

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CCT

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

RELATÓRIO

SUPERVISÃO:

PELA ESCOLA: CARLOS ROBERTO
VASCONCELOS COSTA

PELA PREFEITURA: JOSÉ DE SOUSA RIBEIRO
PAULO ANGELO RIBEIRO

ALUNA: IONE CARDOSO



Biblioteca Setorial do CDSA. Setembro de 2021.

Sumé - PB



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

DECLARAÇÃO

Declaramos, para fins de fazer prova junto à Universidade Federal da Paraíba, que a Srt^a IONE CARDOSO prestou serviços nessa / Repartição, sob o regime de estagiária, com as seguintes características:

1. PERÍODO DO ESTÁGIO

de 1^o de AGOSTO de 1979 à 31 de JANEIRO de 1980.

2. FREQUÊNCIA

A estagiária trabalhou no regime de 4 horas por dia, de 7:30 horas às 11:30 horas

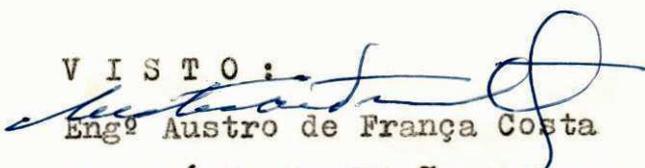
3. PARECER SOBRE A ESTAGIÁRIA

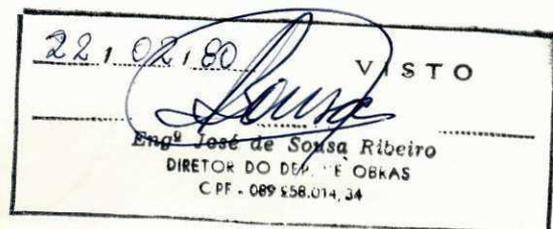
A estagiária correspondeu plenamente às tarefas que lhe foram confiadas, as quais atribuímos os seguintes conceitos:

A- Frequência.....ÓTIMO
B- Pontualidade.....BOM
C- Responsabilidade nos trabalhos.....ÓTIMO
D- Desempenho na execução das tarefas.....ÓTIMO
E- Aproveitamento do Estágio.....ÓTIMO

Campina Grande, 22 de fevereiro de 1980

VISTO:


Eng.º Austro de França Costa
Secretário de Viação e Obras



RELATÓRIO

OBJETIVO:

O objetivo do estágio foi colocar em prática tudo que foi visto nos anos de escola, no curso de Engenharia Civil, quase não fugindo da teoria exposta por nossos professores.

Se conhecendo a teoria torna-se mais fácil colocá-la na vida prática, com alguma criatividade e desembaraço o engenheiro / está apto na sua profissão.

Ajuda-nos também no relacionamento do engenheiro com os empregados da obra.

Nos coloca, ainda, diretamente com a execução do projeto.

INTRODUÇÃO:

Este relatório fala sobre a execução de várias obras realizadas pela prefeitura municipal de Campina Grande, através da / Secretaria de Viação e Obras, serão relatadas na medida do possível o essencial de cada uma.

FISCALIZAÇÃO:

Consiste na verificação da obra com o projeto, nos cabe verificar se a construção está indo de acordo com o projeto, caso não esteja mandamos suspender e refazer o serviço.

Faremos a seguir um breve relato das obras por nós fiscalizadas.

1ª) CONSTRUÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS DE CAMPINA GRANDE

(Bairro do Catolé)

Esta obra dividi-se em 11 partes:

1. Serviços preliminares
2. Fundação
3. Concreto
4. Coberta
5. Alvenaria
6. Piso
7. Revestimento

- 8. Esquadrias
- 9. Pintura
- 10. Instalações hidro-sanitárias
- 11. Instalações elétricas

1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza do terreno-

Faz-se uma limpeza no terreno, ou seja a área a ser construída, tirando-se entulhos, vegetação.etc...,qualquer coisa que prejudique a implantação da obra à ser executada.

1.2. Locação da obra-

Marca-se o terreno de acordo com a planta, obedecendo os récuos impostos pela fiscalização, isto é feito por topógrafos.

1.3. Confecção de placa-

A construtora encarregada da obra deverá colocar uma placa na mesma em local bem visível, com dimensões e dizeres fornecidos pela fiscalização.

1.4. Tapume-

É constituído de cerca de arame farpado 6 (séis) fios, com esticadores e estacas pré-moldadas (TPV-P/50kg) cada 2,50m. Faz-se uma base de concreto para a colocação das estacas. Isto é feito para cercar a obra na sua execução, e servirá para o futuro ficando permanente.

2.0. FUNDAÇÃO:

2.1. Escavação manual de valas-

Foram feitas cavas de fundação no local onde subirá as paredes, têm 0,40m de largura por 0,50m de profundidade, ou conforme a fiscalização até encontrar solo firme.

Onde foi colocado os pórticos as cavas foram de 0,80mx0,80xl,00 e levantada alvenaria de pedra com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 com espessura média de 20cm em todo perímetro da cava. O traço é muito fiscalizado.

2.2. Aterro do caixão-

É executado com material de boa qualidade, isento de matéria orgânica e raízes. Este é espalhado em camadas de 0,20m molhadas e

apiloadas com soquete.Obervou-se bem o material,pois este nunca é dos melhores, por isso o trabalho da fiscalização ajuda muito

2.3.Em pedra seca-

Colocou-se uma camada de pedra rachão seca em toda a vala existente na obra,(camada de 0,25m) nossa fiscalização é a qualidade da pedra.

2.4.Em pedra argamassada-

Coloca-se logo após a pedra rachão seca mais 0,25m de pedra / argamassada.A argamassa usada no assentamento das pedras é de cimento e areia no traço 1:4, que se não estivermos em cima / não colocam no traço exigido.

2.5.Embasamento-

Foi em tijolos maciços de 1(uma)vez, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

3.0.CONCRETO

3.1.Concreto armado-

O agregado utilizado foi a brita nº25.A execução do serviço/ da estrutura, obedecerão as exigências da ABNT(Associação / Brasileira de Normas Técnicas) quanta à técnica de aplicação e controle de qualidade dos materiais.O traço do concreto é 1:3:4(cimento, areia e breita).O aço utilizado foi o CA 50-A e CA-24.

3.2.Pórticos-

Os pórticos são premoldados e colocados nas fundações feitas especialmente para eles, foi feita a fiscalização para não / serem desalinhados, pois dá problemas na colocação das telhas e terças.

4.0.COBERTA

4.1.Terças-

São em madeira de lei (5"x3"), secas para que não se deformem com o calor depois de colocadas.

4.2.Telhas em cimento amianto-

São de 6m de espessura,51/4 ondas, 0,92 de largura e 2,13m

de comprimento

5.0. ALVENARIA

5.1. Em Tijolos furados de 1/2 vez-

As paredes são de tijolos furados de 6 furos, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:6. Esta fase não ^{deu} muito trabalho à fiscalização geralmente são razoáveis.

5.2. Em elementos vazados-

Houve uma paralização na obra e não foi concluída.

6.0. PISO

6.1. Concreto simples-

Sobre o aterro é colocado uma laje de piso de 7cm de espessura no traço 1:4:8 cimento, areia e brita 38. Fiscalizamos a espessura e o traço assim como a execução.

6.2. Cimentado-

Não foi concluído.

