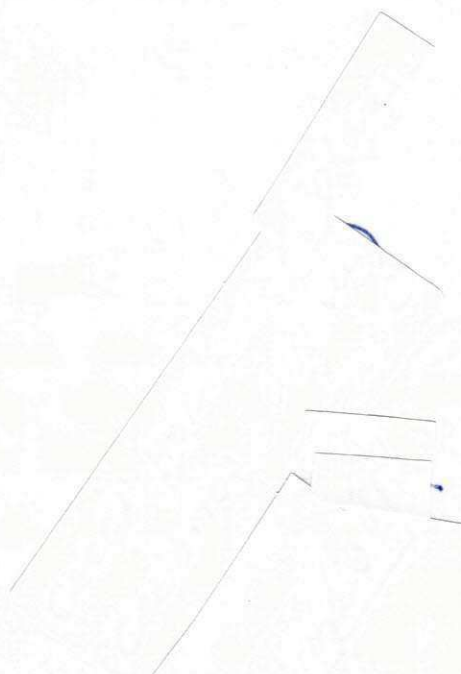


Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências e Tecnologia
Departamento de Engenharia Civil

Relatório de Estágio Supervisionado



Oswaldo de Lima Souza

Campina Grande
abril de 1999

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

Orientador:

Marco Aurélio de Teixeira e Lima

Aluno:

Oswaldo de Lima Souza

Campina Grande
abril de 1999



Biblioteca Setorial do CDSA. Agosto de 2021.

Sumé - PB

Índice

1. INTRODUÇÃO	1
2. CONSTRUÇÃO DO CONJUNTO HABITACIONAL JARDIM PAULISTANO.	2
2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	2
2.1.1. <i>Instalações do Canteiro de Obras</i>	2
2.1.2. <i>Limpeza do terreno</i>	3
2.1.3. <i>Locação da obra</i>	3
2.2. MOVIMENTO DE TERRA.....	4
2.2.1. <i>Escavação</i>	4
2.2.2. <i>Aterro</i>	4
2.3. INFRA-ESTRUTURA.....	4
2.3.1. <i>Fundação</i>	4
2.3.2. <i>Embasamento</i>	4
2.3.3. <i>Cinta</i>	5
2.4. ALVENARIA.....	5
2.5. COBERTURA.....	5
2.6. ESQUADRIAS.....	5
2.7. REVESTIMENTO DE PAREDES E TETO.....	6
2.7.1. <i>Chapisco</i>	6
2.7.2. <i>Emboço</i>	6
2.7.3. <i>Reboco</i>	6
2.7.4. <i>Cerâmica</i>	6
2.7.5. <i>Forro</i>	6
2.8. PISO.....	7
2.9. PINTURA.....	7
2.10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ELÉTRICAS E SANITÁRIAS.....	7
2.11. MATERIAIS DE SEGURANÇA.....	7
3. CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA DE DESSALINIZAÇÃO E DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA	8
3.1. ORÇAMENTO.....	8
3.2. CANTEIRO DE OBRA.....	8
3.2.1. <i>Barracões</i>	8
3.2.2. <i>Instalações Provisórias de Água e Energia Elétrica</i>	8
3.2.3. <i>Equipamentos</i>	9
3.2.4. <i>Tanques</i>	9
3.2.5. <i>Ferramentas</i>	9
3.3. LIMPEZA DO TERRENO.....	9
3.4. LOCAÇÃO DA OBRA.....	10
3.5. MOVIMENTO DE TERRA.....	10
3.5.1. <i>Escavação</i>	10
3.5.2. <i>ATERRO</i>	10
3.6. INFRA-ESTRUTURA.....	10
3.6.1. <i>Sapatas</i>	10
3.6.2. <i>Alvenaria</i>	11
3.6.3. <i>Cintas</i>	11
3.7. SUPER-ESTRUTURA.....	11
3.7.1. <i>Formas e Escoramento</i>	11
3.7.2. <i>Retirada do Escoramento</i>	11
3.7.3. <i>Armação</i>	12
3.7.4. <i>Preparo e Aplicação</i>	12
3.8. ALVENARIA.....	13
3.9. COBERTURA.....	14
3.10. FORROS.....	14
3.11. MATERIAIS DE SEGURANÇA.....	14
4. CONCLUSÃO	15
5. BIBLIOGRAFIA	16

