

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

RELATÓRIO DE
ESTÁGIO SUPERVISIONADO

ÁREA DE ESTÁGIO: EDIFICAÇÕES

SUPERVISOR: PROF. MARCOS LOUREIRO MARINHO

LOCAL DO ESTÁGIO: OURO BRANCO PRAIA HOTEL - JOÃO PESSOA

ALUNO: JOSE ROLIM DIAS

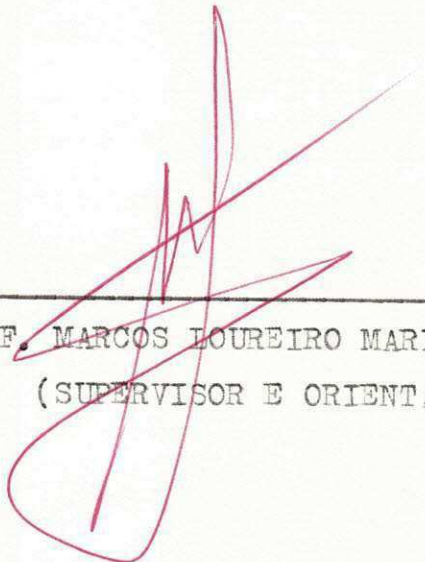
MATRÍCULA: 8211201 - X

Prof. Marcos Loureiro Marinho

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA

JANEIRO DE 1988

ASSINATURAS.



PROF. MARCOS LOUREIRO MARINHO
(SUPERVISOR E ORIENTADOR)

José Rolim Dias

JOSE ROLIM DIAS
(ALUNO)

CAMPINA GRANDE - PARAÍBA
JANEIRO DE 1988



Biblioteca Setorial do CDSA. Agosto de 2021.

Sumé - PB

INDICE

	PÁGINAS
AGRADECIMENTOS.....	01
APRESENTAÇÃO.....	02
OBJETIVO.....	03
INTRODUÇÃO GERAL.....	04
DESENVOLVIMENTO.....	05
1.0 - ATERRO.....	05
1.1 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	05
1.2 - EXECUÇÃO.....	05
2.0 - CONCRETO.....	05
2.1 - CONCRETO MAGRO.....	05
2.2 - CONCRETO ARMADO.....	05
2.2.1 - MARQUISE.....	06
2.2.1.1 - FORMAS.....	06
2.2.1.1.1 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	06
2.2.1.1.2 - EXECUÇÃO...	06
2.2.1.1.3 - RETIRADA DE FORMA.....	06
2.2.1.2 - ARMAÇÃO.....	06
2.2.1.2.1 - MATERIAIS UTILIZADOS.....	07
2.2.1.2.2 - EXECUÇÃO...	07
2.2.1.2.3 - CONFERENCIA.	07
2.2.1.3 - PREPARO, APLICAÇÃO E CONTROLE.....	07
2.2.1.3.1 - MATERIAIS..	07
2.2.1.3.2 - DOSAGEM....	07
2.2.1.3.3 - PREPARO....	07

2.2.1.3.4 - CONCRETAGEM.	08
2.2.1.3.5 - TRANSPORTE.	08
2.2.1.3.6 - LANÇAMENTO.	08
2.2.1.3.7 - ADENSAMEN-	
TO.....	08
2.2.1.3.8 - CURA.....	09
3.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	09
3.1 - ELETRODUTOS.....	09
4.0 - REVESTIMENTOS.....	09
4.1 - CHAPISCO.....	09
4.2 - REBOCO.....	10
5.0 - PISOS.....	10
6.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO.....	10
7.0 - CONCLUSÃO.....	11
8.0 - BIBLIOGRAFIA.....	12

AGRADECIMENTOS:

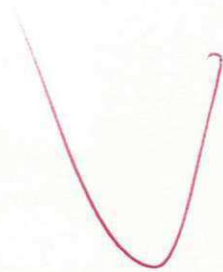
Meus agradecimentos ao corpo docente do curso de Engenharia Civil, da Universidade Federal da Paraíba - Campus II.

Ao professor Marcos Loureiro Marinho, supervisor do estário, ao mestre Biu e a todos que direta e indiretamente colaboraram para realização desse trabalho.

Ao grupo Targino, que me possibilitou a oportunidade de estagiar em uma de suas edificações, contribuindo, desse modo, para a minha formação profissional.

Agradecimentos extensivos à Construtora Alenaide, aos seus dirigentes, funcionários e operários pela orientação e interesse demonstrados durante toda a trajetória como estagiária

Agradeço de um modo especial aos meus pais e a Deus.

