



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DA PARAIBA**

"CAMPUS"

DE

CAMPINA GRANDE

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
"CAMPUS" DE CAMPINA GRANDE
AVENIDA APRÍGIO VELOSO, 882-Cx.POSTAL 518
CAMPINA GRANDE - PB
BRASIL

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

EMPRESA- PLINIO CAVALCANTI & CIA LTDA.

ALUNO- JOS É GLEBE DUARTE GUEDES
INSC. 7421253-1

DURAÇÃO- DE 10/07/79 a 10/08/79

LOCAL- CAMPINA GRANDE - Pb

ORIENTADOR:

P/ Escola: CÍCERO CIRO

NA EMPRESA: VANDICK C. PAIVA



Biblioteca Setorial do CDSA. Junho de 2021.

Sumé - PB

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

JOSÉ GLEBE DUARTE GUEDES

1 - OBJETIVO

O estagio supervisionado desenvolvido por esta Universidade junto as Empresas do setor de Construções Civas, tem conseguido reduzir a distancia que separa o aluno da sua vida profissional, abrindo novos horizontes Técnicos-Ciêntificos, como o seu próprio título sugere, é ele um meio de intægreação mais que necessário para qualquer estudante, principalmente na fase de conclusão, onde dúvidas pairam sobre o horizonte próximo a encontrar. O estagio que ora passo a relatar, é um dos frutos deste convênio.

2. - NATUREZA DO ESTÁGIO

O estágio foi desenvolvido através de observações, acompanhamento e participação em trabalhos ligados a Universidade Federal da Paraíba no qual foi indicado um orientador.

O estágio desenvolveu-se com 8 (oito) horas diárias, 5 (cinco) dias na semana, além de trabalhos extras, tais como: Calcular Apropriação da Empresa.

3. - ATIVIDADES TÉCNICAS DO DEPARTAMENTO

As atividades técnicas na Empresa está no seu setor do departamento técnico o qual agrupam os trabalhos / em divisão de acordo com suas atividades/finalidades. Posso relatar apenas as atividades de execuções que tive / oportunidade de acompanhar, participando.

4. - ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO

Apresento a seguir, de forma generalizada, os trabalhos que tive oportunidade de acompanhar e/ou participar em cada um destes setores abaixo mencionados.

4.1 Participei ativamente na construção dos blocos de pesquisa I, Apoio, Graduação e Pesquisa II. Do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Paraíba.

4.2 Os blocos variam de tamanho um com o outro, / irei especificar só o Laboratorio de Graduação que foi feito com um total de 56 pilares de concreto armado com ferragens de 3/8" , 5/16" e 1/2". As sapatas são em média de 1,80 X 1,40 com 1,00M de fundação (devido o terreno ser de boa resistencia) sendo que tem um revestimento de 0,5M de concreto magro e 0,10 de sapata. O Laboratorio de Graduação é de 72,34 X 14,15M. / Sendo uma área coberta de 86,80M². SOMENTE?

5. - JUNTO AO INSTITUTO TECNOLÓGICO DA U. F. P. B.

Os Laboratórios de Graduação, Pesquisa I, Apoio e Pesquisa II, foram construídos segundo o Instituto Tecnológico com as seguintes condições:

CONCRETO Tr - 1 5 0 Kg/Cm²
 CONTROLE - Rasoável
 CIMENTO EMPREGADO - Zebú
 CONSUMO DE CIMENTO - 295 Kg/Cm³
 TRAÇO EM PESO - 1: 2,6 : 4,0

DIMENSÕES DAS PADIOLAS

Quantidade	Área Cm ²	Altura Cm	Traço para 1 saco de cimento	
			Peso	Volume Lt
Areia Seca	30X50	28,5	130,0	85,5
4-B-B-25	30X50	22,0	200,00	132,0
Água	--	--	--	28,00
2P-B-38	30X50	25,3	110	75,90

Características	Brita nº	Brita nº	Brita nº	Areia
Dens. Aparente	1,52			1,52
Dens. Real	2,70			2,56
Modulo de Finura	7,6			2,3
Diametro Maximo	2,5			2,4

CORREÇÃO P/ ÁGUA E AREIA

Teor de Umidade	Areia a Acrec.	Água a Subt.	Água Adcio.
0	0,0	0,0	28,0
1	18,8	1,3	26,7
2	25,6	2,6	25,4
3	30,8	3,9	24,1
4	32,5	6,5	22,8
5	32,5	5,2	21,5
6	30,8	7,8	20,2

1. - INTRODUÇÃO

O presente relatório trata da execução dos Laboratórios de PESQUISA I, LAB. de APOIO, LAB. de GRADUAÇÃO e LAB. de PESQUISA II, do Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade Federal da Paraíba localizado no Campus de Campina Grande-Pb.