7.0. REVESTIMENTO

7.1. Em chapisco-

Toda a alvenaria, foi chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Foram feitos com maquina manual, que além de ser mais rápido fica bem mais distribuído e bonito o chapisco, apresentou algumas falhas ~~mas~~ perfeitamente solucionados

O resto da obra não foi concluída.

2º) PARTE DO MURO NO CEMITÉRIO DE MONTE SANTO

Este muro por receber toda a água de chuva escoando por tubos feitos abaixo da calçada, não aguentou e caiu, foi retirado ou demolido os destroços e refeito, desde seu embasamento, levantou-se a alvenaria já explicada anteriormente, chapiscada, rebocada, depois de curado o chapisco, a alvenaria teve reboco em massa única no traço 1:6. Foram feitos orifícios para a passagem da água no caso de entupimentos.

3º) RECUPERAÇÃO NO TELHADO DO AERO CLUBE

Algumas telhas com a força do vento que há no local se quebraram, foram colocadas novas telhas de alumínio.

5

4º) CONSTRUÇÃO DO OSSÁRIO DO CEMITÉRIO NO BAIRRO DE JOSÉ PINHEIRO

Esta obra constitui em pequenas caixas para se colocar os- /
sos, e dividiu-se em 8 partes:

1. Serviços preliminares
2. Movimento de terra
3. Fundação e estrutura
4. Alvenaria
5. Revestimento
6. Coberta
7. Piso
8. Pintura

1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza do terreno-

Idem Associação dos Servidores Públicos
Nesta obra tivemos uma demolição de um tanque e de uma pare-
de para se fazer um banheiro e para dar as dimensões para se
fazer os ossários, o tanque inclusive foi construído noutra
local para servir ao cemitério.

1.2. Confeção de placa-

Idem A.S.P.

2.0. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. Escavação manual de valas-

Idem A.S.P. Inclusive existem alguns pilares de concreto /
mas as dimensões das fundações foram as mesmas, estivemos /
sempre em cima nas dimensões.

2.2. Reaterro do caixão-

Idem A.S.P. Nós da fiscalização estivemos observando o api-
loamento, pois isto pode prejudicar futuramente havendo um
pequeno recalque.

3.0. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

3.1. Em pedra argamassada-

Foram com pedras graníticas, rejuntadas com argamassa de ci-
mento e areia no traço 1:5 (cimento e areia)

3.2. Embasamento em tijolos manuais-

Idem A.S.P.

3.3. Pilares, radier e vigamentos em concreto armado-

A execução do serviço de estrutura, obedeceram as exigên- /

6

cias da ABNT (Associação brasileira de Normas Técnicas) quanto a técnica de aplicação e controle de qualidade dos materiais

a) O agregado utilizado teve diâmetro máximo compatível com os espaçamentos das armaduras, ou seja brita nº 2 (brita nº 25)

b) Os pilares foram executados em concreto armado no traço 1:3:4 cimento, areia e brita.

c) Idem para as vigas e radier.

d) As formas foram em tabuas de madeira regional bem acabadas e ajustadas, a fim de dar melhores acabamentos aos pilares.

Esta é uma das partes mais importantes da obra, onde a fiscalização fica mais atenta, no traço, na concretagem e na ferragem.

4.0. ALVENARIA

4.1. De elevação de tijolos furados de 1/2 vez-

Todas as paredes de fechamento são em alvenaria de tijolos de 6 furos de 1/2 vez e assentados em argamassa de cimento, areia e cal hidratada no traço 1:2:8.

5.0. REVESTIMENTO

5.1. Chapisco grosso-

Toda alvenaria construída foi chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

5.2. Reboco-

Após a cura do chapisco a alvenaria foi reboçada em massa única no traço 1:6. Precisa-se verificar bem o traço na hora da execução.

6.0. COBERTA

6.1. Madeiramento completo para telhado-

A madeira utilizada foi de lei, e não foi nem trincada nem empenada. Depois pintada com tinta própria para não dar bichos

6.2. Telhamento em telha canal de barro-

As telhas foram em cerâmica prensada tipo canal. No assentamento fiscalizamos bem para que não se quebrassem nem houvessem afastamentos.

7.0. PISO

7.1. Base de piso em concreto simples-

Idem (A.S.P.)

7.2. Piso cimentado desempenado-

Sobre a laje de piso de concreto, foi colocado cimentado liso, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

8.0. PINTURA

8.1. À base de cal-

A alvenaria após rebocada, recebeu caiação em 4 demãos, sendo a primeira considerada como de aparelhamento.

5º) CONSTRUÇÃO DO OSSÁRIO DO CEMITÉRIO NO BAIRRO DO CRUZEIRO

Este foi idêntico ao de José Pinheiro, por sinal o mais bem feito na minha opinião, neste não houve demolição e o terreno estava pronto para ser utilizado.

6º) CONSTRUÇÃO DO OSSÁRIO DO CEMITÉRIO NO BAIRRO DE BODOCÓNGÓ

Também a mesma coisa, este foi feito numa pequena declividade e tivemos que fazer um escoamento para as águas.

7º) CALÇAMENTO DA PRAÇA DE NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO AO LADO DA CATEDRAL

Assistimos ao calçamento em pedra portuguesa, da praça Nossa Senhora da Conceição foi feita fazendo a limpeza do terreno depois coloca-se uma camada de areia e cimento no traço 1:6, faz-se o assente das pedras em seções retangulares, depois / joga-se água e deixa-se curar, estivemos sempre muito vigilantes quanto ao traço pois de vez em quando eles aumentavam a quantidade de areia, e isso pode provocar rebaixamento / mais tarde, com qualquer peso.

8º) CONSTRUÇÃO DE UM MURO DO POSTO MÉDICO DO BAIRRO DO CRUZEIRO

Foi feita uma fundação em pedra argamassada de 0,50x0,40m, / com argamassa no traço 1:4, logo após feito um embasamento de 0,30m de altura, em seguida levantou-se a alvenaria e chapiscada no traço 1:3 cimento e areia.

Nesta mesma obra foi feito uma pequena lavanderia de alvenaria revestida com cimentado liso no traço 1:4 coberta com te

lha de cimento amianto.

9º) CONSTRUÇÃO DE UM MURO DO POSTO MÉDICO DA VILA CABRAL DE SANTA TEREZINHA

Foi do mesmo jeito que o anterior, só que neste o terreno era muito inclinado e não tinha lavanderia.

10º) CONSTRUÇÃO DE UM MURO DO POSTO MÉDICO DE GALANTE

Idem com o do Cruzeiro.

11º) CONSTRUÇÃO DE UM MURO NO POSTO MÉDICO DE SANTA ROSA

Idem com o do Cruzeiro

12º) CONSTRUÇÃO DE UM MURO DO POSTO MÉDICO DE JEREMIAS

Idem com o do Cruzeiro.

13º) CONSTRUÇÃO DE UM MURO NO GRUPO ESCOLAR LÚCIA GAYOSO NO BAIRRO DO ALTO BRANCO

O procedimento é o mesmo que os anteriores.

14º) CONSTRUÇÃO DE 2(DUAS) SALAS DE AULAS NO GRUPO ESCOLAR APOLÔNIA AMO RIM NO BAIRRO DO CRUZEIRO

Esta obra foi dividida em 11 partes:

- 1. Serviços preliminares
- 2. Demolições
- 3. Movimento de terra
- 4. Fundação e estrutura
- 5. Alvenaria
- 6. Revestimento
- 7. Cobertura
- 8. Esquadrias
- 9. Piso
- 10. Instalação elétrica
- 11. Pintura

1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Confecção de placa-

Idem A.S.P.

