

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
PRO-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
AREA DE ESTRUTURAS
ESTAGIO SUPERVISIONADO
PROFESSOR: PERCYLLO RAMOS BORBA
ALUNO : ABEL DE MELO SILVA
MAT: 9111018.0



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2021.

Sumé - PB

R E L A T Ó R I O

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNO: ABEL DE MELO SILVA

CURSO: ENGENHARIA CIVIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA

PROFESSOR: PERYLLO RAMOS DORBA

A G R A D E C I M E N T O S

A Deus por ter me conedido a oportunidade de aqui está ven-
cendo mais um desafio em minha vida. Por diversas vezes nos
momentos mais difíceis dessa caminhada., ele sempre estava ao me
meu lado me orientando estimulando e mostrando que as dificulda-
des são apenas obstáculos que devem ser separados e serve para
engrandecer o objetivo alcançado.

Aos professores que ~~co~~ntribuíram para essa realização e que
sempre me transmitiram as informações com paciência e responsabi-
lidade me dando condições para desenvolver a profissão de enge-
nheiro civil.

Aos meus pais por me ter oferecido condições de ter cursado
uma universidade para eles ofereço todo o meu carinho e amor.

2.0 - Apresentação

Este relatório se relaciona com o estágio Supervisionado do aluno de Engenharia Civil Abel de Melo Silva, matrícula 9111018-0 onde o mesmo apresenta uma exposição das atividades acompanhadas em seu Estágio.

O Estágio foi realizado na construção de um edifício residencial na Rua Montevideu no bairro da Prata- Campina Grande-Pb.

Este estágio teve como Supervisor e Professor Peryllo Ramos Borba e como coordenador o Professor Ricardo Correia Lima, as atividades relacionadas ao estágio transcorreram sob um regime semanal de 40 horas durante o período de recesso escolar perfazendo-se um total de 160 horas, que foi realizado no período de 19 de junho de 1995 à 14 de julho de 1995.

3 - Objetivos

No estágio temos como uma das principais finalidades para o estudante de Engenharia Civil ter a oportunidade de acompanhar o dia a dia de uma construção da sua fundação até a concretagem de pavimentos, onde o mesmo passa a se relacionar com os profissionais ligados diretamente a construção civil onde o mesmo tem a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos teóricos obtidos na faculdade, passando também a ter entrosamento com: pedreiros, carpinteiro, ferreiro, mestre de obra eletricitista, servente entre outros profissionais que são pessoas importantes para a formação prática do estudante de Engenharia Civil.

4 - Introdução

Este estágio teve início a partir da escavação das fundações até a concretagem do 1º pavimento. onde foram observados o seguinte:

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

Com relação ao concreto armado, foram observados.

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

5 - Instalação do Canteiro de Obras

Em uma obra este é um dos primeiros passos a ser seguido que é o canteiro de obras, onde se faz necessário organizar o local que será construído, onde faremos a limpeza do terreno tirando o material que não será utilizado na construção preparando o terreno, cercando o terreno com tapumes ou cercas para evitar que pessoas estranhas tenham acesso a obra evitando o andamento da construção.

Nesta construção por se tratar de uma obra de pequeno porte existe apenas uma parede com um portão, com o objetivo de evitar o acesso de pessoas ou a evasão do material.

6 - Locação da Obra

O uso de banquetas niveladas é essencial para a colocação dos pregos que definem a posição dos pilares ou do cintamento, conforme o projeto estrutural. Neste edifício foi locado de forma a aproveitar o máximo o terreno disponível por se tratar de área bastante valorizada, desde que não venha desobedecer lei ou normas, que por ventura viesse a interromper o andamento da obra.

6.1 - Equipamentos

Na locação da obra foi utilizado apenas equipamentos manuais com exceção de uma bomba hidráulica que foi utilizada para o esgotamento das valas onde seriam assentadas os pilares.

6.2 - Ferramentas

Foram utilizadas nas diversas partes da obra os seguintes **ferramentas**: picaretas, pás, colher de pedreiro, carro de mão, mangueira de nível, entre outras ferramentas.

7.0 - Materias

7.1 - Areia

As areias utilizadas na argamassa e concreto foi uma areia livre de impurezas que venham a prejudicar a resistência do concreto ou argamassas, podendo esta areia ter uma irregularidade em sua granulometria.

7.2 - Água

A água deve ser potável. Fornecida pela concessionária.

7.3 - Agregados Graúdos

Os agregados graúdos utilizados na obra foram: Brita 19 e 25

conforme a NBR 7711/83.

7.4 - Aço

Nas armaduras das peças estruturais foram utilizados aços do tipo CA:50B e CA:60B.