A citada obra está sendo construída pela Construtora "PLINIO CAVALCANTI & CIA LTDA.", sob a supervisão da PREMESU e PREFEITURA UNIVERSITÁRIA.

Quanto ao trabalho do estagiário de engenharia, diz respeito a fiscalização das obras e o mantimento em dia dos quadros de controle, além de haver, ainda um cronograma físico das obras.

A fim de facilitar o desenvolvimento deste trabalho, bem como visando alcançar melhor estruturação, supomos conveniente dividi-lo do seguinte modo:

- OBRA DE EMPLANTAÇÃO
- OBRA DE EXECUÇÃO

6. - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO

A obra implantação dis respeito aos preparativos e às providencias tomadas para que haja um bom andamento / da Construção.

A obra implantação obedeceu aos seguintes criterios-:

- A) - Canteiro de Obra
- B) - Tipo de Construção e Localização
- C) - Tipo de Obra
- D) - Projeto
- E) - Livro de Ocorrencias e Caderno de

Especificações:

No livro de Ocorrencias notificam-se as eventuais anormalidades ocorriadas na obra, tais como:

1. - Atraso na execução dos serviços
2. - Atraso no recebimento de materiais
3. - Mudança de cotas ou níveis
4. - Alteração na natureza do Projeto
5. - Variação no solo de Fundação etc.

No livro de Especificações obtemos esclarecimentos necessários para que se possa executar o que foi projetado uma vez que não há possibilidade de representá-los gráficamente, por melhor e mais detalhadas que sejam as plantas e os cortes. Nela temos as condições de natureza geral e especifica a que os construtores têm que se submeter durante a execução da / obra bem como as qualidades dos materiais e os processos de construção que se tem de empregar.

F) - Orçamento

É a parte do Projeto onde se estabelece o custo provável do Projeto.

G) - Cronograma

O cronograma de uma obra é obtida pela / análise ordenada das fases da obra e pelo conhecimento dos rendimentos unitários de equipamentos e mão-de-obra nos diversos serviços. Seu principal objetivo é, sem dúvidas fornecer para as faturas, elementos seguros quanto ao prazo mais adequado para a execução de determinada unidade bem como indicar, pelo conhecimento / dos coeficientes de consumo e produção qual o custo.

7. - OBRA EXECUÇÃO

A obra execução inicia-se mesmo após a limpeza do terreno, sua locação e nivelamento respectivamente.

7.1. - Partes Componentes da Obra Execução

a) Primeira Etapa

É constituída da locação e limpeza do terreno, escavação e fundação. As cavas de fundação são as aberturas feita no terreno, até atingirem o plano de fundação, que irá receber as sapatas.

Denominamos de fundação o plano sobre o qual assentamos os alicerces de uma construção. Os Alicerces são as obras executadas abaixo do nível do terreno recebendo a carga da construção e transmitindo-a ao terreno na prática também conhecida por fundações.

b) Segunda Etapa

É constituída do embasamento, radier e aterro. O embasamento se localiza na parte inferior dos edifícios e tem, como função, sustentar as alvenarias de lelvação. / O radier é um sistema de fundação ao qual recorremos quando o terreno é fraco e a espessura é relativamente profunda. Consiste em formamos uma placa continua em toda a área da construção com o objetivo de distribuir a carga em toda a área da construção e em toda a superfície tratando ao mesmo tempo que as cargas sejam distribuídas o mais uniformemente possível. O aterro servirá de base para a futura construção ou piso: para isto / torna-se necessário que cuidemos não só do modo como processar o aterro mas também atentar para providencias que facilitem os trabalhos da construção, afastando qualquer falha que possa / comprometer, no futuro, a obra que erigimos.

c) Terceira etapa

É constituída de alvenaria de elevação ditamento, chapisco de alvenaria e assentamento de elemento vazado.