2.0. DEMOLIÇÕES

2.1. De árvores-

Foi demolido

9

Foram demolidas umas árvores no local, foi feito tudo para se preservar o verde mas infelizmente não foi possível.

3.0. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. Escavação manual de valas-

Idem A.S.P.

3.2. Reaterro do caixão-

O reaterro do caixão foi feito em camadas de 0,10m, molhadas e apiloadas. O material usado não foi dos melhores.

4.0. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

4.1. Fundação em pedra argamassada-

As fundações foram em pedra granítica rejuntada com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

4.2. Embasamento em tijolos manuais-

Idem A.S.P.

4.3. -Radier, pilares e vigamento em concreto armado-

Idem Ossários dos cemitérios.

Neste grupo eram duas salas de aula e tivemos que aproveitar o terreno então tivemos que usar uma parede divisória de um terreno para outro, nesta construiu-se uns pilares, ainda tiveram mais 3 numa pequena cobertura no corredor da entrada / da classe.

5.0. ALVENARIA

5.1. De elevação de tijolos furados de 1/2 vez-

Idem A.S.P.

5.2. Quadro negro em alvenaria-

Foi feito uma moldura na parede de 3,00x1,00m e pintura de cor verde (apropriada) na área destinada ao quadro negro.

6.0. REVESTIMENTO

6.1. Chapisco grosso-

Toda a alvenaria construída foi chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

6.2. Reboco-

Idem ossários dos cemitérios

7.0. COBERTURA

7.1. Madeiramento completo para telhado-

A madeira usada foi Ipê.

7.2. Telha canal de barro tipo parelhas-

10.
O telhado foi inclinado com duas águas.

8.0. ESQUADRIAS

8.1. Porta de madeira-

A porta é de madeira prensada lisa com dimensões de 0,80m de largura por 2,10m de altura. Depois de assentada nós da fiscalização verificamos se elas estão em esquadro.

8.2. Janelas basculantes com vidro-

Foram colocadas duas janelas de ferro tipo basculante com de 0,80x0,80m com vidro martelado. Também verificamos se estão / em esquadro.

9.0. PISO

9.1. Laje de piso-

Em concreto simples no traço 1:4:8 cimento, areia e brita, com espessura de 0,07m.

9.2. Piso cimentado-

Sobre a laje de piso de concreto é colocado cimentado liso, / empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Dividiu -se a superfície cimentada em painéis por juntas de vidro com 1,5cm de largura formando quadros retangulares de 1,50x1,5 / Neste o referente com vidro precisa-se ser bem feito, no / traço certo, se não aparecem trincas.

10.0. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

10.1. Pontos de luz-

É com interruptor embutido na parede, é a parte de distribuição no telhado externo com luminária incandescente.

11.0. PINTURA

11.1. À base de óleo-

Todas as esquadrias de madeira e ferro depois de convenientemente lixadas e emassadas foram pintadas com tinta à óleo em duas demãos.

11.2. À base de cal-

Idem ossários dos cemitérios.

15º) CONSTRUÇÃO DE UMA SALA DE AULA NO GRUPO ESCOLAR MONSEÑOR SALES NO BAIRRO DO TAMBOR

Foi feito a mesma coisa, só que neste não havia demolições de árvores, e houve um fechamento de duas janelas e sendo

aproveitadas na nova construção.

16º) CONSTRUÇÃO DE UMA SALA DE AULA NO GRUPO ESCOLAR DR. SEVERINO CRUZ NO BAIRRO DO MONTE SANTO

Também não houve demolições, houve sim um embasamento muito grande e um aterro também, pois o terreno era muito inclinado para seguir o alinhamento do antigo que havia lá, também / as telhas são de cimento amianto para seguir à que tinha lá porque estes grupos de prefeitura têm o mesmo padrão.

17º) CONSTRUÇÃO DE UMA SALA DE AULA NO GRUPO SANDRA CAVALCANTE NO BAIRRO DO CATOLÉ

Idem com os anteriores, também sem demolições.

18º) CONSTRUÇÃO DO ALBERGUE MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE NO BAIRRO DE SANTA ROSA

Esta obra foi dividida em 12 partes:

1. Serviços preliminares
2. Movimento de terra
3. Fundação
4. Estrutura
5. Alvenaria
6. Coberta
7. Revestimento
8. Esquadrias
9. Instalação elétrica
10. Instalação hidro-sanitária
11. Piso
12. Pintura

Nós acompanhamos até agora os seguintes itens:

1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza do terreno-

Idem A.S.P.

1.2. Implantação do canteiro de obras-

Foi construído de madeira em regime provisório, ao lado obra para guardar ferramentas e todo material utilizado na obra, este cemitério consta de um barraco, com telhas, com portas e fechaduras.

1.3. Benfeccção e colocação de placa-

Idem A.S.P.

2.0. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. Escavação de valas-

Idem A.S.P.

2.2. Reaterro do caixão-

Idem as salas de aulas.

3.0. FUNDAÇÃO

3.1. Fundação em pedra argamassada-

Idem A.S.P.

3.2. Embasamento em tijolos manuais-

Idem A.S.P.

4.0. ESTRUTURAS

4.1. Pilares, radier e vigamento em concreto armado-

Idem A.S.P.

As lajes de balcões e prateleiras estão incluídas no item de estrutura. Estivemos acompanhando tudo de perto, as ferragens das vigas, pilares, radier.

5.0. ALVENARIA

5.1. Be elêvação em tijolos furados de 6 furos de 1/2 vez-

Idem A.S.P.

6.0. COBERTA

6.1. Laje pré-fabricada-

Depois de serem feitas as nervuras que por sinal foram feitas "in loco", foram lançadas juntamente com as lajotas também feitas "in loco", a laje é apoiada com escoras de madeira e sobre ela foi lançada uma camada de concreto simples com esp. de 0,05m no traço 1:3:4(cimento, areia e cascalhinho).

6.2. Telhas tipo canaleta 43 (brasilit)-

Essa telhas foram aparafusadas nos barrotes de madeira(terça)

6.3. Barrote de madeira de 2" x 3"-

Os barrotes são de ipê foram serrados e colocados de acordo com o comprimento das telhas.

7.0. REVESTIMENTO

7.1. Chapisco grosso-

Idem A.S.P.

7.2. Massa única-

Idem A.S.P.

Foi construído para aproveitar o terreno um pequeno depósito bem abaixo do nível do outro compartimento, houve uma grande escavação, e muito dura, pois deu na rocha e tiraram na picareta.

Nós acompanhamos até aí, o resto continua em andamento.

19ª) ADMINISTRAÇÃO DO CEMITÉRIO DE BODOCONGÓ

Esta obra foi dividida em:

- 1. Movimento de terra
- 2. Fundação e estrutura
- 3. Alvenaria
- 4. Revestimento
- 5. Coberta
- 6. Piso
- 7. Pintura
- 8. Instalação elétrica
- 9. Instalação hidro-sanitária

1.0. MOVIMENTO DE TERRA

1.1. Escavação manual de valas-

Idem A.S.P.

1.2. Aterro do caixão-

Idem A.S.P.

