

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

RELATÓRIO

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ALUNO: MANOEL VITAL DE OLIVEIRA

MATRÍCULA: 7911332-9

CAMPINA GRANDE-PARAÍBA



Biblioteca Setorial do CDSA. Setembro de 2021.

Sumé - PB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIENCIAS E TECNOLOGIA
CAMPUS - II - CAMPINA GRANDE - PB

Manoel Vital de Oliveira

MANOEL VITAL DE OLIVEIRA
ESTÁGIO

Clovis Dias

PROF. CLOVIS DIAS
SUPERVISOR

CAMPINA GRANDE - PARAIBA

11 DE JULHO DE 1988

ÍNDICE

1

1. AGRADECIMENTO
2. APRESENTAÇÃO
3. INTRODUÇÃO
4. OBJETIVO
5. DESENVOLVIMENTO
6. CONCLUSÃO

AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento ao corpo docente da Universidade Federal da Paraíba Campus- II- Campina Grande.

A professor Clovis Dias, Supervisor do Estágio e a todos que direta ou indiretamente colaboraram com a realização deste trabalho.

A RFFSA, na pessoa do engenheiro residente da 8ª residência da via permanente, Dr. Sergio Calvacanti, não esquecendo do pessoal do escritório, a turma da construção civil da conserva cíclica programada, enfim, a todos que contribuíram com uma parcela para a minha formação profissional.

Agradecimento especial,

A minha esposa Udelândia e meus filhos Ricardo e Priscila.

APRESENTAÇÃO

O presente relatório consta das atividades desenvolvidas pelo estagiário, Manoel Vitel de Oliveira, aluno do curso de engenharia civil campus- II- UFPB, Campina Grande, matriculado sob nº 7911332-9, cujo estágio realizou-se na RFFSA, no período compreendido entre 15 de março a 6 de julho de 1988.

A carga horária semanal constava 20 horas, portanto, perfazendo uma carga horária de 300 horas, neste período recebi orientação do engenheiro residente, e assistência do professor Clovis Dias, meu supervisor do estágio.

INTRODUÇÃO

Na empresa onde foi realizado o estágio, além das atividades corriqueiras como concerva cíclica programadas, serviços administrativos, análise de informações BVA, acompanhei junto com o engenheiro, a construção de uma casa onde residirá o engenheiro da 8ª residência da via permanente que pertence a SR.1- Superintendência do Recife, ou seja, uma divisão da Rede Ferroviária Federal.

OBJETIVO

Este estágio teve como objetivo proporcionar ao aluno. informações sobre as atividades desenvolvidas na obra, dando ênfase as técnicas de construção empregadas e as alterações do projeto que por ventura sejam feitas, em favor de uma melhor adaptação que venham se apresentar necessário.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A respeito do Estágio Supervisionado, os objetivos específicos a serem alcançados foram.

- auxiliar na programação da CCP.
- análise de informação do sistema BVA.
- acompanhamento da CCP- Concerva Cíclica Programada
- fiscalização de obras e medição de serviços
- levantamento de orçamento para recuperação de edifício e obras de arte.

DESENVOLVIMENTO

AUXILIAR NA PROGRAMAÇÃO DA CCP

Neste tipo de atividade é feito inicialmente um levantamento completo dos materiais necessários para executar cada tarefa Utilizando-se os índices de Produtividade conhecidos anteriormente Organiza-se um caderno de programação dos serviços para que se torne mais fácil a programação.

Para que possamos fazer uma revisão completa em cada ano num subtrecho, torna-se necessário dividir cada trecho da ferrovia em subtrechos.

Para que um trecho de linha seja considerado totalmente revisado, o número de anos para que isso ocorra é chamado Ciclo de Revisão Total.

Estabelecemos o Ciclo levando em conta a fadiga da linha e a densidade de tráfego no trecho. Sabendo que o ciclo mais comum gira em torno de três a quatro anos.

Para exemplificar, o ciclo de três anos, em cada ano é realizada a Revisão Total (RT) em um terço do trecho considerado, de tal maneira que no final de três anos consiga-se revisar todo o trecho.

FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

Na parte de fiscalização de obras tivemos as atividades apresentadas na construção da casa residencial, a obra está sendo realizada por uma equipe da própria empresa portanto o estagiário acompanhava a execução da mesma não como fiscal da empresa, mas verificando se tudo ocorria dentro do proposto pelo projeto.

