



UNIVERSIDADE FEDERAL

DA PARAÍBA

CAMPUS II – CAMPINA GRANDE – PB

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

ESTAGIO SUPERVISIONADO ; RELATÓRIO

Prof. Supervisor: Ademir Montes Ferreira

Aluno: IRAMIR BARRETO PAES

Matrícula: 7821014-2

Campina Grande, Março / 1982.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
AVENIDA APRÍGIO VELOSO, 882 - Cx. Postal 518
TELEX: 0832211 - FONE: (083) 321.7222
58.100 - CAMPINA GRANDE – PB
BRASIL



Biblioteca Setorial do CDSA. Outubro de 2021.

Sumé - PB

S U M Á R I O

1 - APRESENTAÇÃO

2 - OBJETIVO

3 - AGRADECIMENTO

4 - PROGRAMA DE ESTÁGIO

4.1 - SERVIÇOS INICIAIS

4.1.1 - Limpeza do Local das Obras

4.1.2 - Remanejamento de Adutores

4.2 - SERVIÇOS DE DRENAGEM

4.2.1 - Galerias Tubulares de Concreto

4.2.2 - Caixas de Recepção

4.3 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

4.3.1 - Remoção de Pavimento Existentes

4.3.2 - Escavação para Cortes

4.3.3 - Escavação para Empréstimos e Tratamento das
Fundações dos Aterros.

4.3.4 - Regularização do Sub-leito

4.3.5 - Sub-base

4.3.6 - Base do Solo

4.4 - NOÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

4.4.1 - Imprimação

4.4.2 - Meio-fio

4.4.3 - Concreto Asfáltico

5 - CONCLUSÃO

6 - ANEXOS

1 - APRESENTAÇÃO

A confecção deste relatório vem a comentar as diversas etapas de execução de um sistema viário a ser implantado nas ruas: Projetada I, Almeida Barreto, Floriano Peixoto. Estas ruas apresentam-se atualmente sem pavimentação, causando permanente desconforto a população. A drenagem da área é bastante deficiente, fazendo-se o escoamento das águas pluviais por sobre as pistas e através de riachos a céu aberto.

2 - OBJETIVO

Para um melhor embasamento técnico-prático dos conceitos que nos foram transmitidos na disciplina Mecânica dos Solos, num projeto de grande importância para a comunidade local.

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

A confecção deste relatório só foi possível graças a eficiência e a boa vontade dos que me assistiu. Em particular os que compõem a COBRATE, bem como o meu supervisor que muito me orientou na elaboração deste relatório. Sem mais extensivos a todos que me rodeiam.

4 - PROGRAMA DE ESTÁGIO

4.1 - SERVIÇOS INICIAIS

4.1.1 - LIMPEZA DO LOCAL DAS OBRAS

O desmatamento do local das obras foi feito com a utilização de tratores de lâmina. Terrenos embrejados, com baixa capacidade de suporte, bem como encostas difícil de subir, que impediu ações mecanizadas, nestes casos foi necessário a utilização de ferramentas manuais e trabalho braçal. Os materiais que não foram aproveitados tiveram que ser removidos da área por caminhões basculantes e transportados para áreas determinadas pela fiscalização. No desmatamento manual, foi utilizado foices e fações e os materiais foram transportados até locais onde seja possível o acesso de caminhão e máquinas, onde foram coletados e transportados com o uso conjugado de carregadeira e caminhão basculantes.

A demolição das edificações foram feita procurando-se sempre que possível o aproveitamento dos materiais de construção decorrentes. Assim daremos preferência sempre a demolição manual.

4.1.2 - REMANEJAMENTO DE ADUTORAS

Para este serviço foi feito uma escavação manual para remoção das adutoras existentes, e para assentá-las nos locais definitivos. Os tubos foram cuidadosamente removidos com utilização de ferramentas manuais. Nesta operação tudo foi feito para evitar qualquer dano nos tubos, pois isto ocasionaria grandes perdas.

Após removidos os tubos foram transportados para os locais de destino e assentador. O assentamento foi feito manualmente com auxílio de ferramentas manuais.

4.2 - SERVIÇOS DE DRENAGEM

4.2.1 - GALERIAS TUBULARES DE CONCRETO

Os tubos foram assentados de frente para montante.

As escavações foram feitas de forma a ser sempre evitado desabamento das paredes.

A sequência do assentamento foi o seguinte:

- Colocação de uma camada de areia de 15 a 20cm
- Assentamento do primeiro tubo com a virada para o montante.
- Encaixe de tubo sub-sequente,
- Rejuntamento das juntas.
- Correção das folhas eventuais no rejuntamento
- Concretagem envolvendo o tubo.
- Reaterro compactado do vale.