2.0. FUNDAÇÃO

2.1. Em pedra argamassada-

Idem A.S.P.

2.2. Embasamento em tijolos manuais-

Idem A.S.P.

2.3. Pilares, radier e vigamento em concreto armado-

Idem A.S.P.

3.0. ALVENARIA

3.1. De elevação em tijolos furados de 1/2 vez-

Idem A.S.P.

4.0. COBERTA

14

4.1. Laje pré-fabricada-

Idem Albergue

5.2. Telhamento em telha canal de barro-

Estas foram em cerâmica tipo canal.

5.0. PISO

5.1. Em concreto simples-

Idem A.S.P.

5.2. Cimentado-

Sobre o concreto magro foi colocado cimentado liso, empregando massa de cimento e areia no traço 1:4.

6.0. PINTURA

6.1. À óleo-

Idem salas de aulas.

6.2. À cal-

Idem ossários.

7.0. Instalações elétricas-

Idem salas de aulas, sendo que foi colocado 3 pontos de luz, um na sala, um no banheiro, e outro do lado de fora.

8.0. INSTALAÇÕES HIDRO:SÂNITÁRIA

Foi colocado ponto de esgoto, ponto de pia, ponto de descarga e ainda foi colocado uma fossa séptica.

MEDIÇÕES

À medida que vai se construindo uma obra, vai se medindo o / feito para ver se esta de acordo com o projeto antes elaborado, e também para se pagar em dinheiro o que já foi executado, nós medimos as obras em escritas, houve algumas irregularidades mas sendo sanadas sem nenhuma dificuldade.

ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAL:

Medimos desde escavação de valas até o revestimento que é o / que foi feito.

MUROS DOS POSTOS MÉDICOS DO:

Cruzeiro, Santa Rosa, Boa Vista e Vila Cabral Santa Terezinha.
Em Galante só foi medido a pintura à cal.

SALAS DE AULAS:

No Cruzeiro, Monte Santo e Tambor.

ALBERGUE MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE:

Medimos desde serviços preliminares até revestimento.

15

MURO DO CEMITÉRIO NO MONTE SANTO

Medimos uma parte do mesmo que caiu.

OSSÁRIOS DO:

Bodocongó, Cruzeiro e José Pinheiro. Medimos tudo inclusive as caixas.

MONUMENTO DA F.E.B.

Medimos tudo.

MURO NO GRUPO ESCOLAR LÚCIA GAYOSO NO ALTO BRANCO

O muro foi levantado e o medimos.

SALA DE ADMINISTRAÇÃO DO CEMITÉRIO DE BODOCONGÓ

Foi medido tudo.

RECUPERAÇÃO NO TELHADO DO AERO CLUBE

Medimos o que foi feito.

GALPÃO NO MATADOURO

Medimos as alvenarias restauradas, os elementos vazados, a coberta, os azulejos e pequenas recuperações.

GALPÃO NO D.T.O.

Medimos as fundações onde foram colocados os pórticos.

GALPÃO NA CATINGUEIRA

Medimos tudo.

ATUALIZAÇÃO DE FICHAS:

Trabalhamos na atualização dos preços que a Secretaria de Viação e Obras usa em suas concorrências. Esta atualização sempre é feita porque os preços mudam constantemente e coloca-se o / fichário em dia-

Fizemos também uma tabela das fichas que compõem o fichário.

ESPECIFICAÇÕES:

São detalhes fornecidos ao executor da obra para melhor entendimento do projeto.

Nós fizemos:

Associação dos Servidores Públicos Municipal.

ORÇAMENTOS:

São calculados os quantitativos pelo projeto, daí procuramos /

os preços dos dos mesmos no fichário, calculamos o sub-total, partindo daí para o total.

Fizemos:

Associação dos Servidores Públicos Municipal, Museu Histórico Salas de aulas, Reforma na Camara dos Vereadores no térreo e / no sub-solo.

Fizemos também o levantamento e o orçamento da reforma da cozinha e copa na Maternidade Municipal Elpidio de Almeida.

Participamos ainda de algumas obras do projeto cura, ou seja: Vimos serem feitas as quadras do Centro Social do bairro de / Santa Rosa, com juntas de vidro, colocação de azulejos nos banheiros da lavanderia, assistimos as medições das vigas, dos ferros no Centro Social do Catolé, a drenagem dos Coqueiros // J. Rodrigues com tubos de diâmetro de 1,50m e 1,00m, são forradas com pedras e colocados um a um, entramos nos mesmos para verificar os rejuntas, vimos a terraplanagem, sendo bem compactados para evitar borrachudos, vimos também serem feitas de limpeza, em alvenaria, assistimos ainda o estaqueamento no cinema no Açude Novo, vimos o bate-estacas em funcionamento / com estacas metálicas, aprofunda-se até bater em rocha, a fundação de onde vão ser feitas as lojas comerciais, elas são de / mais ou menos 0,40m por 0,50m, forradas com concreto magro e colocados as armaduras de ferro, dependendo do tipo de viga / com ferragem negativa, depois são concretadas com vibrador, / Tem-se lá também um muro de arrimo e está sendo feito uma cortina de 4m de altura de ferro, com ferragem de tudo quanto é / diâmetro, vai ser toda concretada por etapas.

MEIO DE OBTENÇÃO DO ESTÁGIO:

Este estágio foi concedido pela Prefeitura Municipal de cam- /
pina Grande através da Secretaria de Viação e Obras e apro- /
vado pela Coordenadoria do Curso de Engenharia Civil. /

AGRADECIMENTOS:

Aos engenheiros:

- Dr. Austro de França Costa
- Dr. Jose de Sousa Ribeiro
- Dr. Carlo Roberto Costa (nosso supervisor)
- Dr. Paulo Angelo Ribeiro
- Dr. Dinival França
- Dr. Francisco de Assis Siqueira

Aos funcionários, aos mestres de obras, peões, construtores e
colegas que nos incentivaram, nos ajudaram, nos orientaram, /
nos deram carinho e atenção no decorrer dos meses que estive-
mos juntos.

CONCLUSÃO:

O estágio por nós realizado teve como finalidade fazer a /
união da teoria com a prática.

Nos 6 meses de estágio na Prefeitura adquirimos até o presen-
te momento grandes experiências (para nós que não tínhamos ne-
nhuma) nas obras já mencionadas.

Tivemos convivência profissional com os piões e mestres de /
obras, o que nos ajudou bastante para o futuro.