Eram realizadas conferências de ferragem, medição de formas, eram observadas as datas de desformas de vigas e pilares etc.

LEVANTAMENTO DE ORÇAMENTO PARA RECUPERAÇÃO DE EDIFÍCIO E OBRAS
D'ARTE.

Foi feito levantamento de orçamento para compra de ma-
teriais para construção que hora está sendo realizada. Nesta etapa
acompanhei a realização dos seguintes itens da construção.

- a) fundação;
 - b) formas demadeira;
 - c) armação
 - d) preparo, transportes, lançamento e adensamento do concreto;
 - e) alvenaria de elevação, concreto de piso
 - f) esquadrias;
 - g) chapisco
 - h) reboco paulista;
- coberturas

a) FUNDAÇÃO

Inicialmente foi feita a abertura das valas manualmente
que tiveram em média uma largura de 40 cm e uma profundidade de
60cm e abertura da vala da sapata armada.

Após a abertura das valas foi feito a fundação em pe-
dra rachão argamassada no traço 1:5 cimento e areia.

Asapata foi construída com base de concreto magro no
traço 1:4:5, com malha de ferro CA-50 e quatro ferro para os pi-
lares.

b) FORMAS

Foi utilizado formas de tabuas comuns (2,5 X 30) cm para a execução de cintamento, vigas e pilares que foram feitas logo após a alvenaria de embasamento para cintas, alvenaria de elevação para vigas e pilares, foram desmoldada após 15 dias do lançamento do concreto, exceto vigas em balanços.

c) ARMAÇÃO

A armação deu-se com aço CA-50 e arame recozido de acordo com o projeto estrutural . Foi deixado uma folga de aproximadamente 1,5 cm entre a forma e a ferragem .

d) PREPARO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

O concreto foi preparado manualmente no traço 1:2:3 ocorreu dois tipos de transportes , transporte horizontal que foi feito através de carros de mãos, o transporte vertical feito manualmente com latas.

Antes do lançamento do concreto tomou-se a precaução de se molhar as formas para se evitar que a madeira absorvesse a água do concreto, que é necessário para a hidratação do cimento evitando assim a perda de resistência do concreto.

O adensamento foi feito manualmente por simples apiloamento com uso de pedaços de aço, tomando-se o cuidado para evitar as conhecidas bexigas.

ACOMPANHAMENTO DA CCP : CONSERVA CÍCLICA PROGRAMADA

O objetivo principal da CCP, é manter a via em bom estado de conservação; para isso se torna necessário ter-se um traçado em planta e perfil sem defeitos que possam vir a prejudicar o trajeto, assim, mantendo-se uma plataforma estável... e com boa drenagem, um lastro limpo um alinhamento e nivelamento perfeitos tendo as curvas perfeitas e com superelevação correta.

No período de estagio tive a oportunidade de observar os serviços realizados na via, entre os quais se destacam:

1. Substituição dos dormentes imprestáveis
2. Limpeza da faixa, neste tipo de serviço temos a roçada e capina, a qual é feita manualmente, só algumas vezes é utilizado herbicidas a qual evita o nascimento de capim ou outro tipo de vegetação que venha dificultar o tráfego.
3. Pregação e repregação
4. Retificação da bitola
5. Puxamento das curvas
6. Construção de valetas de contornos nos cortes
Nivelamento das linhas das juntas
8. Limpeza e recomposição do lastro
9. Construção de valetas de greide nos cortes e banquetas nos aterros.

e) ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

Foi usado tijolos cerâmicos de meia vez e argamassa no traço 1:3:3, o levantamento da alvenaria começa pelo canto das paredes tendo o devido cuidado de verificar o alinhamento vertical e horizontal, o alinhamento vertical é feito com o prumo do pedreiro, o horizontal foi feito com auxílio de fio (cordão) colocando em nível de fiada em fiada.

f) ESQUADRIAS

Foram assentadas portas internas e externas de cedro almofadada, com forras e alisais.

g) CHAPISCO

O chapisco foi aplicado em todas as áreas no traço de argamassa (1:4) de acordo com a especificação do projeto.

h) REBOCO PAULISTA

O reboco é feito pelo pedreiro que usando um prumo tira os pontos espaçados de acordo com o tamanho da régua de alumínio. Depois aplica a argamassa com areia e maçame logo após passa a régua para regularizar a superfície depois passa-se a desempenadeira para deixar a superfície lisa.

i) COBERTURA

Os telos são substituídos de laje por telhas

i) COBERTURA

Sobre o teto que constituido por laje pré moldada , sendo o te_ to composto por lajes inclinadas , na cobertura foi necessario o re_ cobrimento com telha cerâmica nas dimensões (10 x 50)cm.