Apresentação

Este trabalho trata-se das atividades desenvolvidas pelo estagiário Osvaldo de Lima Souza, do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba Campos II, durante o estágio supervisionado nas construções de casas populares do conjunto Jardim Paulistano, no bairro Jardim Paulistano, em Campina Grande- PB, no período de 19 de novembro de 1998 à 23 de dezembro de 1998 e da construção do Laboratório de Referência de dessalinização e no departamento de Matemática e Estatística, situados à rua Aprígio Veloso nº. 882, Campos Universitário da UFPB, bairro de Bodocongó, em Campina Grande – PB, realizado no período de 01 de fevereiro de 1999 à 23 de março de 1999 . Tendo como finalidade avaliar e complementar as disciplinas referentes ao estágio supervisionado, para a conclusão do curso de Engenharia Civil, sob a orientação do Professor Marco Aurélio Teixeira Lima.

Consta desde da fundação das duas obras, acima citadas, até a cobertura.

1. Introdução

O conjunto Habitacional até a parte acompanhada encontrava-se com 34 casas com 60 m² cada, que era constituída de dois quartos, dois banheiros, sala/estar, sala de jantar, cozinha e área de serviço. Enquanto que o Laboratório de referência de Dessalinização era constituída de: recepção, coordenação, copa, 1 banheiro um feminino e outro masculino, sala das refeições, sala de reunião e biblioteca consta, laboratório de Microbiologia, Laboratório de Energia alternativa, Laboratório de Dessalinização, laboratório montagem de desenvolvimento, circulação e almoxarifado. E o departamento de matemática e estatística é composto de: Hall, 2 banheiro, coordenação de graduação, circulação, reprografia, almoxarifado, laboratório de informática, copa, secretaria de ensino, secretaria executiva, chefia coordenador do (LIDME), impressora no térreo e Hall, dois banheiros, 15 salas para os professores, circulação e cantina no pavimento superior.

2. Construção do Conjunto Habitacional Jardim Paulistano.

2.1. Serviços Preliminares

2.1.1. Instalações do Canteiro de Obras

2.1.1.1. Cercas

Foi feita cerca de arame farpado com estroncas de madeira, $\varnothing \cong 10\text{cm}$, no espaçamento de 1,50m, altura de 1,50 , com 8 fios de arame, por todo o perímetro do canteiro.

2.1.1.2. Barracões

Inicialmente foi construído um barracão que serviu de escritório, sendo desativado posteriormente, quando passou-se a utilizar casas já prontas como local para administração, almoxarifado e depósito. Foi construído um barracão para confecção das placas de gesso em outro para abrigar a carpintaria.

2.1.1.3. Instalações provisórias de água e energia elétrica.

As instalações provisórias de água foram feitas pela CAGEPA (companhia de água e esgoto da Paraíba) e as instalações de energia elétrica pela CELB (companhia de eletricidade da Borborema).

2.1.1.4. Equipamentos.

Foram instaladas duas betoneiras no centro da avenida e uma serra por trás da segunda casa.

2.1.1.5. Tanques.

No início não foi construído tanque para armazenar água, utilizando as caixas d'água que seriam colocadas nas casas, mas com o racionamento d'água na cidade viu-se que era melhor construir um tanque na forma trapezoidal (planta) em alvenaria de tijolos revestida internamente com argamassa e cimentado liso.

2.1.1.6. Ferramentas

As ferramentas utilizadas foram: pás, picaretas, enxadas, xibancas e martelos, em quantidade superior ao número de operários.

2.1.2. Limpeza do terreno.

Na limpeza do terreno foi utilizado um trator de esteira D6 e os entulhos transportados para outro local, longe do canteiro.