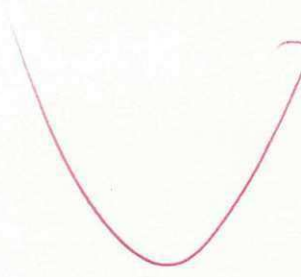
APRESENTAÇÃO

O presente relatório visa registrar as atividades desenvolvidas pelo aluno José Rolim Dias, matriculado sob o número 8211201 - X, no curso de graduação em Engenharia Civil, na Universidade Federal da Paraíba, Campus II, durante o estágio supervisionado, realizado na obra do Ouro Branco Praia Hotel, do grupo Targino situado a Av.: Nossa Senhora dos Navegantes, Tambaú em João Pessoa.

No período compreendido entre 04/janeiro/88 a 22/janeiro/88, sob a orientação e supervisão do engenheiro Marcos Loureiro Marinho, engenheiro responsável pela execução da obra.

OBJETIVO:

Partindo da premissa de que, a adequação da teoria e prática é fator de suma importância para a consecução das atividades profissionais de um modo geral, o referido estágio tem como objetivo primordial, colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos pelo estagiário em sala de aula, assim como as discrepâncias observadas entre a teoria e o conhecimento das técnicas usadas em campo, proporcionando assim, condição de adquirir vivência na construção civil, de um modo geral, mais especificamente na área de edificações.

INTRODUÇÃO GERAL:

O Ouro Branco Praia Hotel é uma obra financiada pela Sudene e tem como arquiteto o Dr. José Goiana Leal, como calculistas os engenheiros Luciano e José Bezerra e como engenheiro construtor o Dr. Marcos Loureiro Marinho.

A Construtora Alenaide integrou o estagiário nesta obra, oferecendo assim valiosos conhecimentos práticos, principalmente na parte de revestimento, de concretagem, de pisos e levantamentos de materiais.

DESENVOLVIMENTO1.0 - ATERRO:

Foi feito o levantamento do volume de material necessário para se fazer um aterro de 15 cm de espessura sobre a laje de fundação do sub-solo.

1.1 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

O material utilizado para aterro foi uma areia proveniente das escavações da fundação e foram utilizados além da mão de obra, carros-de-mão e pás.

1.2 - EXECUSÃO:

A execusão foi feita com o espalhamento da areia, molhagem e compactação com soquetes de madeira.

2.0 - CONCRETO:2.1 - CONCRETO MAGRO:

Foi feito o levantamento do volume de concreto magro numa espessura de 10 cm, colocado sobre o aterro do sub-solo.

2.2 - CONCRETO ARMADO:

2.2.1 - MARQUISE:

2.2.1.1 - FORMAS:

2.2.1.1.1- MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Os materiais utilizados nas fôrmas foram tábuas de madeira prensada (tipo madeirit) plastificada, tábuas comuns e pregos. Nos escoramentos foram utilizadas estroncas de madeira.

Os equipamentos utilizados na confecção das formas e escoramentos, foram: serra circular, serrote e plaina manual.

2.2.1.1.2- EXECUÇÃO:

As dimensões das formas obedeceram aos detalhes do projeto estrutural (planta de forma) e foram executadas de maneira que:

- Não houvesse deformações por ocasião do lançamento do concreto;
- Suportassem o peso do concreto mais as cargas acidentais correspondentes ao próprio trabalho durante a concretagem.

2.2.1.1.3- RETIRADA DE FORMA:

A desforma da marquise foi feita após 21 dias de sua concretagem sendo cuidadosamente retirado, o escoamento partindo da extremidade livre para a engastada.

2.2.1.2 - ARMAÇÃO:

2.2.1.2.1- MATERIAIS UTILIZADOS:

Os materiais utilizados na armação foram aço CA 50 e a-
reme recozido nº 18.

2.2.1.2.2- EXECUÇÃO:

Foi seguido o detalhe de ferragem do projeto estrutu-
ral.

2.2.1.2.3- CONFERENCIA:

Observou-se o tipo de aço, as bitolas, as quantidades
de ferro e o posicionamento da ferragem, tendo seguido a planta
de detalhe de ferragem da marquise.

2.2.1.3 - PREPARO, APLICAÇÃO E CONTROLE:

2.2.1.3.1- MATERIAIS:

Os materiais utilizados na confecção do concreto foram
cimento portland, areia, brita e água potável.

2.2.1.3.2- DOSAGEM:

Foi usada uma dosagem não experimental no traço 1:3:4.

2.2.1.3.3- PREPARO:

Devido ao grande porte da obra foi usada a mistura mecâ-
nica, isto é, o preparo foi feito através de belorreira, propor

cionando assim uma menor perda e mistura mais homogênea, fornecendo um concreto na resistência desejada.

2.2.1.3.4- CONCRETAGEM:

O lançamento do concreto nas fôrmas se deu da seguinte maneira:

- Limpeza das formas;
- Vedação das juntas por onde pudesse vazar concreto;
- Transporte e lançamento do concreto nas fôrmas;
- Concretagem de maneira contínua.

2.2.1.3.5- TRANSPORTE:

O concreto foi transportado por carros-de-mão do local de preparo para o de lançamento o mais rápido possível e de maneira que mantivesse a homogeneidade, evitando-se assim a segregação dos materiais.