ANÁLISE DE INFORMAÇÕES DO SISTEMA BVA

A respeito do sistema de programação e controle da atividade de conservação da via permanente, instalações e edifícios, citarei como objetivos principais, os seguintes:

- Articular e tornar simultaneamente consistente a programação;

- a) das metas de produção;
- b) das metas de produtividade;
- c) dos insumos (pessoal, material, e equipamentos) indispensáveis à produção.

- Oferecer o acompanhamento e controle:

- a) dos orçamentos;
- b) dos programas de trabalhos;
- c) dos índices de produtividades;
- d) da aplicação e recebimento do material;
- e) da utilização dos equipamentos de manutenção da atividade citada acima.

- Facilitar as funções de:

- a) apropriação das despesas de via permanentes
- b) alocação de pessoal
- c) alocação de equipamentos de manutenção da via
- d) controle de almoxarifado
- e) armazenamento de dados históricos de produção
- f) simulação de orçamento e a partir de dotações restritiva.

O Sistema BVA- programação e controle da atividade de conservação e manutenção da via permanente é designada para operar com as frequências seguintes :

- a) recebimentos, consistência, gravação das informações de programação anual dos serviços;
- b) cálculos dos insumos, preparação de programas de trabalhos e de orçamentos;
- c) emissão de programas de trabalho, orçamentos, síntese e apropriações.

O período pode ser anual, ou sempre que houver necessidade de reprogramação.

A segunda fase é destinada ao controle o qual tem as seguintes finalidades:

- a) recebimentos, consistência, gravação das informações sobre serviços realizados, material recebidos;
- b) cálculos dos avanços, balanço de produção e produtividade
- c) emissão dos relatórios de controle.

O período pode ser mensal, tendo coleta de informações semanal.

DESCRIÇÃO GERAL PARA PREENCHIMENTO DA FICHA "F"

A ficha F é a principal do sistema, pois é nela que consta as informações sobre os serviços realizados, o material, equipamentos e homem-hora utilizados, pelos chefes de cada turma da residência.

Na ficha F dispomos de dois conjuntos básicos de informações sendo o primeiro está contido no cabeçalho, o qual caracteriza as informações registradas no corpo da ficha, quanto à origem, quanto a respeito da natureza e quanto ao período de referência. O segundo diz respeito ao corpo da ficha, as informações contida na mesma são: a característica do insumo referente, os quantitativos de acordo com suas aplicações e suas localizações, e o serviço.

Essa ficha tem utilização permanente e é preenchida semanalmente na residência pelos chefes de turmas com as informações sobre as atividades realizadas em cada turma. No início do ano esta ficha é preenchida pelo engenheiro residente com a programação dos serviços e a previsão dos serviços a realizar no decorrer do ano.

Desta forma têm-se um produto final do sistema, neste produto final são emitidos relatórios de controle. Citarei abaixo alguns tipos de relatórios:

RBVA 130 - Programa de trabalho do departamento por residência

RBVA 150 - Programa de trabalho de residência por turma.

RBVA 170 - Programa de trabalho de turma.

RBVA 190 - Programa anual de ocupação de equipamento por residência .

RBVA RBVA 210 - Relatório comparativo anual de produtividade por residência .

RBVA:220 - Síntese comparativo da programação.

CONCLUSÃO

O presente relatório descreve o estagio que me submeteu dire_ to com uma obra de construção civil e ao mesmo tempo com questões administrativa da empresa onde o estagiário recebe orientação do seu superior imediato, no caso o engenheiro residente, Sérgio Calva_ canti. Durante o oestagio vi aplicação de princípiios básicos relaci_ onado com a engeharia civil trazendo, para o estagiário o conheci_ mento da prática na área de estudo, que até então era conhecido apenas a teoria.