XX

XX

XX

444

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

Secretaria de Viação e Obras

DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES PÚBLICAS

TABELA DE PREÇOS DOS SERVIÇOS
EXECUTADOS PELA SECRETARIA DE
VIAÇÃO E OBRAS DA PREFEITURA
MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

Campina Grande - 1979

01.00 - TRABALHOS EM TERRA

- 01.01 - Tapumes de postes de madeira com esticadores e 6 (seis) fios de arame farpado..... m CR\$
- 01.02 - Tapume de cerca em postes de madeira (estroncas), a cada 2m, esticadores e 4 (quatro) fios de arame farpado..... m CR\$
- 01.03 - Corte de capoeira fina, à foice..... m2 CR\$
- 01.04 - Raspagem e limpeza de terreno..... m2 CR\$
- 01.05 - Capinação..... m2 CR\$
- 01.06 - Destocamento raso de raízes de pequeno porte com raspagem, limpeza de terreno e queima do material..... m2 CR\$
- 01.07 - Locação da obra e demarcação para abertura de valas para fundações..... m2 CR\$
- 01.08 - Abrigo provisório c/2 pavimentos para depósito de materiais e ferramentas, aproveitando-se parte do tapume..... m2 CR\$
- 01.09 - Ligação provisória de água para obra e instalação provisória de sanitário p/uso dos operários.....und CR\$
- 01.10 - Tapume de tábuas de pinho de (1" x 12") de 3ª em bruto com (mata juntas) em ripas de 0,01 x 0,04 m, dispendo de abertura e portão m2 CR\$
- 01.11 - Ligação de luz provisória de obra com distribuição interna.....und CR\$
- 01.12 - Tapume de chapas de madeira compensada de 05 a 07 mm de espessura de 2,20 x 1,10 m, dispendo de abertura e portão..... m2 CR\$
- 01.13 - Tapume de tábuas de pinho de 3ª, sobrepostas m2 CR\$
- 01.14 - Encaixotamento de prédios proteção p/edifícios..... m2 CR\$
- 01.15 - Escavação em terra até 1,50m de profundidade sem escoramento..... m3 CR\$
- 01.16 - Escavação em molêdo ou piçarra até 1,50m de profundidade sem escoramento..... m3 CR\$
- 01.17 - Escavação manual de valas entre 4,5 e 6,0m.. m3 CR\$

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO OSSÁRIO DO CEMITÉRIO NO BAIRRO DE BODOCONGÓ,
 NESTA CIDADE.

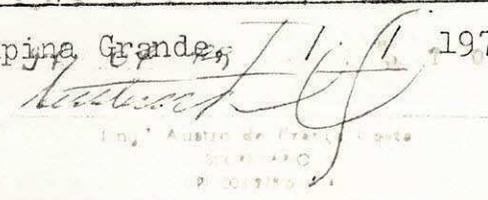
(ORÇAMENTO DETALHADO)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
1.0	<u>SERVICIOS PRELIMINARES</u>				
1.1	Limpeza do terreno	m2	65,00		
1.2	Confecção da placa	m2	2,00		
2.0	<u>MOVIMENTO DE TERRA</u>				
2.1	Escavação manual de valas	m3	5,50		
2.2	Reaterro de caixão	m3	10,00		
3.0	<u>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA</u>				
3.1	Fundação em pedra argamag sada	m3	5,00		
3.2	Embasamento em tijolos ma nuais de 1 vez	m3	1,00		
3.3	Pilares, radier e vigas ' em concreto armado	m3	0,85		
3.4	Lajes em concreto armado	m3	3,60		
3.5	Tampas em concreto armado	m3	0,75		
4.0	<u>ALVENARIA</u>				
4.1	Elevação em tijolos furados de 1/2 vez	m2	36,00		
5.0	<u>REVESTIMENTO</u>				
5.1	Chapisco grosso	m2	56,00		
5.2	Reboco em massa única	m2	56,00		
6.0	<u>COBERTA</u>				
6.1	Em telha canal com estru- tura de madeira	m2	59,00		
7.0	<u>PISO</u>				
7.1	Concreto simples	m3	3,80		
7.2	Cimentado desempolado	m2	38,50		

VISTO:



Campina Grande, 11/11/197

SVO

 Eng. Austro de Fran...
 SECRETARIO
 P. 001110

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

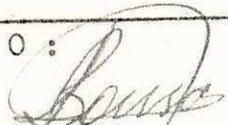
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO OSSÁRIO DO CEMITÉRIO NO BAIRRO DE BODOCONGÓ,
 NESTA CIDADE.

(ORÇAMENTO DETALHADO)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
8.0	<u>PINTURA</u>				
8.1	Calafão	m2	113,00		

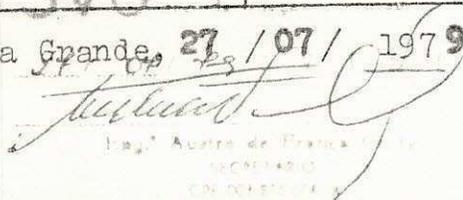
VISTO:



Engº José de Sousa Ribeiro

Campina Grande, 27 / 07 / 1979

SVO





ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO OSSÁRIO DO CEMITÉRIO NO BAIRRO DE BODOCONGÓ,
NESTA CIDADE.

(ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS)

CONDIÇÕES GERAIS:

A obra será executada obedecendo rigorosamente os detalhes e indicações constantes em plantas. Qualquer modificação eventual deverá ser previamente aprovada pela fiscalização.

A contratada obrigará-se a substituir qualquer material ou demolir qualquer serviço impugnado por parte da fiscalização.

1.0) SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1) Confecção de Placas - A contratada deverá confeccionar e colocar em exposição, em lugar bem visível, uma placa, com dimensões e dizeres fornecidos pela Secretaria de Viação e Obras, antes do início dos serviços.

2.0) MOVIMENTO DE TERRA:

2.1) Escavação de Valas para Fundação - As valas para fundação das paredes, terão como largura 0,40m e profundidade de 0,50m ou aprofundar até encontrar solo firme.

As valas para os pilares deverão ter as mesmas dimensões das valas executadas para as paredes.

2.2) Reaterro do Caixaõ - O reaterro do caixaõ deverá ser feito em camadas de 0,10m de espessura, molhadas e apiloadas. O material utilizado deverá ser isento de matéria orgânica.

3.0) FUNDAÇÃO E ESTRUTURA:

3.0) Fundação em pedra argamassada - As fundações serão em pedra granítica, rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

- 3.2) Embasamento em tijolos manuais - O embasamento será em tijolos manuais de 1 vez, de boa qualidade, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:6.
Este embasamento será construída sobre os respaldos das fundações.
- 3.3) Pilares, radier e vigamentos em concreto armado - A execução do serviço de estrutura, obedecerão as exigências da ABNT quanto a técnica de aplicação e controle de qualidade dos materiais.
- a) O agregado à ser utilizado terá diâmetro máximo compatível com os espaçamentos das armaduras, ou seja brita nº 2 (brita nº 25).
 - b) Os pilares serão executados em concreto armado no traço: 1:3:4, cimento, areia e brita.
 - c) Ídem para as vigas e radier.
 - d) As formas serão em tábuas de madeira regional bem acabadas e ajustadas, a fim de dar melhores acabamento aos pilares.
- 4.0) ALVENARIA:
- 4.1) De elevação em tijolos furados de 1/2 vez - Todas as paredes de fechamento serão em alvenaria de tijolos de 6 furos de 1/2 vez e assentados em argamassa de cimento, areia e cal hidratado no traço: 1:2:8.
- 5.0) REVESTIMENTO:
- 5.1) Chapisco Grosso - Toda alvenaria construída será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.
- 5.2) Reboco - Após a cura do chapisco a alvenaria terá reboco em massa única no traço 1:6.



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

6.0) COBERTA:

- 6.1) Madeiramento completo para telhado - A madeira utilizada será de lei e não deverá ser trincadas ou empenadas.
- 6.2) Telhamento em telha canal de barro - As telhas serão em cerâmica prensada tipo Natal ou similar.