2.2.1.3.6- LANÇAMENTO:

A liberação para lançamento do concreto foi feita somente depois da verificação das fôrmas, armadura e limpeza. O concreto foi lançado nas fôrmas logo após o preparo.

2.2.1.3.7- ADENSAMENTO:

Devido a obra ser de grande porte, o adensamento foi feito mecanicamente, usando-se vibradores de imersão.

O adensamento foi feito imediatamente após o lançamento do concreto. Teve-se o cuidado para que o concreto preenchesse todos os cantos da fôrma. Foram evitadas vibrações nas armaduras para que não formassem vazios em seu redor (com prejuízo

de aderencia) e também nas fôrmas para que não houvesse deformações das mesmas.

2.2.1.3.8- CURA

Teve-se o cuidado de manter a marquise sempre molhada no período de cura, evitando-se assim a evaporação prematura da água necessária à hidratação do cimento, pois as condições de umidade e temperatura, nos primeiros dias de vida das peças, têm importância fundamental nas propriedades do concreto.

3.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As paredes e pisos foram cortadas para que pudessem passar os eletrodutos.

3.1 - ELETRODUTOS:

Efetuei junto ao eletricista a medição dos eletrodutos de piso dos blocos A e B para os três pavimentos e do pavimento térreo sendo que nesse último pavimento foi feita também uma avaliação dos eletrodutos para instalações especiais.

4.0 - REVESTIMENTOS:

4.1 - CHAPISCO:

O chapisco foi dado com o produto CIMECAL sendo que em alguns locais estava soltando da parede e por isso o Dr. Mar-

cos Loureiro, engenheiro responsável pela obra, resolveu remover todo o chapisco da circulação para que fosse aplicado um chapisco com cimento comum e areia.

4.2 - REBOCO:

Observamos problemas no revestimento das paredes dos apartamentos com o produto CIMECAL, com o aparecimento de fissuras generalizadas em todas as paredes e telas, sendo que ficou constatado que estas só apareciam depois de uns trinta dias após serem executados os revestimentos com o uso de massa plástica eliminaremos essas fissuras mas, o custo do revestimento subiria enormemente. Uma outra solução seria o uso de papel de parede no revestimento final que além de ser bem prático é muito usado no setor hoteleiro para revestimento de paredes.

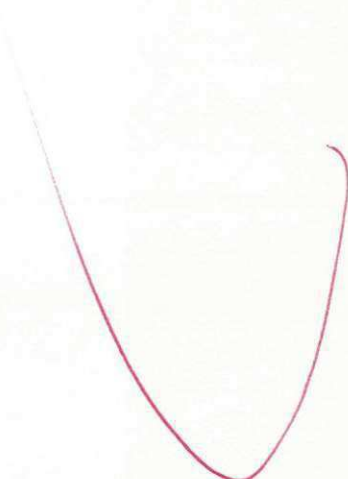
5.0 - PISOS:

Os apartamentos do Ouro Branco Praia Hotel receberam uma camada de contra-piso, com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, pois o piso será em alcatifa.

Tirei os quantitativos da área de piso dos apartamentos sendo então obtidas a área a ser alcatifada e a área destinada aos banheiros que provavelmente terá o seu piso em cerâmica.

6.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO:

O responsável pela impermeabilização desta obra foi o Dr. Eduardo que procedeu a impermeabilização das juntas de dilatação, da laje de fundação, das áreas destinadas a jardins e dos reservatórios de água inferior e superior.

7.0 - CONCLUSÃO:

Ao término deste estágio, vejo o quanto foi valioso ter passado esse período junto aos mestres de obra, pedreiros, serventes, marceneiros, encanadores, eletricitas e enfim ao lado de todos aqueles que trabalham na edificação do Ouro Branco Praia Hotel.

Estou consciente de que ainda falta muito o que aprender mas, o pouco que colhi durante este estágio já foi suficiente para me transformar numa pessoa um pouco mais consciente dos problemas que a vida prática nos proporciona e que na maioria dos casos não surgem arrumadinhos como os que recebemos na escola na época de prova, exigindo de nossa mente um maior dinamismo e capacidade de raciocinar.

8.0 - BIBLIOGRAFIA:

- Borges, Alberto de Campos, Prática das Pequenas Construções
Volumes I e II - Editora Blucher Ltda - São Paulo 1975
- Cardão, Ceslo - Técnicas de Construção
Volume II - Edições Engenharia e Arquitetura, Belo Horizonte 1987.
- Ripper, Erneste - Tarefas de Engenharia na Obra
Editora Pirei - São Paulo 1986.
- Pipper, Ernesto - Como Evitar Erros na Construção
Editora Pirei - São Paulo 1984.
- Petrucci, Eladio E. R., - Concreto de Cimento Portland
Editora Globo S/A 1981.
- Rocha, Aderson Moreira da - Concreto Armado
Volumes I, II e III - Livraria Nobel S/A, São Paulo 1986.