

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIENCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

RELATORIO DE ESTAGIO SUPERVISIONADO

ORIENTADOR: PERYLLO RAMOS BORBA

ALUNO: JOSE ADAILTON PEREIRA DA SILVA



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2021.

Sumé - PB

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a DEUS, em segundo lugar, aos meus PAIS, que sempre me ajudaram em todos os momentos sem medirem esforços.

Meus sinceros agradecimentos ao professor Peryllo Ramos' Borba pela supervisão e orientação durante o estágio. Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para conclusão de ' mais uma etapa.

INDICE

| | Página |
|--|--------|
| APRESENTAÇÃO..... | 01 |
| INTRODUÇÃO..... | 02 |
| 1.0 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA..... | 03 |
| 2.0 - PROJETOS..... | 03 |
| 3.0 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS..... | 04 |
| 4.0 - INFRA-ESTRUTURA..... | 04 |
| 5.0 - CONCRETO ESTRUTURAL..... | 04 |
| 6.0 - CONTROLE DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO..... | 07 |
| 7.0 - HORARIO DE TRABALHO..... | 07 |
| 8.0 - REMUNERAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA..... | 08 |
| 9.0 - RELAÇÕES HUMANAS..... | 08 |
| 10.0- SEGURANÇA NO TRABALHO..... | 08 |
| 11.0- CONCLUSÃO..... | 09 |

APRESENTAÇÃO

O presente relatório de estágio supervisionado constitui uma exposição das atividades desenvolvidas por José Adailton Pereira da Silva, aluno do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba, Campus II - Campina Grande - PB.

O estágio foi realizado no canteiro de obras da Clínica Pronto Socorro Infantil e Hospital Geral (CLIPSI) e teve como orientador e supervisor o professor Peryllo Ramos Borba, designado pela coordenação de estágio do DEC/ CCT/ PRAI/ UFPB, sob responsabilidade do professor Ricardo Correia Lima.

As atividades transcorreram no período de 22/ 10/ 1992 à 20/ 11/ 1992 com 35 horas semanais, atingindo um total de 160 horas.

INTRODUÇÃO

Este relatório constitui uma exposição das atividades , desenvolvidas durante o estágio supervisionado curricular, realizado no canteiro de obras da CLIPSI.

O estágio supervisionado obrigatório, além de satisfazer a exigência curricular, serve como período de transição entre a teoria acadêmica e a prática profissional, possibilitando ao aluno o primeiro contato com a vida profissional.

1.0 - Localização da Obra

A Clínica, Pronto Socorro Infantil e Hospital Geral (CLIPSI) está localizada à Rua Treze de Maio, nº 366, no centro de Campina Grande - PB.

2.0 - PROJETOS

Os projetos formam um conjunto de plantas que servem de guia para a execução das diversas etapas da obra. Os projetos foram elaborados de acordo com as normas brasileiras vigentes.

2.1 - Projeto Arquitetônico

Elaborado pela arquiteta Maria Constância Crispim, nele constam: plantas baixas, cortes, fachadas, cobertura, situação e localização do terreno, e detalhes construtivos.

2.2 - Projeto Estrutural

Elaborado pelos engenheiros José Bezerra da Silva e José Benício da Silva Filho, nele consta: Planta de Fôrma, Locação dos Pilares, Plantas de Ferragem (Detalhes de Armação) com seus quadros de ferragens das peças estruturais: Pilares, Vigas, Lages e Escadas.

2.3 - Projeto Hidro-Sanitário e Anti-Incêndio

Elaborado pelo Engenheiro Carlos ^Fernandes de Medeiros Filho.

3.0 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Inicialmente foi construído um barraco de madeira onde estabeleceu-se o escritório e almoxarifado.

As demais instalações estão abrigadas no pavimento térreo.

4.0 - INFRA-ESTRUTURA

4.1 - Concreto Magro

O concreto magro foi confeccionado na própria obra sendo utilizado como base para piso do pavimento térreo.

4.2 - Alvenaria

Toda alvenaria foi executada com tijolos de oito furos (a galga) utilizando argamassa de cimento, areia e massame.

5.0 - CONCRETO ESTRUTURAL

Os elementos executados em concreto armado foram: vigas, pilares, e capeamento das lajes.

Para a execução das peças estruturais acompanhamos as seguintes etapas:

- armação e locação das ferragens
- preparo e locação das fôrmas
- preparo e lançamento do concreto
- adensamento do concreto
- desfôrma das peças
- cura do concreto

5.1 - Fôrmas

As fôrmas dos pilares e vigas, foram confeccionadas com tábuas de madeira prensada tipo "madeirite", para o escoramento dessas fôrmas foram utilizadas sarrafos e estroncas de no mínimo 3", variando o espaçamento de acordo com as peças estruturais.

As dimensões das fôrmas foram obedecidas rigorosamente aos detalhes do projeto estrutural, sendo executadas de modo que não ocorressem deformações quando do lançamento e adensamento do concreto, esse trabalho era feito na própria obra, usando uma serra elétrica.

5.2 - Armação

Os trabalhos de armação foram obedecidos rigorosamente aos detalhes das ferragens, salvo modificações feitas pelos autores do projeto estrutural.

Com o objetivo de garantir uma perfeita execução e consequentemente maior estabilidade e segurança, foi feita a devida fiscalização em cada aplicação de armadura, que constitui na conferência das bitolas, posições, comprimento e quantidade de ferros de acordo com o projeto estrutural.

5.3 - Dosagem

O concreto foi dosado experimentalmente para f_{ck} de 15 MPa, usando para isso os serviços técnicos da ATECEL,

5.4 - Chapisco

No chapisco o traço auxiliado foi 1:6 (cimento e areia) sendo chapiscadas todas as paredes de alvenaria, vigas e pilzres para que o reboco possa adquirir uma maior adesividade à alvenaria e superestrutura.