7.0) PISO:

- 7.1) Base de piso em concreto simples - Será em concreto simples no traço 1:4:8, cimento areia e brita, com espessura de 0,07m.
- 7.2) Piso cimentado desempolado - Sobre a laje de piso de concreto, será colocado cimentado liso, empregando argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

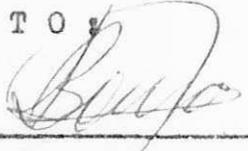
8.0) PINTURA:

- 8.1) À BASE DE CAL - A alvenaria após rebocada, receberá calagem em 4 demãos, sendo a primeira considerada como de aparelhamento.

OBSERVAÇÕES: Após a conclusão dos serviços a contratada deverá proceder a retirada de entulhos e materiais procedentes dos serviços executados.

Campina Grande, 27 de julho de 1979

V I S T O :


Engº José de Sousa Ribeiro

preço de mercado

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: REFORMA DO PAVIMENTO TÉRREO, DO PRÉDIO ONDE FUNCIONA
A CÂMARA MUNICIPAL, PARA CONSTRUÇÃO DE GABINETES PA-
RA VEREADORES, CENTRO, NESTA CIDADE.

(ORÇAMENTO DETALHADO)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
1.0	<u>DEMOLIÇÃO</u>				
1.1	De alvenaria de tijolos de 1/2 vez	m2	35,50	20,00	710,00 ✓
1.2	De madeira	m2	8,50	20,00	170,00 ✓
1.3	De alvenaria de tijolos de 1 e 1/2 vez	m2	12,40	71,00	880,40 ✓
1.4	De azulejo	m2	21,00	22,00	462,00 ✓
2.0	<u>ALVENARIA</u>				
2.1	Alvenaria de tijolos furados de 6 furos de 1/2 vez	m2	6,20	151,00	936,20 ✓
3.0	<u>REVESTIMENTO</u>				
3.1	Chapisco	m2	47,12	16,00	753,92 ✓
3.2	Rebêco	m2	58,00	75,00	4.350,00 ✓
3.3	Emboço	m2	21,00	60,00	1.260,00 ✓
3.4	Azulejo	m2	21,00	350,00	7.350,00 ✓
4.0	<u>PISO</u>				
4.1	Em carpete	m2	118,00	270,00	31.860,00 ✓
4.2	Em paviflex	m2	6,80	320,00	2.176,00 ✓

V I S T O :

Campina Grande, / / 197

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
5.0	<u>ESQUADRIAS</u>				
5.1	Janela de ferro com vidro tipo basculante	m2	3,20	850,00	2.720,00
5.2	Porta com madeira prensada	m2	8,80	1.100,00	9.680,00
5.3	Divisória EUCATEX AL-3	m2	190,65	1.380,00	263.097,00
5.4	Porta EUCATEX para divisória EUCATEX AL-3	m2	21,85	3.128,00	68.346,80
6.0	<u>PINTURA</u>				
6.1	Em tinta lavável	m2	69,20	46,00	3.183,20
6.2	À óleo	m2	103,18	60,00	6.190,80
7.0	<u>COBERTURA</u>				
7.1	Forro pacote	m2	112,00	360,00	40.320,00
8.0	<u>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</u>				
8.1	Remoção de pia	und	01	600,00	600,00

V I S T O :

Campina Grande, / / 197

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

(fls. 03)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO	CR\$
				UNIT.	TOTAL
9.0	<u>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</u>				
9.1	Luminária para forro pacote	und	20	1.440,00	28.800,00
			SUB-TOTAL.....		473.846,32
	ADMINISTRAÇÃO E		EVENTUAIS - 15%		71.076,95
					544.923,27

Importa o presente orçamento na quantia de CR\$ 544.923,27
(Quinzentos e quarenta e quatro mil, novecentos e vinte e três cruzeiros e vinte e sete centavos).

VISTO:

Campina Grande, 10 / 08 / 1979

Eng^o José de Sousa Ribeiro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: REFORMA DO SUB-SOLO, DO PÁTIO ONDE FUNCIONA A
CÂMARA MUNICIPAL, PARA CONSTRUÇÃO DO ARQUIVO E
OFICINA DE REPARO DA CÂMARA, CENTRO, NESTA CI-
DADE.

(ORÇAMENTO DETALHADO)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
1.0	<u>MOVIMENTO DE TERRA</u>				
1.1	Escavação manual de valas	m3	2,00	55,00	110,00 ✓
2.0	<u>DEMOLIÇÃO</u>				
2.1	Em alvenaria de tijolos manuais ¹ / ₂ vez	m2	3,10	70,00	217,00 ✓
2.2	Em alvenaria de tijolos manuais de 1/2 vez	m2	21,32	20,00	426,40
2.3	Em alvenaria de tijolos manuais de 1 vez	m2	20,80	35,00	728,00 ✓
2.4	Bacia sanitária com caixa descarga	und	02	550,00	1.100,00 ✓
2.5	Lavatórios	und	02	300,00	600,00 ✓
3.0	<u>ESTRUTURAS</u>				
3.1	Radier	m3	0,50	9.000,00	4.500,00
4.0	<u>ALVENARIA</u>				
4.1	Elementos vazados	m2	5,40	180,00	972,00 ✓
4.2	Em tijolos de 6 furos de 1/2 vez	m2	31,90	151,00	4.826,90 ✓
4.3	Em tijolos de 6 furos de ¹ / ₂ vez	m2	1,90	1.200,00	2.280,00 ✓

VISTO:

Campina Grande, / / 197

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

SECRETARIA DE VIÃO E OBRAS

(fls. 02)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
5.0	<u>REVESTIMENTO</u>				
5.1	Chapisco	m2	68,00	16,00	1.088,00 ✓
5.2	Rebôco	m2	68,00	75,00	5.100,00 ✓
5.3	Embeço	m2	17,70	60,00	1.062,00 ✓
5.4	Azulejos	m2	17,70	350,00	6.195,00 ✓
6.0	<u>ESQUADRIAS</u>				
6.1	Porta em madeira de Lei	m2	4,20	1.500,00	6.300,00 ✓
6.2	Porta de enrolar	m2	7,20	1.450,00	10.440,00 ✓
6.3	Janelas de ferro com vidro tipo basculante	m2	2,20	850,00	1.870,00 ✓
6.4	Porta em madeira prensada	m2	11,70	1.100,00	12.870,00 ✓
7.0	<u>PISO</u>				
7.1	Cimentado liso	m2	108,00	87,00	9.396,00 ✓
7.2	Mosaicado	m2	5,90	280,00	1.652,00 ✓
7.3	Em borracha	m2	51,00	320,00	16.320,00 ✓
8.0	<u>PINTURA</u>				
8.1	À cal	m2	190,00	18,00	3.420,00 ✓
8.2	À óleo	m2	39,00	60,00	2.340,00 ✓
8.3	Em tinta lavável	m2	200,00	46,00	9.200,00 ✓

VISTO:

Campina Grande, / / 197

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA SEDE DA ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES MUNICIPAIS NO LOTEAMENTO BELA HORIZONTE, NO BAIRRO DO CATOLÉ, NESTA CIDADE.