Nossa construção e alvenaria de elevação foi realizada em tijolos de 6F., que tem vasto emprego nas construções e podemos considera-las como a mais difundidas. Essa preferência resulta da rapidez de execução que oferece à alvenaria de tijolo. Outro fator que concorre para a preferência da aplicação de alvenaria de tijolos é a ótima aderência que oferece as argamassas em virtude da esperteza de suas faces e do seu poder absorvente, bem como a regularidade e a uniformidade de forma de tijolos, que permite excelente amarração.

d) Quarta etapa

É constituída da colocação das tubulações internas de água, entrada de corrente, madeiramento e telhamento.

As tubulações internas de água são os tubos que fazem a distribuição d'água no interior dos blocos. A entrada de corrente é uma tubulação colocada na parte superior da construção, destinada a receber os fios das instalações elétricas, provenientes dos postes externos levando, assim, ao interior da construção até a altura do quadro de luz.

O madeiramento é o plano de assentamento da cobertura e é constituída de uma série de peças de madeira, ligadas entre si, de modo a permitir a perfeita fixação da cobertura, descarregando as cargas nos nós.

e) Quinta etapa

É constatada da colocação de armadores conclusão de instalações elétricas, laje de impermeabilização, calçada de proteção e cimentado.

Alaje de impermeabilização é uma vedação à passagem da umidade e é conseguida por intermedio de uma chapa de concreto de traço e de espessura de 0,10m. Aconselha-se que se deve construí-la de modo que abranja toda área da construção antes do levantamento das paredes.

O piso cimentado é constituído por uma camada de argamassa de cimento e areia, no traço de 1:4 e alisado (para evitar efeito de dilatação), a superfície é dividida em painéis por meio de juntas de madeira ou plástico, afastadas no máximo de 1,50m. Os cimentados possuem de 1 a 2m de espessura, declividades convenientes para escoamento das águas superficiais.

f) Sexta etapa

Tata-se da última etapa de serviços e é constituída da pintura, mureta, marco divisório, colocação de vidros e limpeza de obra.

A pintura tem por finalidade, proteger as paredes, esquadrias, tetos etc., dando-lhes ao mesmo tempo, aparência mais agradável. Consiste de uma maneira geral, de uma tênue revestimento de substâncias mais ou menos fluidas que, protegendo as superfícies da ação das intempéries, evitam a sua desagregação ou mesmo alteração.

As muretas são paredes de vedação, também chamadas muros, tem a finalidade única de obstar a penetração de pessoas na propriedades ou o seu devasamento.

8. - SERVIÇOS EXTRAS

8.1 - Durante o período do estágio, fui escalado pelo Eng. Vandick, meu supervisor na empresa para prestar serviços na elaboração da Apropriação.

8.2 - Este serviço de Apropriação, é para efeito de controle no movimento das despesas que a construtora terá com, matéria prima, e com movimento de material que a mesma tem durante a execução da obra.

8.2.1 - A ferragem é vendida no mercado por "quilo" então para efeito de controle na apropriação, nós transformamos a unidade quilo para metro, que é possível com a ajuda de uma tabela que com o seu coeficiente, multiplicamos a quantidade de quilo pelo seu coef. (de acordo com a espessura do ferro), e encontramos seu valor em metros.

9. - CONCLUSÃO

O estágio desenvolvido na Construtora "PLINIO CAVALCANTI & CIA LTDA", representou para mim, uma importante fator de desenvolvimento pessoal, seja em atitudes, conhecimentos e habilitação. Me despertou para uma mudança no que diz respeito a métodos de estudo e análises, a revisão de conceitos adquiridos.

Me proporcionou assimilação de novos conhecimento especialmente no tocante a estudos de métodos para projetos de construção Civil.

Me permitiu ainda ter contato com a tecnologia atual como forma de orientação para adquirir minha linha de estudo futuros.

Desenvolvi habilidade no manejo de convivência com todos os tipos de empregados (Servente, Pedreiro, etc.).

Concluindo, resalto que o que foi apresentado neste relatório e seus anexos, não poderia traduzir integralmente os conhecimentos e experiências adquiridas no estágio.

Agradeço a Construtora Plinio Cavalcanti & Cia LTda. junto com a Universidade Federal da Paraíba, por este maravilhoso estágio que me proporcionaram.
