

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

PRO-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

OBRA: CLINICA ARLINDO MEDEIROS

ESTAGIÁRIO: ADEMAR TABOSA DE OLIVEIRA

ORIENTADOR: PROF. MARCOS LOUREIRO MARINHO

COORDENADOR DO ESTÁGIO: RICARDO CORREIA

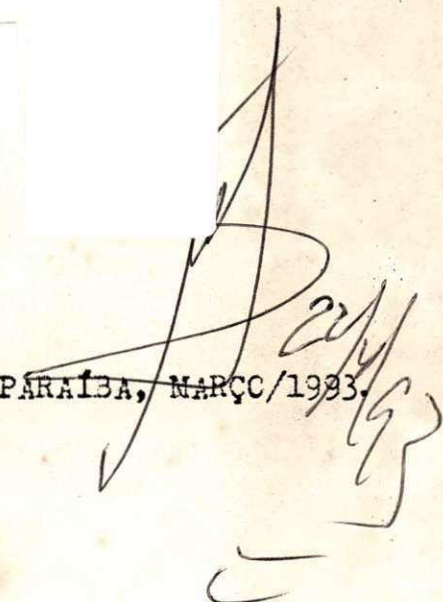
COORDENADOR DO CURSO: MARCO AURÉLIO

R E L A T Ó R I O

PERÍODO: 09/02/93 a 16/03/93

CARGA HORÁRIA: 100h.

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA, MARÇO/1993.





Biblioteca Setorial do CDSA. Junho de 2021.

Sumé - PB

## ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	03
APRESENTAÇÃO.....	04
OBJETIVOS.....	05
INTRODUÇÃO.....	06
APRESENTAÇÃO DA OBRA, PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETO ESTRUTURAL.....	07
LOÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS, ESCAVAÇÃO.....	08
ATERRO, ALVENARIA.....	08
FORMAS, CONCRETO MAGRO, CONCRETO ESTRUTURAL, LANÇAMENTO DO CONCRETO.....	09
ADENSAMENTO, CURA DO CONCRETO, ARMAÇÃO.....	10
PROJETO HIDRO-SANITÁRIO, PROJETO ELÉTRICO.....	11
PROJETO DE AR CONDICIONADO CENTRAL, ALVENARIA E CONCRETO....	12
TAREFAS EXECUTADAS.....	12
DECLARAÇÃO.....	13



AGRADECIMENTOS

A Deus que encorajou-me e deu-me forças para seguir esta caminhada tão difícil, mas promissora.

Aos meus pais, que foram sempre os pilares de compromisso para com a Universidade.

Ao professor e Engenheiro MARCOS LOUREIRO MARINHO, titular da U.F.(PB), pela oportunidade de estagiar em uma de suas obras, sempre mostrando a comunhão entre teoria e prática, que Deus o proteja.

MARCO AURÉLIO - (COORDENADOR DO CURSO)

RICARDO CORREIA - (COORDENADOR DO ESTÁGIO)

JOÃO PEREIRA - (MESTRE DA OBRA).

APRESENTAÇÃO

A obra da Clínica ARLINDO MEDEIROS, localizada, Rua Dr. Severino Cruz, 277, Centro, Campina Grande - PB.

Dados da obra: Os dados do projeto arquitetônico:

Área do terreno = 2.029,64 m<sup>2</sup>

Área de cobertura = 1.076 m<sup>2</sup>

Área por pavimento = 1.014,45 m<sup>2</sup>

Índice de Ocupação = 50,23%

A obra é administrada pelo Engenheiro MARCOS LOUREIRO MARINHO e pelo mestre de obras, Sr. JOÃO PEREIRA.