(ORÇAMENTO DETALHADO)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
1.0	<u>SERVIÇOS PRELIMINARES</u>				
1.1	Limpeza do terreno	m2	440,50		
1.2	Locação da obra	m2	440,50		
1.3	Confecção de placa	m2	3,00		
1.4	Tapume	m	241,00		
2.0	<u>FUNDAÇÃO</u>				
2.1	Escavação manual de valas	m3	12,27		
2.2	Aterro do caixão	m3	40,00		
2.3	Em pedra seca	m3	4,91		
2.4	Em pedra argamassada	m3	7,36		
2.5	Embasamento em tijolos manuais	m3	4,91		
3.0	<u>CONCRETO</u>				
3.1	Concreto armado	m3	2,40		
3.2	Pórticos premoldados	und	7		
4.0	<u>COBERTA</u>				
4.1	Terças em madeira tipo "U" de 1/8" X 2"	m	128,00		
4.2	Telhado em amianto de 6mm	m2	210,00		

VISTO:

[Handwritten signature]

Campina Grande, / / 197

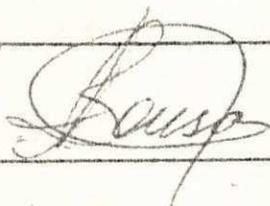
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

(fls. 02)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
5.0	<u>ALVENARIA</u>				
5.1	Em tijolos furado de 1/2 vez	m2	220,00		
5.2	Em elementos vazados	m2	42,00		
6.0	<u>PISO</u>				
6.1	Em concreto simples	m3	15,89		
6.2	Cimentado	m2	227,00		
7.0	<u>REVESTIMENTO</u>				
7.1	Em chapisco	m2	440,00		
8.0	<u>ESQUADRIAS</u>				
8.1	Em madeira com ferragem	m2	8,40		
8.2	Em madeira de lei com vidro	m2	11,50		
9.0	<u>PINTURA</u>				
9.1	A cal	m2	573,20		
9.2	A óleo	m2	39,80		

VISTO:



Campina Grande, / / 197

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO - CR\$	
				UNIT.	TOTAL
10.0	<u>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</u>				
10.1	Pontos de bacia	und	5		
10.2	Pontos de descarga	und	5		
10.3	Pontos de chuveiro	und	1		
10.4	Pontos de ralo	und	2		
10.5	Pontos de lavatório	und	4		
10.6	Ponto de pia	und	1		
10.7	Mictório coletivo de aço inoxidável	m	2		
11.0	<u>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</u>				
11.1	Pontos de luz fluorescente 2 X 40	und	9		
11.2	Pontos de luz incandescente com globo	und	8		
11.3	Ponto de tomada	und	6		
11.4	Quadro de distribuição	und	1		
11.5	Quadro geral	und	1		

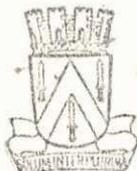
SVU
03/08/79
[Handwritten Signature]

VISTO:

[Handwritten Signature]

Campina Grande, 03/08/1979

Eng^o José de Sousa Ribeiro



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DA SEDE DA ASSOCIAÇÃO DOS SERVIDORES MUNI-
CIPAIS, NO LOTEAMENTO BELO HORIZONTE, NO BAIRRO DO
CATOLÊ, NESTA CIDADE.

(ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS)

1.0) CONDIÇÕES GERAIS:

A contratada se compromete a acatar todas das exigências de fiscalização relativas à qualidade dos materiais empregados e perfeição de mão de obra, obrigando-se a substituir qualquer material ou demolir qualquer serviço impugnado na parte de fiscalização.

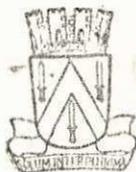
A construção será executada rigorosamente de acordo com os detalhes constantes das respectivas plantas, e as modificações eventuais que possam surgir durante a construção, deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização

1.0) SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1) Limpeza do terreno - A limpeza do terreno será feita na área destinada a construção, visando a retirada de entulhos, material orgânico existente, vegetação, bem como outros materiais que prejudiquem a implantação da obra ou a sua execução.

1.2) Locação do terreno - Dentro do terreno destinada a construção deverá ser locada a obra, obedecendo os recuos impostos pela fiscalização.

1.3) Confecção de placa - Deverá a contratada colocar, no lo-



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

cal da construção, placa alusiva à obra, com dimensões e dizeres fornecidos pela fiscalização.

- 1.4) Tapume - Será construído de cerca de arame farpado de 6 (seis) fios, com esticadores e estacas premoldadas (TPV - P/50Kg) a cada 2,50m. As estacas deverão ser enterradas em base de concreto magro.

2.0) FUNDAÇÃO:

- 2.1) Escavação manual de valas - As cavas de fundação referente ao local onde vão ser construídas paredes, deverão ter 0,40m de largura por 0,50m de profundidade, ou aprofundar-se até encontrar solo firme.

Para os pontos serão feitos cavas de 0,80 X 0,80X1,00 e levantada alvenaria de pedra com argamassa de cimento e areia traço 1:4 com espessura média de 20 cm em todo perímetro da cava. Após toda cava pronta, alinhada e em esquadro, será colocado os pontos que deverão ser novamente alinhado. Só assim, concretados.

- 2.2) Aterro do caixão - O aterro do caixão deverá ser executado com material de boa qualidade, isento de matéria orgânica e raízes.

Este será espalhado em camadas de 0,10m molhadas e apiloadas com soquete manual.

- 2.3) Em pedra seca - Deverá ser colocada uma camada de pedra rachão seca em toda a vala existente

- 2.4) Em pedra argamassada - Após ser colocada seca, será colocada na vala de fundação p

de



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

sada. A argamassa usada no assentamento das pedras será de cimento e areia no traço 1:4.

2.5) Embasamento - o embasamento será em tijolos maciços de 1 (uma) vez, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

3.0) CONCRETO:

3.1) Concreto armado - O agregado a ser utilizado será a brita nº 25. A execução de serviço de estrutura, obedecerão as exigências da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) quanto a técnica de aplicação e controle de qualidade dos materiais.

Caberá o contratado apresentar fiscalização, antes do início do serviço de estrutura, um projeto de ferragens das vigas, pilares e lages, com respectivos detalhes.

O traço de concreto será 1:3:4 (cimento, areia e brita). O aço utilizado será o CA 50-A e CA-24.

3.2) Pórticos - Será utilizado pórticos premoldado Premol, colocados conforme indicação do projeto.

4.0) COBERTA:

4.1) Terças - Em madeira de lei (5" X 3") serrada, previamente aprovada pela fiscalização, colocados de acordo com o comprimento da telha.

Telhas em cimento amianto - Com 6 mm de espessura, 51/4 ondas, 0,92 m de largura e 2,13m de comprimento.

5.0) ALVENARIA:

5.1) Em tijolos furados 1/2 vez - As paredes divisórias e de



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

fechamento serão em tijolos de 06 (seis) furos, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:6.

- 5.2) Em elementos vazados - Será do tipo veneziana dimensões 17,5 X 11,5 X 9cm assente em argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Com locais de aplicação indicadas no projeto.

Terão moldagem perfeita arestas definidas e texturas homogêneas.

Emprega-se elementos vazados de uma só procedência, salvo motivo de força maior plenamente comprovado.

- 6.0) PISO:

- 6.1) Concreto simples - Será aplicada em toda área coberta em cima do aterro do caixão fortemente apiloado, uma laje de piso de 7 cm de espessura no traço 1:4:8 cimento, areia e brita 38.

- 6.2) Cimentado - Para a execução do cimentado, limpar e lavar abundantemente a superfície, no momento do lançamento do cimento o qual será constituído por uma camada de argamassa conforme segue:

Dividir a superfície cimentada em painés por juntas de vidro com 1,5cm de altura formando quadrados retangulares de 1,50 X 1,50m.

