

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES
PROFESSOR: MARCOS LOUREIRO



LICITAÇÃO

ALUNA: IANA ALEXANDRA R. ALVES
MATRÍCULA: 8911243-0

CAMPINA GRANDE - PB
FEV/94



Biblioteca Setorial do CDSA. Maio de 2021.

Sumé - PB

LICITAÇÃO

1-INTRODUÇÃO:

Obras realizadas pelos Governos: Municipais, Estaduais e Federal, através de Ministérios, Secretarias e Departamentos são denominadas Obras Públicas.

Para um órgão do governo contratar uma obra com terceiros, é obrigado a obedecer o Decreto-Lei 200, de 25 de fevereiro de 1967, e seus adendos. Este decreto é quem rege as LICITAÇÕES.

2- CONCEITUAÇÃO:

Licitação é um ato de disputa em que será dado como vencedor o litigante que oferecer melhores condições.

Para obras existem os seguintes tipos de licitação: Concorrência, Tomada de Preços e Convite. Para se determinar o tipo de licitação em que se enquadra uma obra, a unidade administrativa, faz previamente um orçamento através de seu pessoal técnico.

-Concorrência:

Concorrência é a modalidade de licitação a que deve recorrer a administração nos casos de compras, obras ou serviços de vulto, em que se admite a participação de qualquer licitante através de convocação de maior amplitude.

A concorrência é aplicada quando o valor da obra for igual ou superior a 35.000 (trinta e cinco mil) vezes o valor de referência. Este valor é dado pelo Governo, e alterado toda vez que muda o Salário Mínimo.

Suas principais características são:

a) Tem que ser publicada em órgão oficial e na imprensa diária, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, de notícias resumidas de sua abertura, com indicação do local em que os interessados poderão obter o EDITAL e todas as informações necessárias.

b) Haverá obrigatoriamente, uma fase inicial de habilitação preliminar, destinada a comprovar a plena qualificação dos interessados na execução da obra.

c) Deverão ser fornecidos aos interessados todos os elementos técnicos necessários, para os mesmos elaborarem suas propostas. Os elementos são: Projetos, Especificações, Planilha para orçamento e modelo de cronograma Físico-Financeiro.
-Tomada de Preços:

É a modalidade de licitação entre interessados previamente registrados, observada a necessária habilitação.

A tomada de preços é aplicada quando o valor da obra for inferior a 35.000 (trinta e cinco mil) vezes o valor de referência, e igual ou superior a 1250 (hum mil duzentos e cinquenta) vezes.

Suas principais características são:

a) Terá que se fazer a afixação do edital, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias, em local acessível aos interessados e comunicar às entidades de classe, que os representem. (Federação das Indústrias e Sindicato da Construção Civil, no caso de Campina Grande).

b) Cabe as unidades administrativas fazer e manter os registros cadastrais de habilitação das firmas, devidamente atualizados.

c) Deverão ser fornecidos aos interessados todos os elementos técnicos necessários, para os mesmos elaborarem suas propostas. Os elementos são: Projetos, Especificações, Planilha para o Orçamento e Modelo de Cronograma Físico-financeiro.

d) Não é necessário uma fase preliminar de habilitação, podendo as propostas serem abertas no mesmo dia dos documentos.

-Convite:

É a modalidade de licitação entre interessados em número mínimo de 3 (três), escolhidos pela unidade administrativa, registrados ou não, e convocados por escrito com antecedência de 3 (três) dias úteis.

O convite é aplicado para obras cujo valor seja inferior ou 1250 (hum mil duzentas e cinquenta) vezes o valor de referência e igual ou superior a 50 vezes.

Suas principais características:

a) É facultada toda e qualquer documentação, relativa a habilitação.

b) Não é necessária a publicação nem a afixação do edital.

c) Deverão ser fornecidos os elementos técnicos indispensáveis.

3- TERMOS TÉCNICOS:

A) Edital

No edital indicarse-ão, com antecedência prevista pelo menos, os seguintes dados da LICITAÇÃO:

- 1- Dia, local e hora em que serão recebidas propostas e a documentação de habilitação (No caso de concorrência e tomada de preços).
- 2- Quem receberá as propostas.
- 3- Condições de apresentação de propostas e da participação na licitação.
- 4- Critério de apresentação de propostas e da participação na licitação.
- 5- Descrição precisa e sucinta de licitação.
- 6- Local em que serão prestadas informações e fornecidas plantas, instruções, especificações e outros elementos necessários ao perfeito conhecimento do objeto da licitação.
- 7- Prazo máximo para cumprimento do objeto da licitação.
- 8- Natureza da garantia, quando exigida.

B) Especificações

É onde o contratante fixa todos os detalhes de execução da obra. Consta de : Especificações de Materiais e dos Serviços. Exemplos: materiais a serem utilizados, tipos de piso, reboco, azulejo, etc.