5.5 - Materiais

Para a obtenção de um concreto resistente foram tomados os cuidados devidos com relação a qualidade dos materiais. São eles: cimentos, agregado miúdo, agregado graúdo e água.

5.5.1- Cimento

Foi utilizado cimento marca Poty. Este cimento era resguardado da umidade para evitar a hidratação e a consequente redução de suas propriedades resistentes. Os sacos eram empilhados de acordo com a norma.

5.5.2- Agregados

A areia contém pouca impureza. A brita é de rocha granítica de grande resistência a abrasão e apresentando boa aderência, dando uma grande resistência ao concreto.

5.5.3- Água

Isenta de sais e adequada ao preparo do concreto.

5.6 - Preparo do Concreto

O preparo do concreto foi feito de forma mecânica de modo a obter uma mistura bem homogênea, onde os agregados graúdos fossem bem envolvidos pelo cimento. Foi usada uma betoneira com potência de 5 HP, possibilitando com isso, uma maior produção.

5.7 - Transporte

O transporte do concreto da betoneira até o local da concretagem foi feita pelos serventes, usando carros de mão com pneus de borracha e baldes através de um elevador possibilitando maior rapidez.

5.8 - Lançamento

As formas das peças estruturais eram umedecidas antes do lançamento do concreto, afim de evitar que a fôrma absorvesse a água de amassamento prejudicando a hidratação. O concreto era lançado em seguida; a uma altura de no máximo 2,0 m para evitar a desagregação dos materiais componentes, não sendo permitido o seu lançamento após o seu início de pega.

5.9 - Adensamento

O adensamento foi feito com um vibrador de imersão, com potência de 2 HP e uma agulha de 16 mm, deixando as peças concretadas com um número mínimo de vazios, e com isso, maior resistência.

Teve-se todo cuidado necessário, para não bater diretamente o vibrador nas armaduras e nas fôrmas.

5.10- Cura do Concreto e Desmoldamento das Fôrmas

Foram tomados todos os cuidados necessários para se evitar a saída de água prematuramente do concreto; água responsável pela cura do mesmo.

Todos os procedimentos adotados no processo de concretagem e cura tiveram como objetivo obter-se uma resistência que atendesse ao que estava especificado no projeto estrutural.

Para a desmoldagem das peças estruturais foram adotadas os seguintes critérios:

- ✓ laterais das vigas..... 3 dias
- fôrmas dos pilares..... 3 dias
- fundo das vigas.....21 dias
- escoramento das lages.....25 dias

6.0 - CONTROLE DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO

O controle do concreto foi feito na própria obra, seguindo o traço dosado experimentalmente pela ATECEL.

7.0 - HORARIO DE TRABALHO

Da segunda a sexta-feira, sendo:

Segunda a quinta e na sexta-feira

07:00 às 11:00 hs

12:00 às 17:00 hs

07:00 às 11:00 hs

12:00 às 16:00 hs

Atingindo um total de 44 horas semanais, de acordo com o que determina a lei.

8.0 - REMUNERAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA

O pagamento da mão-de-obra dos operários era feito todas as sextas, de quinze em quinze dias, no final do expediente.

Cada operário recebia o salário da construção civil de acordo com a forma de contrato pré-estabelecido.

9.0 - RELAÇÕES HUMANAS

Todos os setores envolvidos na execução da obra estavam muito bem relacionados, com o propósito de produzirem. Desse modo, conseguiu-se uma maior agilidade na realização dos serviços de cada etapa da obra.

Durante todo período de estágio, manteve-se um bom relacionamento profissional entre todos os setores envolvidos nos trabalhos da obra, possibilitando-me observar quanto é valioso o trabalho de cada um dos operários, desde o mais humilde até o maior na hierarquia da construção, pois é a soma desses esforços que torna viável a realização de qualquer empreendimento nesse setor.

Do bom relacionamento entre engenheiros, mestre-de-obra e operários resulta a eficiência e rapidez no desenvolvimento da obra.

10.0- SEGURANÇA NO TRABALHO

Objetivando garantir a segurança de todos os operários ligados diretamente a obra, foram distribuídos equipamentos, visando a proteção contra acidentes durante os trabalhos de execu-

ção das tarefas. Foram distribuídos os seguintes equipamentos: botas de borracha, luvas, capacetes, cintos de segurança, etc.

O uso correto desses equipamentos e de outros, são importantes para prevenir acidentes de trabalho que muitas vezes são mortais, na construção civil.

11.0- CONCLUSÃO

Durante o período que estive fazendo o estágio, consegui adquirir bastante experiência, no tocante a parte prática, pois foi dada a oportunidade de constatar e relacionar os conhecimentos adquiridos em sala de aula sobre a vida prática de um profissional da construção civil.

Através do estágio, a teoria tornou-se prática, e com isso adquiri conhecimentos que serão de suma importância para que desempenhe com segurança a profissão de engenheiro, principalmente no tocante a parte de execução de projetos.

Durante o estágio, podemos praticar tudo aquilo que um estagiário prestes a ingressar no mercado de trabalho deve saber.

Desse modo acredito que os principais objetivos foram alcançados, servindo de base à continuidade da carreira profissional, a qual me proponho exercer com humildade, confiança e profissionalismo.

Faço destacada, portanto, a importância do estágio para o aperfeiçoamento da consciência profissional de um futuro engenheiro. Devendo haver, por parte da Universidade, o interesse e estímulo à prática de estágios por parte dos alunos, por conta de tudo o que ele nos traz de bom.