Curar cuidadosamente o cimentado, conservando as superfícies sob permanente umidade durante 07 (sete) dias que se sucedem a execução.



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

7.0) REVESTIMENTO:

7.1) Em chapisco - Toda alvenaria construída, será chapiscada com argamassa de cimento areia traço 1:3.

8.0) ESQUADRIAS:

8.1) Porta de madeira com ferragens - As portas internas serão de madeira prensada de boa qualidade.

As ferragens ou seja dobradiças, fechaduras, ferrolhos, etc, serão cromados e estão incluídos nos quantitativos das esquadrias, como também forras e alizares.

9.0) PINTURA:

9.1) A óleo - Nas esquadrias após terem sido emassadas e lixadas, receberão três demãos de tinta de cor a ser determinada pela fiscalização.

10.0) INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:

A rede de esgotos será em tubos P.V.C., com diâmetro, mínimo de 4" (polegadas) com declividade mínima exigida pela ABNT. A rede de água será em canalizações e conexões de plástico de P.V.C, com diâmetro de 1/2" 3/4" e 1" (polegadas).

As bacias sanitárias serão do tipo CELITE ou similar.

Os lavatórios serão em louça vitrificada nº 2, marca CELITE.

As peças como sejam torneiras de pias, caixas de descarga, bacias torneiras de passagens, pias, pontos de esgo-



ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

esgotos etc, estão incluídas respectivamente nos pontos.

A pia de cozinha será em MARMORIT, e dimensões de acordo com o projeto.

Os ralos de piso serão em plásticos.

As caixas de descarga serão embutidas na alvenaria e da marca MONTANO ou similar.

As normas e regulamentos da CAGEPA deverão também serem obedecidos.

Na entrega da obra a instalação será testada pela fiscalização da S.V.O., devendo apresentar-se em perfeitas condições de uso e funcionamento.

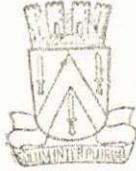
11.0) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Toda a instalação será executada em eletrodutos rígidos de plástico P.V.C., com diâmetro entre 3/4" e 1/2" (polegadas). Nos pontos de luz, ponto de tomada de corrente e interruptores existirão caixas e serão de ferro galvanizado providos de buchas. Os fios terão bitola de 14 e 12 AWG. O quadro de luz será composto de relógio e chave com capacidade suficiente para o circuito; o ramal de entrada será de acordo com as normas da CELB.

Serão instaladas lâmpadas fluorescentes (tipo 2 X 40) com caixas e demais acessórios, para duas lâmpadas em cada ponto.

Serão instaladas tomadas simples de 100W colocadas em locais adequados e antecipadamente aprovados pela fiscalização.

Os interruptores serão do tipo luminoso, completo, e com 1 ou



(fls. 07)

ESTADO DA PARAÍBA
Prefeitura Municipal de Campina Grande
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS

2 secções de acordo com os locais. Todo material elétrico está incluído no preço do ponto.

OBSERVAÇÕES: Antes do início dos serviços, a contratada deverá colocar na obra, uma placa com dizeres fornecidos pela Secretaria de Viação e Obras.

Após a conclusão dos serviços a contratada deverá proceder a retirada de entulhos e materiais procedentes dos serviços executados.

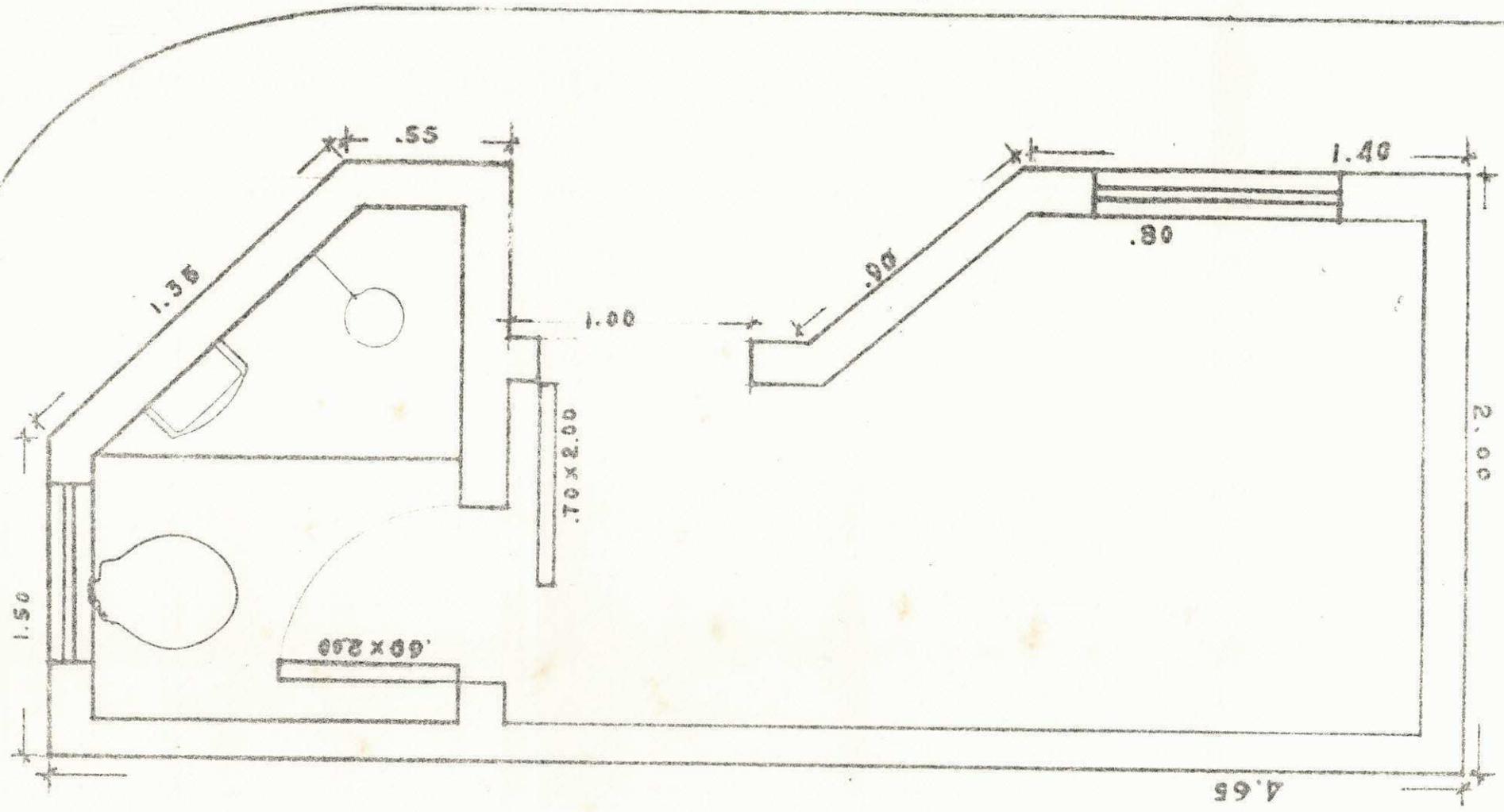
Campina Grande, 03 de agosto de 1979

VISTO:

ENGº JOSÉ DE SOUSA RIBEIRO

SVO

03 08 79



ADMINISTRAÇÃO DE CEMITERIO DE BOCONGO
 ESCALA 1:200