

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
PRO-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
CENTRO DE CIENCIAS E TECNOLOGIA- CCT
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
AREAS DE ESTRUTURAS
ALUNO: AVELINO INOCENCIO RAMOS PORTO

ESTAGIO SUPERVISIONADO




Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2021.

Sumé - PB

PERYLO RAMOS BORBA
(SUPERVISOR)



RICARDO CORREIA LIMA
(COORDENADOR)



AVELINO INOCENCIO RAMOS PORTO
(ALUNO)

LOCAL: Esquina da rua Montividel com a rua
Corenol Costa e Silva.

PERIODO: 29 de junho a 28 de julho de 1995.

HORARIO: das 8:00hs às 12:00hs e das 13:00hs
às 18:00hs. Tendo assim como carga
horária total de 200 horas.

INDICE:

1.0- Agradecimentos.....	pag-01.
2.0- Apresentação.....	pag-02.
3.0- Objetivos.....	pag-03.
4.0- Introdução.....	pag-03.
5.0- Instalação do canteiro de obra.....	pag-03.
6.0- Locação da obra.....	pag-04.
6.1- Equipamentos.....	pag-04.
6.2- Ferramentas.....	pag-04.
7.0- Materiais.....	pag-04.
7.1- Areia.....	pag-04.
7.2- Água.....	pag-05.
7.3- Agregados graúdos.....	pag-05.
7.4- Aço.....	pag-05.
7.5- Cimento.....	pag-05.
8.0- Fundação.....	pag-05.
9.0- Concreto magro.....	pag-06.
10.0- Concreto armado.....	pag-06.
10.1- Fôrmas.....	pag-06.
10.2- Armação.....	pag-06.
10.3- Lajes.....	pag-07.
11.0- Concreto estrutural.....	pag-07.
11.1- Preparo.....	pag-07.
11.2- Transporte.....	pag-07.
11.3 - Lançamento.....	pag-07.
11.4- Adensamento.....	pag-08.
11.5- Cura do concreto.....	pag-08.
12.0- Cura do concreto.....	pag-08.
13.0- Conclusão.....	pag-08.

1.0- AGRADECIMENTOS

Primeiro a Deus, por sempre ter me ouvido em minhas orações e me ajudando a enfrentar todas as barreiras pelas que ' passei até hoje. Segundo a meus pais por sempre ter me apoiado no decorrer do curso em que queria e quero me profissionalizar, mesmo passando, às vezes, por sacrifícios, mas nunca deixando de darem apoio a mim. Por terceiro, agradeço aos professores pelos quais passei e me poderam seus conhecimentos, e, em fim, aos colegas de curso com quem travamos batalhas, ou seja noites de sono em cima de livros, de apostilas, apontamentos, trabalhos, etc.

2.0- APRESENTAÇÃO

Este relatório diz respeito ao estágio supervisionado, onde apresenta uma exposição das atividades acompanhadas e / fiscalizadas por Avelino Inocêncio Ramos Porto, matriculado no curso de Engenharia Civil, na Universidade Federal da Paraíba-Campus-II, com a matrícula nº 891.1230-9.

Estágio este que foi realizado na construção de um edifício residencial no endereço já citado anteriormente.

As atividades transcorreram sob regime semanal de 45 horas, perfazendo um total de 180 horas, tendo como supervisor o Engenheiro e professor Peryllo Ramos Borba e coordenador / o professor Ricardo Correia Lima.

Estas atividades realizadas durante o estágio compreenderam o período de 29 de junho a 28 de julho de 1995.

3.0- OBJETIVOS:

Este estágio tem como finalidade dar ao estudante do curso de Engenharia Civil, a oportunidade de conhecer e analisar / melhor o lado prático e funcional da profissão, e, uma ampla / relação com os conhecimentos teóricos que o aluno recebeu no / transcorrer do curso, como também passar a ter um bom entrosamento com pessoas que participam da obra.

4.0 -INTRODUÇÃO:

Este estágio teve início na fundação do edifício, se estendendo até a laje do 1º pavimento. Durante este intervalo, / foram observados:

- A escavação das fundações;
- A armação e concretagem dos pilares do pavimento térreo;
- Concretagem deste pavimento;

Durante este intervalo, também foram observados:

- A forma;
- A cura;
- A desforma das peças de concreto.

5.0-INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS:

Ao iniciar-se uma obra, faz necessário organizar o local onde seram executados os serviços, de forma que sejam evitados ao máximo, perda de tempo, desperdício de material e outros tipos de impossibilidade que possam comprometer o andamento da / construção.

No nosso caso, por se tratar de uma obra de médio porte, / com oito pavimentos, o canteiros de obras é cercado **par** muros na frente e ao lado, com um portão na frente da edificação, / com o objetivo de evitar o acesso de pessoas estranhas ao seu interior, como também, evitar a evasão de materiais.

6.0- LOCAÇÃO DA OBRA:

O uso de banquetas niveladas e o esquadro no início da obra é essencial para a colocação dos pregos que definem eixos e peças dos cintamentos, ou seja, paredes e pilares, conforme o projeto. Na obra em questão, o edifício foi locado / de forma a aproveitar o máximo possível do terreno disponível sem, no entanto, desobedecer nenhuma lei ou norma que porventura viesse a interromper o andamento da obra.

6.1- EQUIPAMENTOS:

Não foi utilizado equipamentos mecânicos, sendo o trabalho executado manualmente.

6.2- FERRAMENTAS:

Foram utilizadas nas diversas partes da obra as seguintes ferramentas: picaretas, pás, carros de mão, colher de pedreiro, mangueira de nível, prumos, escalas, ponteiros, betoneiras, alicates, serrotes, pregos, trenas, etc.

