇÃO

ROMANEIO DE FERRAGEM

SANTA BARBARA ENGENHARIA S/A

ROMANEIO DE FERRAGEM

FOLHA:

FILIAL: PARAÍBA

DATA: / /

OBRA:

Nº	ACO	Ø	Kg/m	QTDE	COMPRIMENTO (m)		PESO (Kg)	DETALHE
					UNIT.	TOTAL		

OBS.:

**CONTROLE DE PAGAMENTO DE MÃO-DE-OBRA**

BLOCO	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14
1ª																			
2ª																			
3ª																			
4ª																			

OBSERVAÇÕES:



VII - BIBLIOGRAFIA

- PLANEJAMENTO META (VOLUMES: 1, 2 e 3)  
SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A.
  
- MANUAL DE CONTROLE DE QUALIDADE  
SANTA BÁRBARA ENGENHARIA S/A.