OBJETIVOS

O estágio realizado na obra da Clínica Arlindo Medeiros, objetiva principalmente o acompanhamento e participação da execução da obra, fazendo a comunhão entre teoria e prática no que diz respeito ÁREA DE FORMAS, CONFERÊNCIA E POSICIONAMENTO DAS FERRAGENS, VOLUME DE CONCRETO, FOLHA DE PAGAMENTOS SEMANAIS: A MESTRE DE OBRAS, PEDREIROS, FERREIROS, ENCANADORES, SERVENTES. TAMBÉM PEDIDO DE MATERIAL PARA O PERFEITO ANDAMENTO DA OBRA.

## INTRODUÇÃO

Na obra Arlindo Medeiros, foram usados os conhecimentos da Engenharia na super Estrutura, desde: pedidos, conferências, e execução do concreto usinado.

O estagiário obtêm contato dia-a-dia com os funcionários da obra, como Mestre, pedreiros, serventes, onde passa a ser mais humano com estas pessoas que estão ao seu redor. É quando o estagiário começa a sentir realmente a profissão do futuro-próximo.



### APRESENTAÇÃO DA OBRA

Nesta obra foram utilizados diversos tipos de materiais relacionados com a construção civil, bem como os seus projetos.

### PROJETO ARQUITETÔNICO

Este projeto foi elaborado pela Arquiteta: MARIA CONSTÂNCIA CRISPIN, onde consta o seguinte: PLANTA BAIXA, CORTES, FACHADAS, PLANTAS DE COBERTURA, SITUAÇÃO E LOCAÇÃO.

### DADOS DO PROJETO

TERRENO = 2.029,64 m<sup>2</sup>  
COBERTURA = 1.076 m<sup>2</sup>  
ÁREA POR PAVIMENTO = 1.014,45m<sup>2</sup>  
ÍNDICE DE OCUPAÇÃO = 50,23%

### PROJETO ESTRUTURAL

Foi calculada pelos Engenheiros, JOSÉ BEZERRA DA SILVA e JOSÉ BENÍCIO DA SILVA, onde consta: Plantas de formas, locação de pilares, detalhes de cintas, pilares, vigas, lajes, etc.

A obra foi dimensionada para 08 pavimentos, divididos em duas partes A e B. Onde na divisão é uma junta de dilatação.



### LOCAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro foi cercado com tapume, com o objetivo de evitar a entrada de pessoas estranhas a estrutura.

O escritório, instalações sanitárias depósitos e outros foram confeccionados com maderit e tábua.

O escritório localiza-se no pavimento B, térreo, onde se faz os trabalhos burocráticos da estrutura.

### ESCAVAÇÃO

A escavação do solo foi de material de 1ª e 2ª categoria, manual, com picaretas, pás, etc. Na escavação com rocha, foi usado explosivo; no qual esta no chão foi usada na alvenaria de Embasamento.

### ATERRO

Foi usado empréstimo, pois pouca parte da escavação foi aproveitada. Numa parte do terreno existia Argila, no qual houve bota fora.

### ALVENARIA

Toda a alvenaria de elevação foi feita com tijolos de 8 furos de 1/2 vez a galga.

Usou-se paredes falsas para esconder as tubulações Hidro-Sanitárias.

A função das paredes com as vigas foram feitas com tijolos manuais a  $\frac{\pi}{4}$  radianos.

A armação da alvenaria com os pilares foram feitas através de ferros, sanido dos referidos pilares na hora da concretagem.

A alvenaria foi feita cimento e massame no traço 1:8.

#### FORMAS

Foi usado madenit resinado nas peças de concreto Armado, uso de 3 a 4 vezes.

A montagem das formas, foi conferida e locada a prumo pelo Mestre, de forma ideal para o recebimento das ferragens e logo após a colocação do concreto.

#### CONCRETO MAGRO

Foi usado na base das sapatas, e também para o nivelamento do piso, no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita).

#### CONCRETO ESTRUTURAL

O concreto utilizado na obra é Usinado, fornecido pela Empresa PCLIMIX. É um concreto sob fiscalização por engenheiro da Empresa (Polimix) e no recebimento de obra.