2.1.3. Locação da obra.

O canteiro da obra foi locado com instrumentos topográficos (teodolito, nível e trena), definindo o posicionamento de cada lote. A locação das casas (caixão da construção) foi feita através de banquetas, onde se marcou, com pregos os eixos das paredes.

2.2. Movimento de terra.

2.2.1. Escavação

As valas foram escavadas em material de primeira (argila e piçarra mole), manualmente usando-se picaretas, xibancas e pás. A profundidade foi de 50cm e a largura de 40cm em média.

2.2.2. Aterro.

O aterro do caixão da construção foi realizado com material retirado da própria obra e também com material proveniente de empréstimo. Foi molhado o material e se compactou com soquetes apropriados, mas só quando toda camada foi colocada, ficando em certos locais com mais de 30cm (o que não é recomendável).

2.3. Infra-estrutura.

2.3.1 Fundação.

Foi utilizada uma fundação corrida, com alvenaria de pedra rachão, rejuntada com argamassa, preenchendo os vazios, no traço 1:3:3 (cimento: areia: massame).

2.3.2. Embasamento.

O embasamento foi realizado com alvenaria de $\frac{1}{2}$ vez, com tijolo de oito furos, nas dimensões de 10x20x20cm, assentados com argamassa no traço 1:3:5 (cimento: areia: massame).

2.3.3. Cinta.

Foi construída uma cinta de fundação (baldrame), nas dimensões de 10x10cm em concreto armado, no traço 1:3:3 (cimento: areia: brita), com armação de dois ferros na bitola de ¼", colocados sobre caranguejos. Não foi utilizado impermeabilizante.

2.4. Alvenaria.

As paredes foram erguidas com alvenaria em tijolos de oito furos, nas dimensões de 10x20x20cm à espelho, assentados com argamassa do traço 1:3:5 (cimento: areia: massame), tomando-se cuidados especiais com o prumo e alinhamento das mesmas.

2.5. Cobertura.

Foi colocada a coberta constando de telhas canal cerâmica sobre o madeiramento constituído de ripas (1x4cm), que por sua vez ficam sobre os caibros (3x4cm) e estes sobre as terças (5x10cm), apoiados nas paredes.

2.6. Esquadrias.

que tipos.

As esquadrias foram assentadas antes do revestimento, no traço 1:3 (cimento: areia), colocadas em nível, à prumo e em esquadro com piso, para facilitar a colocação do piso cerâmico na parede.

2.7. Revestimento de paredes e teto.

2.7.1. Chapisco.

As paredes das casas e dos muros foram chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

2.7.2. Emboço.

As paredes dos banheiros e da cozinha foram emboçadas com argamassa, no traço 1:4:6 (cimento: areia: massame), não utilizando desempenadeira, apenas utilizando a régua.

2.7.3. Reboco.

Foi feito o reboco com massa fina, no traço 1:4:6 (cimento: areia: massame), no restante das paredes, utilizando desempenadeira .

2.7.4. Cerâmica. tipo¹.

Foi assentado revestimento cerâmico nas paredes da cozinha e dos banheiros, com cola, após a colocação das esquadrias, do piso ao forro.

2.7.5. Forro.

Foi utilizado um forro de gesso, onde as placas foram confeccionadas no próprio conjunto, ficando as casas com o pé direito de 2,80m.

2.8. Piso.

Logo após a compactação do aterro foi feito o contra piso com uma camada de concreto magro, com espessura que variou de 5 à 8cm, no traço 1:3:3 (cimento: areia: brita), em seguida colocou-se uma camada niveladora, para receber o piso, no traço 1:3 (cimento: areia), por fim foi assentado o piso cerâmico, com cola.

2.9. Pintura.

As paredes foram pintadas da seguinte maneira: primeiro foi dada uma demão com cal hidratada e posteriormente uma demão de tinta à base de PVA, na paredes internas e a base de tinta acrílica, nas paredes externas. Em seguida aplicou-se uma camada de massa corrida, nas falhas encontradas no reboco, lixou-se e foi dada a segunda demão de tinta, como anteriormente.