Sempre tendo o cuidado de obedecer as especificações da NBR 7480 e aos detalhes fornecidos pelo projeto estrutural.

7.5 - Cimento

O cimento utilizado nesta obra foi o cimento do tipo Portland com o mesmo satisfazendo as exigências da NBR 573 e ao projeto estrutural.

8 - Fundação

As escavações da fundação foram todas feitas manualmente sem a necessidade de utilização de máquinas.

Devido a características do solo ser muito boa facilitador para que a fundação ficasse com uma profundidade pequena.

9.0 - Concreto Magro

Quando da escavação atingiu uma profundidade considerada satisfatória para o assentamento da fundação a mesma foi lançado um concreto magro no traço de 1,0; 2,5; 3,5 (cimento, areia e brita 19), com a finalidade de regularizar a superfície de assentamento para podermos lançar as sapatas, este concreto foi colocado com uma espessura de 5,0 cm para proteger as ferragens de um contato direto com o solo devido as intempéries.

10.0 - Concreto Armado

10.1 - Formas

As formas para o concreto armado foram confeccionadas no próprio local utilizando tábuas comuns, para todos os elementos estruturais.

Nos escormentos foram utilizados estrôncos de madeira com contraventamentos de sarrafos.

As dimensões das formas obedeceram rigorosamente aos detalhes do projeto estrutural e foram construídas de modo a não se deformarem, sendo molhadas antes do lançamento do concreto para que as mesmas não absorvessem a água do concreto.

10.2 - Armação

Os trabalhos de armação foram obedecidos aos detalhes das ferragens, com o objetivo de garantir uma perfeita execução e, con-

sequentemente, maior estabilidade e segurança, havendo a devida fiscalização em cada aplicação das armaduras seguindo as etapas:

- Conferência das bitolas;
- Conferência do comprimento dos ferros;
- Conferência das posições e direção dos ferros;
- Conferência da quantidade de ferros
- Verificação dos espaçamentos entre os ferros.

Esta checagem obedeceu rigorosamente o projeto estrutural.

10.3 - Lajes

Nas lajes utilizamos dois tipos de lajes as lajes premoldada confeccionadas com trilhos de diversos tamanhos e utilizando sempre uma viga chata no meio do vão e também utilizamos a laje maciça.

A ferragem utilizadas nas lajes foi aço Ca-50B e CA-60B.

11 - Concreto Estrutural

O concreto estrutural foi todo confeccionado no local através de betoneiras o traço utilizado foi o seguinte 1,0; 2,0; 3,0 (cimento, areia e brita 19 e 25).

11.1 - Preparo

O concreto foi todo preparado com betoneira no próprio local da obra, havendo um bom contato entre o cimento e os agregados conferindo um grau satisfatório de homogeneidade entre os agregados, dando uma maior resistência e durabilidade a obra.

11.2 - Transporte

Como a distância entre o local de preparo e o local de aplicação é bastante pequeno o transporte foi feito com latas de 18 litros e carroças de mãos, tomando sempre cuidado para que o concreto não perdesse suas qualidades e mantivesse sempre a sua homogeneidade e que evitasse a segregação dos materiais.

11.3 - Lançamento

A medida que o concreto era transportado iniciava-se o lançamento do mesmo na estrutura, com latas ou através das carroças que o mesmo era transportado, evitando perda de tempo e ocasionando perda de material.

11.4 - Adensamento

O adensamento foi feito manualmente ou com vibradores, logo após o seu lançamento, com finalidade de proporcionar à mis

tura o grau de compacidade 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 se processarem completamente, atingindo então a resistência esperada.

As peças concretadas foram molhadas a partir do dia seguinte até o 10º dia, principalmente as lajes por estarem com uma área maior exposta ao sol provocando uma perda maior de água por desidratação diminuindo assim a resistência do concreto por evaporação.

12.0 Desforma

Após o concreto atingir seu ponto de segurança, podendo o mesmo resistir as reações que sobre atuam e não conduzisse a uma deformação maior que a que foi projetada executamos a desforma dos escoramentos tendo o cuidado de tirá-las como manda a norma.

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

C O N C L U S ã O

Através do presente relatório, mostramos um resumo das atividades realizadas no Estágio Supervisionado pelo Professor Perlyllo Ramos Borba em uma construção de um edifício residencial no Bairro da Prata onde no mesmo acompanhamos a construção desde a escavação de fundação até a concretagem do primeiro pavimento, neste estágio serviu para tivéssemos uma experiência do dia a dia de uma construção seus problemas e suas soluções onde os quais nos servirão para o exercício de nossa profissão como futuros Engenheiros.