O concreto é confeccionado com  $f_{ck} = 15\text{MPa}$ , com controle e testes realizados pelo laboratório da UFPB.

#### LANÇAMENTO DO CONCRETO

É feito pela Empresa Polimix, tanto o transporte e lançamento nas peças estruturais, este com ajuda do operariado da



obra, bem como o seu adensamento.

O tempo gasto pela Empresa para concretar a parte B da estrutura foi de 86 horas.

#### ADENSAMENTO

Todas as peças estruturais, como cintas, vigas, pilares, foram vibradas por vibrador de imersão, feita por predreiros da obra onde tiveram o cuidado de não vibrar as ferragens a fim de se obter uma boa aderência.

#### CURA DO CONCRETO

A cura foi feita logo após 10h, depois do início de pega, deixando-a sempre unidas para uma excelente resistência final.

#### ARMAÇÃO

Os esqueletos foram preparados na própria obra, onde usaram serras, máquinas, torques, etc.

##### FERROS USADOS

##### LAJES E ESTRIBOS

CA 60 B ——— 5,0 mm

CA 50 B ——— 6,3 mm

#### VIGAS, PILARES, CINTAS E SAPATAS

CA 60 B ——— 5,0 mm

CA 50 B ——— 6,3 mm

10,0 mm

12,5 mm

16,0 mm

20,0 mm

ARAME RECCZIDO Nº 18

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

Executado pela Empresa M.M. Projetos e Instalações  
LTDA, é composto pelo seguinte:

PONTO D'ÁGUA

PONTO DE ESGOTO

- PEÇAS ISCLADAS - Lavanderia  
- Torneira de Pia de Cozinha  
- Torneira de Jardim.

O sistema de esgoto é ligado diretamente com a rede  
de-Pública.

PROJETO ELÉTRICO

Executado pela Empresa M.M. Projeto e Instalações  
LTDA.

COMPOSIÇÃO

Ponto de luz  
Ponto de tomada  
Ponto de telefone  
Quadro de Distribuição  
Quadro Geral.



PROJETO DE AR CONDICIONADO CENTRAL

Executado pela Empresa ENGETRIC INDÚSTRIA LTDA.

EQUIPAMENTOS USADOS NA OBRA

ALVENARIA E CONCRETO

PÁS, PADIOLAS, BALDES, CARROÇA DE PNEUS, ENCHADAS, BETONEIRA, VIBRADOR DE IMERSAS.

FERRAGENS

TURGUÊS, MARTELOS, TRENA, SERRAS MANUAIS, SERRA ELÉTRICA, ENVERGADORES DE FERRO, etc.

FORMAS

TÁBUA, PREGOS, MARTELOS, PÉ-DE-CABRA, TRENA, etc.

USO PESSOAL

LUVAS, BOTAS, CAPACETES, etc.

TAREFAS EXECUTADAS

ESCRITÓRIO

Elaboração folha pagamento de acordo com o sindicato, Campina Grande (PB).

Pedido de material quando necessário, como: ferro, brita, massame, areia, etc.

Levantamento de quantitativos.

CAMPO:

Acompanhamento e fiscalização na posição e quantitativos de ferragens, colocação das formas, louçamento de concreto, bem também como sua cura.

DECLARAÇÃO

Declaro para devidos fins, que o aluno ADEMAR TABOSA DE OLIVEIRA, matrícula 8311420-2, estagiou na construção da Clínica ARLINDO MEDEIRCS no período de 09/02/93 a 16/03/93, no regime de 20h semanais totalizando 100h.

PLANO DE ESTAGIO

CAMPO:

O aluno acompanhou, trabalhos de formas, armação e concreto

ESCRITÓRIO:

Acompanhamento de:

- 1,0) Medição de Serviço
- 2,0) Folha de Pagamento

Campina Grande, 23/03/1993.

---

Marcos Loureiro Marinho.