2.10. Instalações Hidráulicas , Elétricas e Sanitárias.

de falar ?

Foram construídas até o limite frontal de cada lote, ficando a cargo das concessionárias sua interligação às redes de abastecimento, esgotamento e distribuição elétrica, respectivamente.

2.11. Materiais de segurança.

Os materiais de segurança não foram rigorosamente exigidos, por isso, alguns funcionários não utilizavam capacetes e luvas. Não foram usados cintos de segurança.

3. Construção do Laboratório de Referência de Dessalinização e do Departamento de Matemática e Estatística.

3.1. Orçamento.

O orçamento das obras foram feitos com base no levantamento dos quantitativos e na planilha de custo unitário. As instalações elétricas e hidro – sanitárias foram colocados uma percentagem em cima do total, isto levando em conta a experiência do engenheiro. Depois com o custo unitário foi feito o cronograma físico financeiro, que se encontra exemplificado.

3.2. Canteiro de Obra.

3.2.1. Barracões.

Foi construído um barracão que serviu de escritório, refeitório, almoxarifado e outro para abrigar a carpintaria. Também foi construído um banheiro.

3.2.2. Instalações Provisórias de Água e Energia Elétrica .

As instalações provisórias de água e energia elétrica, necessárias à construção, foi aproveitada as instalações permanentes já existentes no local (outros blocos da praia).

3.2.3. Equipamentos.

Os equipamentos de carpintaria, serralharia e central de concreto, foram instalados próximos ao laboratório de referência de dessalinização, ficando distante do departamento de matemática e estatística. Este fato acarretou mais trabalho para os funcionários e perda de resistência do concreto, uma vez que o mesmo era conduzido ~~por~~ carros de mão, ~~por~~ uma distância considerável, proporcionando a segregação do material.

3.2.4. Tanques

“Foi construído um tanque próximo ao laboratório de dessalinização, com tamanho suficiente para suprir a necessidade das obras, quando da falta d’água, devido ao racionamento imposto pela CAGEPA .

3.2.5. Ferramentas

Foram usadas ferramentas comuns como: carros de mão, pás, picaretas, enxadas e xibancas.

3.3. Limpeza do terreno.

O terreno foi limpo igualmente, com enxadas, picaretas, xibancas, etc. Os entulhos foram transportados para o depósito de lixo municipal.

3.4. Locação da Obra

A locação da obra foi realizada através de banquetas, onde se marcou, com pregos, os eixos das sapatas, cintas, pilares, paredes, etc. de acordo com a planta de forma das fundações.

3.5. Movimento de terra.

3.5.1. Escavação.

As covas e valas foram escavadas em material de primeira categoria (argila e piçarra mole), foi feita igualmente, utilizando, pás, picaretas e alavancas. Em alguns pontos aflorava na superfície do terreno rocha em decomposição, que foi retirada para assentamento das sapatas.

3.5.2. Aterro

O aterro foi feito com material retirado da própria obra e com material proveniente de outros locais (empréstimo, com cuidado para o material ser isento de matéria orgânica. Foi molhado e compactado com soquetes apropriados, em camada não superior a 20 cm.

3.6. Infra – estrutura.

3.6.1. Sapatas.

As sapatas foram executadas sobre um campo regularizado de concreto armado, para evitar o contato direto de ferragem (grelha) com o solo, no traço 1: 2: 4 (cimento: areias brita).

3.6.2. Alvenaria.

9.
No dome foi nivelado o terreno com tijolos de 8 furos, nas dimensões 10 x 20 x 20 cm, assentado à chato com argamassa no traço 1: 2,5 : 3,5 (cimento, areia, massame).