7.0- MATERIAIS:

7.1- AREIA:

Pra a argamassa e concreto usado na execução da obra, esta deve ser pura, isenta de substâncias orgânicas e sais minerais/ deverar apresentar grãos irregulares e angulares para que apresente uma boa estabilidade na peça em que se utilizar a mesma.

7.2- ÁGUA:

Potável, fornecida pela concessionária estadual CAGEPA.

7.3- AGREGADOS GRAÚDOS:

Os agregados graúdos utilizados na obra para a formação do concreto foram: brita 19 e brita 25, conforme a NBR-7711/83.

7.4- ACO:

Para as armaduras utilizadas nas peças estruturais de concreto armado, foi usado CA-50B e CA-60B.

Estas obedecem as especificações brasileiras NBR- 7480 e aos detalhes de cálculo estrutural fornecido.

7.5- CIMENTO:

O cimento utilizado nesta obra é do tipo Portland de produção recente comprovada. Este deverá satisfazer as exigências da NBR- 573.

8.0- FUNDAÇÃO:

As escavações se desenvolveram manualmente, não necessitam de em nenhum momento de recursos mecânicos.

Devido à grande fenoção de aterro e a boa qualidade do solo da região onde está locada a obra, as fundações dos pilares não ficaram muito profundas.

9.0- CONCRETO MAGRO:

Quando a escavação atingiu uma camada que ofereceu as características requisitadas no desenvolvimento da fundação, foi aplicado um concreto magro no traço 1:3:3 (cimento, areia e brita 19) com a função de regularizar a superfície do assentamento das sapatas, bem como proteger as ferragens de um contato direto com o solo.

10- CONCRETO ARMADO:

10.1- FORMAS:

Foram confeccionadas na própria obra, utilizando tábuas comuns para todos os elementos estruturais.

Nos escoramentos foram usados estroncas de madeira, contraventamentos com sarrafos.

As dimensões obedeceram rigidamente aos detalhes do projeto estrutural e foram construídas de modo a não se deformarem facilmente, e foram molhadas antes do lançamento do concreto para evitar que absorvam a água do mesmo.

10.2- ARMACÃO:

Os trabalhos de armação foram obedecidas aos detalhes das ferragens.

Com o objetivo de garantir uma maior perfeição na execução e, conseqüentemente, maior estabilidade e segurança, foi feita a devida fiscalização em cada aplicação de armadura, que constitui-se das seguintes etapas:

- Conferência das bitolas;
- Conferência das posições e direções dos ferros;
- Conferência do comprimento dos ferros;
- Conferência das quantidades de ferros;
- Verificação dos espaçamentos entre os ferros.

Esta checagem, obedeceu, minuciosamente, o projeto estrutural.

10.3- LAJES:

As lajes utilizada na obra foram pré- moldadas com trilhos fabricados com comprimentos variados, de acordo com a dimensão/ de cada vão.

A ferragem utilizada na laje foi o aço CA-60 com bitola de 5,0mm e recobrimento, em toda laje, de 3,0cm. Foram também utilizadas vigas chatas.

11.0- CONCRETO ESTRUTURAL:

O concreto utilizado foi todo confeccionado, manualmente / no próprio canteiro.

11.1- PREPARO:

O concreto foi todo preparado manualmente, havendo um contato íntimo entre os materiais, de forma que a pasta de cimento consiga recobrir as partículas dos agregados, conferindo à mistura um grau de homogeneidade satisfatória, sem o qual não há / garantia das características mecânicas e durabilidade.

11.2- TRANSPORTE:

Como a distância o local de preparo e o local de lançamento era relativamente pequena, o transporte foi feito por meio de latas de 18 litros, logo, tomaram o cuidado para que o concreto / mantivesse sua homogeneidade e que evitasse segregação dos materiais.

11.3- LANÇAMENTO:

A medida em que o concreto era transportado, iniciava-se, / imediatamente, o lançamento do mesmo, em latas de alumínio diretamente, evitando-se intervalos de tempo, que poderiam ocasionar / danos a qualidade do concreto.

11.4- ADENSAMENTO:

O adensamento foi feito com o uso de um vibrador, logo após o seu lançamento, com finalidade de proporcionar à mistura o grau de compactidade desejada.

11.5- CURA DO CONCRETO:

Foram tomados os devidos cuidados para evitar a perda de água na mistura do concreto com objetivo de permitir que as reações químicas entre seus componentes realizassem completamente, atingindo então a resistência esperada.

As peças concretadas foram molhadas a partir do dia seguinte principalmente as lajes por apresentarem uma superfície mais sujeita a perda de água.

Todos os procedimentos adotados no processo de concretagem / tem como objetivo obter a resistência que o projeto estrutural estipula.

12.0- DESFORMA:

Após o concreto atingir seu ponto de segurança, podendo o mesmo resistir as reações que sobre ele viesse a atuar e não conduzi-se a deformação aceitável foram, então, retiradas os escoramentos e as formas.

O tempo necessário para que fosse procedida a desforma ficou na maioria dos casos, na dependência da resistência atingida pelo concreto.

13.0- CONCLUSÃO:

Através do presente instrumento, aqui está um resumo das atividades que tive a oportunidade de presenciar durante o período de estágio, Foram muitas informações que obtive na obra, que vão desde uma concretagem até às desformas das peças.

Durante este estágio, apenas tive uma base do que pode ser en-

contrado pela minha vida profissional, ou seja, problemas mais complexos virão pela frente, mas pelo pouco período de estágio e com o complemento do curso, e, tudo que foi transmitido pelos professores a mim, espero poder resolvê-los da melhor maneira possível, ou seja, usando a engenharia acima de tudo.