

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CCT - PRAI - DEC

RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
SUPERVISIONADO

ALUNO - GERALDO DE ASSIS PORTELA (8921163/3)
SUPERVISOR - PROF. PERILLO R. BORBA



Biblioteca Setorial do CDSA. Junho de 2021.

Sumé - PB

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Apresentação:

O presente relatório de estágio supervisionado constitui uma exposição das atividades desenvolvidas por GERALDO DE ASSIS PORTELA, aluno de curso de Engenharia Civil da UFPB.

O estágio foi realizado no CENTRO REGIONAL DE TECNOLOGIA DO COURO E DO CALÇADO e teve como orientador e supervisor, o Professor PERILLO RAMOS BORBA, designado pelo Coordenador de estágio do DEC/CCT/PRAI/UFPB, prof. Ricardo C. Lima.

Cumpra-se destacar também o apoio e orientação recebidos, no período de estágio, de Dr. Paulo, gerente de obras da MARQUIZE, de Dr FRED e de Jean(estagiário) da mesma empresa.

As atividades transcorreram no período de 23 de Setembro a 11 de Novembro de 1991.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O Centro Regional de Tecnologia de Curo e de Calçada está situado no bairro de Boqueongó, em Campina Grande: Pb.

INTRODUÇÃO

As atividades de acompanhamento dos serviços começaram a partir da apresentação do referido estagiário ao engenheiro responsável pela obra, bem como ao mestre-de-obra, encarregado de comandar as turnas de operários que executam os trabalhos.

Dentre as várias blocos que constituem essa obra, fui-me designado pelo meu supervisor, acompanhar, especificamente, os trabalhos de construção do bloco 11 - Efluentes e Lagoa, visto que os trabalhos de construção do referido bloco estavam na fase inicial.

Verifiquei, portanto, que a topografia do terreno onde se localiza o bloco 11, bem como outros blocos, é bastante irregular, levando os responsáveis pelo projeto a realizarem algumas modificações de nível em alguns pontos.

DESENVOLVIMENTO

DESCRIÇÃO DA OBRA

O bloco 11 - Efluentes e Lages - contém 3 tanques destinados especificamente ao tratamento químico e controle biológico das águas e resíduos utilizados no manuseio de ouro.

PROJETOS

O projeto estrutural foi de responsabilidade do Eng^o JOSEMAR ROCHA.

O projeto de arquitetura consta de planta baixa, fachada, cortes e coberta.

O projeto estrutural consta de locação de pilares, blocos de fundação, formas e detalhes de vigas, pilares e sapatas. Apresentam também detalhes dos tanques de decantação.

INPRA ESTRUTURA

Para que a estrutura de bloco 11 pudesse ficar numa altura adequada às características, exigências e finalidade a que se propõe, buscou-se, de imediato, corrigir as diferenças de nível do terreno, com a confecção de blocos de sapatas e tocos de colunas (variáveis) até ao nível do cintamento.

FORMAS

O serviço de carpintaria funcionou perfeitamente, confeccionando as formas em todas as fases de construção, tais como, nos blocos de fundação, nas variáveis, no cintamento, no erguimento dos 12 pilares laterais e nas 2 vigas calhas.

Todo o madeirite utilizado na confecção das formas e es-
caramento é molhado com um produto químico (ou óleo diesel quei-
mado) e que permite grande parte deste material ser reaproveita-
da, pois esse procedimento evita o ressecamento da madeira e
outras inconveniências quando a água de amassamento adere à ma-
deira.

Em todas as fases da construção, há sempre uma equipe de
carpinteiros e ajudantes, responsável pela montagem e retirada
das formas, colocação e retirada dos escoramentos, etc. sempre
de maneira adequada e no tempo certo.

ARMAÇÃO

Os serviços foram executados rigorosamente de acordo com o projeto estrutural. Existe uma equipe especializada no trato com a ferragem. De seu esforço e aplicação depende o êxito de construção de toda a obra. Portanto, há pessoal responsável pelo estiramento, cortes, dobramento, armação e aplicação das ferragens nas sapatas, cintas, pilares e vigas.

Com a finalidade de garantir uma perfeita estabilidade e segurança da estrutura, é feita a devida fiscalização a cada aplicação de armadura referente a quantidade de ferros, conferência de bitelas, posições dos ferros e comprimento dos mesmos.