3.6.3. Cintas.

No laboratório de dessalinização foram usadas cintas de armação, não calculadas, enquanto que no DME foram utilizadas cintas calculadas, ambas foram em concreto armado, traço 1: 2 : 4 (cimento, areia, brita). *armazen?*

3.7. Super- Estrutura

3.7.1. Formas e Escoramento.

As formas foram feitas na carpintaria da construção usando tábuas de 2,5 x 30 cm e madeira compensada, tipo madeirit. Nas vigas, nos pilares e nas marquises foi usado madeirit, enquanto que no escoramento das vigas utilizou-se tábuas, estrocas de litros de madeira, contraventadas com sarrafos.

3.7.2. Retirada do Escoramento.

- a) a laje e fundos de vigas foram retiradas com 20 (vinte) dias.
- b) as formas das laterais das vigas, sapatas e pilares retiraram com 5(cinco) dias.
- c) nas marquises retirou-se com 25 (vinte e cinco) dias.

3.7.3. Armação.

3.7.3.1. Materiais Utilizados.

Os materiais utilizados na armação foram ferros redondos de construção (CA - 50 e CA - 60) e arame preto numero 18.

3.7.3.2. Execução.

O projeto estrutural foi seguido rigidamente.

3.7.3.3. Conferência.

Depois de devidamente colocados, o engenheiro responsável conferiu as ferragens.

3.7.4. Preparo e Aplicação.

3.7.4.1. Materiais.

Os materiais utilizados na confecção do concreto foram: cimento zebu CP II F-32 , areia, brita e água.

3.7.4.2. Dosagem.

Foi usada uma dosagem experimental, *calculada através da ATTEL.*

3.7.4.3. Preparo.

O preparo do concreto foi feito mecanicamente, através de betoneira. E com o uso de padiolas. A quantidade de água dependia da experiência do pedreiro.

3.7.4.4. Concretagem.

a) Transporte

O transporte foi feito de duas maneiras:

Para o DME foi usado carros de mão, com uma distância considerável, causando a segregação do concreto. Enquanto que no laboratório de dessalinização foi utilizado latas.

b) Lançamento

O lançamento foi feito logo após a confecção do concreto.

c) Adensamento

O adensamento foi feito mecanicamente, usando-se para isto, um vibrador de imersão.

d) Juntas de concretagem

No laboratório de dessalinização foi feita junta de concretagem, localizados onde os esforços de cisalhamento são menores, pois o engenheiro resolveu fazer a concretagem de duas etapas, para economizar madeira. *do encastamento e juntas.*

e) Cura

Foi feita a Cura durante os 10 (dez) primeiros dias após a concretagem.

Molhando três vezes ao dia (manhã, meio dia e tarde).

3.8. Alvenaria.

A alvenaria foi feita em tijolos de 8 furos, nas dimensões 10 x 20 x 20 cm, assentado à espelho, com areia massa, no traço 1: 2,5 : 3,5 (cimento, areia, massame).

3.9. Cobertura.

Foi colocado uma cobertura constando de telha de cimento amianto (1,83 x 1,10 cm) , sobre terças (5 x 10 cm), apoiada nas paredes.

3.10. Forros.

Foi utilizado uma laje de ferro, pré molhada, com uma camada de concreto de 5 cm de espessura com vigas chatas. *detalhes*.

3.11. Materiais de segurança.

Foram utilizados materiais de segurança na obra, com exceção de cinto de segurança.

4. Conclusão.

A construção civil é uma atividade que abrange diversos serviços e técnicas além de todo conhecimento que obtemos durante a Universidade, é muito importante Ter um bom relacionamento do pessoal da obra em geral e principalmente o conhecimento destas técnicas. Para a obtenção de serviços de boa qualidade, evitando-se que tenha que ser refeito, o ideal seria que o Engenheiro estivesse sempre na obra, em contato com os operários, com o mestre e empregados, entretanto isto é praticamente impossível devido as atividades que também deverão ser realizadas para o andamento da obra. O que praticamente não foi visto, o engenheiro, na construção do conjunto Jardim Paulistano. A determinação do custo gerais da obra é essencial para qualquer empreendimento .