4.2.2 - CAIXAS DE RECEPÇÃO

Primeiramente foram marcados pela topografia os pontos limites das escavações e sem respectiva cota de fundo. Em seguida foi iniciada a escavação dos vales manualmente. Pronta a escavação e dado o aceleramento de limpeza do vale, foi construída a base de concreto nas dimensões do projeto. Após a execução do concreto de base iniciou-se a construção das paredes de tijolos. Finalmente então foram feitos os acabamentos.

4.3 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

4.3.1 - REMOÇÃO DE PAVIMENTO EXISTENTE

Os pavimentos existentes foram escarificados, e posteriormente enleirados em locais conveniente e removidos com carregadeiras e caçambas. Os pavimentos em paralelo de grnito foram colocados em áreas onde depois vieram a ser utilizadas. Caso contrário foram colocados nos locais de bota-fora, sempre sob a orientação da fiscalização.

4.3.2 - ESCAVAÇÃO PARA CORTES

Os cortes na pista foram efetuados por tratores de esteira e carregadeiras, conforme orientação da topografia. Os locais em que o solo era de baixo suporte, tinha que ser totalmente retirado para colocação de um material de suporte que atende-se as exigências das especificações. Os cortes em palavras simples é a retirada do material do terreno natural, afim de que se atinja o greide de projeto fornecido pela planta geometrica.

4.3.3 - ESCAVAÇÃO PARA EMPRÉSTIMOS E FUNDAÇÃO DE ATERROS

A construção dos aterros foi permanentemente acompanhada por pessoal do laboratório, convenientemente treinado, chefiado por técnico de vasta experiência no setor. Foram realizados so ensaios previstos nas especificações, de modo a obter-se sempre um serviço do mais alto padrão de qualidade. Houve também a presença constante do pessoal de topografia fazendo o controle das linhas, declividades e taludes dos aterros mantendo-os rigorosamente dentro do previsto nos projetos de acordo com as plantas geométricas. Os aterros com baixa capacidade de suporte, foi feita uma escavação com remoção dos materiais, esta escavação foi efetuada por um trator de esteira, por uma

carregadeira e caminhões basculhantes. Estas escavações foram feitas até as profundidades determinadas pela fiscalização, após a remoção do material mole foi feita a compactação do sub-leito e iniciadas em operações de aterro.

4.3.4 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

A regularização do sub-leito foi executada transversalmente e longitudinalmente, de acordo com os perfis indicados. Após a execução dos cortes e adição de material necessário para atingir o greide projetado procede-se numa escarificação geral numa profundidade de 20 cm seguida de pulverização, umedecimento, compactação e acabamento. Todo o serviço de regularização será acompanhado topograficamente.

4.3.5 - SUB-BASE

Os materiais que foram empregados apresentaram um I.S.C. conforme as especificações.

As jazidas foram aprovadas, anteriormente pela fiscalização. O material foi empilhado na pista em quantidade que após o espalhamento, misturado, umedecido, compactado e acabamento, permitiu uma espessura projetada nas larguras e declividades indicadas.

4.3.6 - BASE DO SOLO

A base foi executada em camada de 20cm. Após o empilhamento, mistura, umedecimento, compactação e acabamento atingiu a espessura projetada e acompanhando as declividades indicadas.

4.4 - NOÇÕES DE PAVIMENTAÇÃO

4.4.1 - IMPRIMAÇÃO

Concluída e liberada a base pela fiscalização foi executada a imprimação asfáltica utilizando asfalto diluído tipo CM-30, através de um caminhão. A imprimação serve para proteção da base e como ligante entre a base e o asfalto betuminoso, etc.

É determinada juntamente com a fiscalização a taxa adequada de imprimação, para evitar excesso bem como a insuficiência de asfalto o que podem comprometer a quantidade do pavimento.

4.4.2 - MEIO-FIO

Foi usado meio-fio de granito e de premoldado. O assentamento foi feito normalmente, havendo constante controle topográfico para o perfeito alinhamento da crista.

4.4.3 - CONCRETO ASFÁLTICO

O concreto asfáltico foi executado com material adquirido na usina da própria firma. O espalhamento foi executado com o emprego de vibro-acabadora e compactado com rolo de pneus auto-propelido de pressão controlada e rolo tandin. Houve um constante controle dos engenheiros e emcarregados, já familiarizados com serviços desta natureza.

C O N C L U S Ã O

Um estágio é de primordial importância para o alu
no, pois lhe proporciona um contato técnico-prática.

Só assim é possível se apresentar mostrando uma
melhor visão do que seja a vida profissional.