Até 11 de Novembro de 1991, data do encerramento do estágio, pode participar da conferência de ferragem do bloco 11 e de algum outro setor, como a laje sobre o auditório.

Com relação ao bloco 11, foi o seguinte o quantitativo de ferro utilizado:

Ø 1/2"	- 685 Kg
Ø 3/8"	- 946 "
Ø 1/4"	- 231 "
Ø 3/16	- 650 "

Foi usado aço CA- 50 (σ_r) 5000 kg/cm²)

Aço CA- 60 (σ_r) 6000 ")

ALVENARIA DE PEDRA

Tendo em vista o levantamento do nível do piso do bloco 11, tão logo se concluiu o cintamento, foi realizada, em alvenaria de pedra, cerca de 19 metros cúbicos de muro de contenção.

Em consequência foi necessário um volume de aterro igual a 545,73 m³.

Todo esse aterro foi devidamente compactado.

CONCRETO ESTRUTURAL

Os elementos executados em concreto armado foram os seguintes: blocos de fundação, variáveis, cintas, pilares, vigas e os tanques de decantação.

dosagem

DOSAGEM

Em todos os elementos estruturais foram seguidos rigorosamente os padrões da ATECEL - $f_{ek} = 150$

MATERIAIS

Para a obtenção de um concreto resistente, foram tomadas as devidas precauções com relação à qualidade dos materiais.

CIMENTO

O cimento é resguardado da umidade, para evitar sua hidratação, e a conseqüente redução de suas propriedades resistentes. Os sacos são empilhados adequadamente sobre armações de madeira.

AGREGADO

O agregado é estocado em lugar de fácil acesso, cuidando-se em retirar o material orgânico que possa prejudicar a aderência e a resistência do concreto.

ÁGUA

A água já é ligada diretamente junto à betoneira e que facilita o seu uso e o que leva a maior produtividade relativa ao preparo do concreto.

MISTURA

O preparo do concreto, tem sido feito de forma mecânica, utilizando-se betoneiras, de modo a obter uma mistura mais homogênea de todos os agregados e uma maior resistência característica.

Para grande volumes de concretagem, como nos vigas e calhas altas e longas, têm sido utilizadas os serviços da Empresa POLIMIX com larga experiência nessa área e/ serviço de concretagem prática, rápida e eficiente.

A fiscalização do referido concreto é feita pela ATCECEL que mantém pessoal especializado e responsável pelos testes de abatimento e da resistência do concreto.

Esses testes são feitos, inicialmente, na própria empresa, e os resultados são remetidos à SENAI para verificação da segurança. Os mesmos testes são feitos no local da concretagem.

TRANSPORTE

O transporte de material da betoneira até o local de concretagem, isso quando a mistura é preparada no cocal da obra, é feito por ajudantes de pedreiros que utilizam carrinhos de mão.

LANÇAMENTO

O lançamento têm sido feito de forma adequada e bem fiscalizada e, para tanto, antes da concretagem, as formas das vigas, pilares, etc., são untadas com produto químico para facilitar a retirada das mesmas e evitar a retenção de parte da água de amassamento na madeira e que prejudicaria a cura de concreto.

CURA DO CONCRETO

Foram tomadas as devidas cuidados para uma perfeita vedação das formas, para que no tocante à concretagem, não haja perda de água da mistura. Esse cuidado permitirá que as reações químicas entre os componentes da mistura se processem completamente, atingindo assim a resistência desejada.

VOLUME DE CONCRETO

No bloco 11, tivemos, até à construção das duas vigas laterais, um volume de concreto igual a 43,02 m³.

CHAPISCO

Até o nível de cintamento, onde foi necessário, tivemos uma área chapiscada de 257,90 m².

O traço utilizado na aplicação de chapisco foi de 1:3 (cimento - areia peneirada).

RELAÇÕES HUMANAS

Todos os setores de atividades da obra, em virtude da crescente especialização e da harmoniosa divisão de trabalho e da delegação de autoridade, estão étimamente relacionados.

Tive a oportunidade de observar, como estagiário, que em um canteiro de obras, as pessoas estão interligadas, com suas funções dependentes de andamento de outras, e que desta harmonia necessária, depende a maior produtividade de setor.

O relacionamento entre todos funciona perfeitamente bem, quando cada um consegue transmitir suas idéias de maneira clara e objetiva.