O estudo de Engenharia é composto de várias disciplinas, abordando vários ramos da profissão, porém ao sair da escola e freqüentar a pratica torna-se difícil estabelecer a ligação necessária entre os conceitos teóricos e sua aplicação na prática , na verdade a Universidade nos ensina o cálculo, entretanto não aprendemos como executar. E isso só a prática nos ensina.

5. Bibliografia

Apostila. Construção de Edifício. Prof. Marcos Loureiro Marinho.

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

Certificado nº 478/98 Data 03/12/98
 Obra/Locat LAB. DE REFERÊNCIA DE DESSALINIZAÇÃO, CAMPUS II C. GRANDE - PB
 fck 15,0 MPa Controle RAZOÁVEL
 Cimento Empregado ZEBU CP II F- 32 Consumo de cimento 312 Kg/m³
 Construtora _____ Interessado C. G. T

RESULTADOS

PENEIRAS		MATERIAIS EMPREGADOS Porcentagem retida acumulada em peso				OBSERVAÇÕES
Nº	(mm)	Drilo Nº	Drilo Nº	Drilo Nº	Areia	
3"	76,00					Este concreto deverá ser aplicado com consistência, medida através do ensaio de abatimento, não superior a 50mm.
2"	50,00					
1 1/2"	38,00					
1"	25,00					
3/4"	19,00	1,2				
3/8"	9,50	84,1				
4	4,80	100,0				
8	2,40	100,0			5,9	
16	1,20	100,0			21,8	
30	0,60	100,0			56,2	
50	0,30	100,0			93,4	
100	0,15	100,0			98,0	

CARACTERÍSTICAS	Drilo Nº	Drilo Nº	Drilo Nº	Areia	% de cimento na mistura _____ %
Massa Unitária	1,34			1,44	% de areia na mistura _____ %
Massa Específica	2,65			2,43	% de brita nº na mistura _____ %
Módulo de Finura	6,8			2,8	% de brita nº na mistura _____ %
Diâmetro Máximo	19			4,8	% de argamassa na mistura _____ %

RESISTÊNCIAS MÉDIAS

3 dias 12,7 MPa
 7 dias 15,3 MPa
 28 dias _____

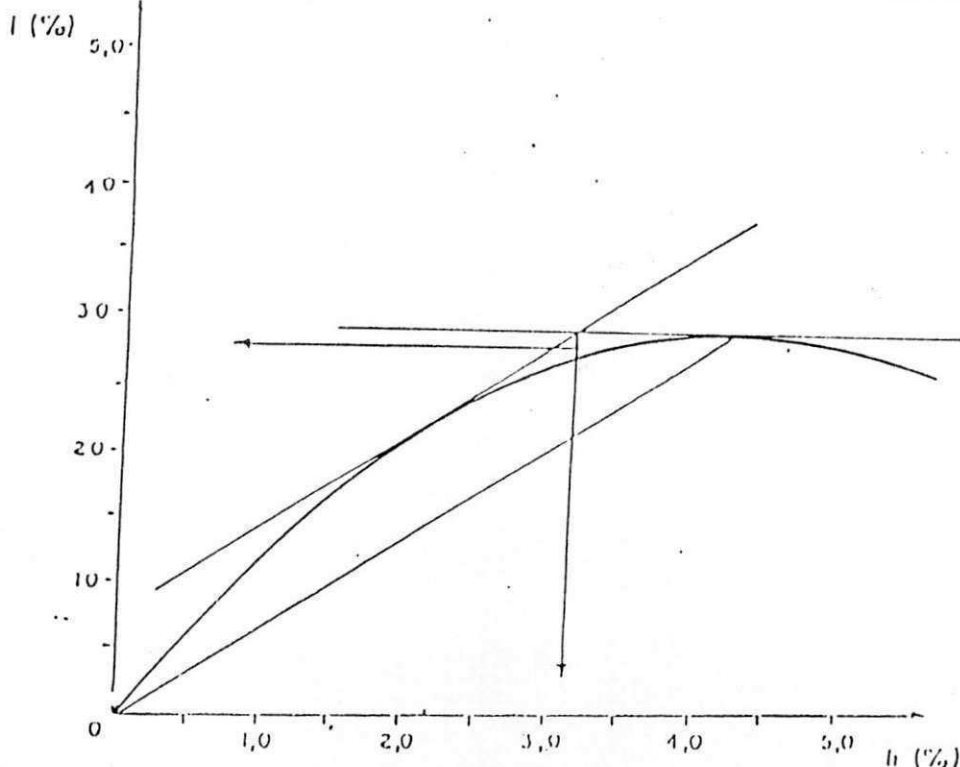
ÁGUA / CIMENTO 0,60

C. G. T.

Truço em Peso 1:2,40:3,40
 Truço em Volume x.x.x.x.x

CERTIFICADO Nº 478/98

DATA: 03/12/98



CORREÇÕES PARA AREIA E ÁGUA

TEOR DE UMIDADE	AREIA A ACRESCENTAR	ÁGUA A SUBTRAIR	ÁGUA A ADICIONAR
0	0	0	30,0
1	8,3	1,2	28,8
2	15,0	2,4	27,6
3	20,8	3,6	26,4
4	23,4	4,8	25,2
5	22,5	6,0	24,0
6	20,0	7,2	22,8
-	-	-	-

DIMENSÕES DAS PADIOLAS

QUANTIDADE	ÁREA (cm ²)	ALTURA (cm)	TRAÇO P/ 1,0 (cm) SACO DE CIMENTO	
			PESO (kg)	VOLUME (l)
2 P. Areia Seca	30x50	27,8	120,0	83,4
4 P. B - 19	30x50	21,1	170,0	126,9
ÁGUA	-	-	-	30,0

[Handwritten Signature]
 CHEFE DO LABORATÓRIO DE SOLOS

[Handwritten Signature]
 TÉCNICO DO LABORATÓRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
 PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DO INTERIOR
 PREFEITURA UNIVERSITÁRIA SETORIAL/DIVISÃO DE ENGENHARIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
 OBRA: CONSTRUÇÃO DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA (DEM)/Ampliação do Bloco CY

Handwritten signature/initials

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	R\$	%		1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	952,53	0,47	%	0,47					
				R\$	952,53					
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	4.712,06	2,34	%	1,63	0,71				
				R\$	3.298,44	1.413,62				
3.0	FUNDAÇÕES	3.930,74	1,95	%	1,95					
				R\$	3.930,74					
4.0	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	54.393,50	27,00	%		9,00	9,00	9,00		
				R\$		18.131,16	18.131,17	18.131,17		
5.0	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	14.790,74	7,34	%			3,67	3,67		
				R\$			7.395,37	7.395,37		
6.0	COBERTA	9.100,00	4,52	%				2,26	2,26	
				R\$				4.550,00	4.550,00	
7.0	ESQUADRIAS	25.210,00	12,51	%				7,51	5,00	
				R\$				15.126,00	10.084,00	
8.0	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITARIA	10.000,00	4,96	%					2,48	2,48
				R\$					5.000,00	5.000,00
9.0	INSTALAÇÃO ELETRICA	20.000,00	9,93	%			0,99	0,99	5,96	1,99
				R\$			2.000,00	2.000,00	12.000,00	4.000,00
10.0	REVESTIMENTO	13.211,76	6,56	%				2,62	3,94	
				R\$				5.284,70	7.927,06	
11.0	FORRO	8.290,00	4,11	%						4,11
				R\$						8.280,00
12.0	PAVIMENTAÇÃO	18.822,65	9,34	%						9,34
				R\$						18.822,65
13.0	PINTURA	14.880,59	7,39	%						7,39
				R\$						14.880,59
14.0	DIVERSOS	3.162,45	1,57	%						1,57
				R\$						3.162,45
				%						
				R\$						
TOTAL GERAL			100	%	4,05	9,71	13,66	26,06	19,64	26,88
		201.447,01		R\$	8.181,71	19.544,78	27.526,54	52.487,24	39.561,06	54.145,69