C) Orçamento

É feito em planilhas próprias que podem variar de órgão par órgão, onde as firma os preços tanto unitários como globais, bem como os quantitativos, por item.

D) Cronograma Físico - Financeiro:

É onde se fixa o trabalho que se deseja realizar em função do tempo, acompanhado do respectivo custo. Embora matematicamente seja um trabalho fácil de se realizar, na prática se requer muita atenção para que o mesmo seja bem planejado.

4-JULGAMENTO:

Competirá a uma comissão de licitação (previamente nomeada pelo órgão administrativo) proceder ao julgamento das propostas, atendendo sempre aos critérios pré- estabelecidos nos atos convocatórios e seus anexos e desclassificando as que não satisfizerem as exigências, no todo ou em parte.

As firmas participantes de uma licitação que apresentarem a documentação exigida, (quando existe) sem falhas, são classificadas, posteriormente é feito o julgamento das propostas.

É dada como vencedora a firma que oferecer a menor proposta global, ou a menor proposta em relação a um orçamento base, feito pelo órgão administrativo, e nem sempre publicado.

5-CONTRATAÇÃO:

A execução da obra será contratada com o licitante classificado em primeiro lugar. Os tipos de Contrato poderão ser : Empreitada por preço Global, Empreitada por preços unitários, Administração Contratada, ou Combinação das modalidades anteriores.

- Empreitada por preço Global:

Neste caso a obra é contratada por preço pré-estabelecido, não sofrendo alteração, a não ser nos casos previstos em lei, como reajustes. O pagamento do contrato é feito em função do cronograma físico-financeiro.

-Empreitada por preços Unitários:

Neste caso a obra é contratada em função dos referidos preços. O pagamento é feito através de medições e são pagos os quantitativos efetivamente executados. Portanto a obra não tem um preço previamente estabelecido.

-Administração Contratada:

Neste caso é pré-determinada uma taxa de administração das despesas (normalmente fiscalizadas); por parte da firma ao órgão contratante.

-Combinação dos modelos anteriores:

Em alguns casos pode se fazer uma combinação das modalidades anteriormente descritas. Por exemplo quando em uma obra contrata-se a estrutura por empreitada global e o acabamento por preços unitários.

10/04/70 (sete)



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
DISCIPLINA : TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES
PROFESSOR: MARCOS LOUREIRO

2.º Exercício Escolar

CONCRETO ARMADO

ALUNA : IANA ALEXANDRA R. ALVES
MATRÍCULA : 8911243-0

CAMPINA GRANDE - PB
FEV/94

CONCRETO ARMADO

1- INTRODUÇÃO

O concreto armado, como se sabe, é constituído de concreto dotado de barras de aço denominadas de armaduras.

A primeira idéia de usar armaduras de aço embutidas no concreto surgiu do fato de, nas peças fletidas, haver esforços de tração para cuja resistência o concreto simples não é o material apropriado. Assim verificando-se que uma peça fletida de concreto simples sujeita a um momento fletor positivo não resiste ao esforço de tração localizado na face inferior da peça, coloca-se para resistir a este esforço uma armadura de aço.

Nas peças comprimidas e em outros casos de flexão simples e composta, podem ser usadas armaduras também para colaborar com o concreto na resistência aos esforços de compressão.

Para que o novo material assim constituído se apresente como um conjunto monolítico, sem separação entre os materiais constituintes, foi necessária a existência de certas propriedades, verificadas experimentalmente desde o início em que se criou o concreto armado, entre elas as seguintes:

-Boa aderência entre o ferro e o concreto que permite que os materiais se liguem de forma a resistirem aos esforços tendentes a provocação de deslizamento da armadura.

-Boa proteção do concreto contra o enferrujamento da armadura.

-Igualdade aproximada entre os coeficientes de dilatação do ferro e do concreto.

2 - FÔRMAS

Materials e equipamentos:

Os materiais utilizados nas fôrmas são tábuas comuns ou madeira prensada, resinada ou plastificadas tipo "madeirit" ou similar e presos nos escoramentos são usadas estroncas de madeira, contraventadas com sarrafos. Existem também as fôrmas e escoramentos metálicos, porém só são usados em casos especiais.

O equipamento utilizado na confecção das fôrmas de escoramento de madeira é a serra, sendo que em pequenas obras a madeira é serrada manualmente.

Execução:

As dimensões das fôrmas devem obedecer rigidamente aos detalhes do projeto estrutural (plantas de fôrma). Devem ser executadas de modo que não hajam deformações por ocasião do lançamento do concreto.

Os escoramentos devem ser executados com estroncas de no mínimo 3". Os espaçamentos entre estroncas variam de acordo com a peça estrutural que se deseja executar.

Todas as fôrmas, após o fechamento de suas possíveis brechas, falhas, etc... devem ser umedecidas antes do lançamento do concreto.

Conferência:

O engenheiro deve verificar se as fôrmas estão de acordo com o projeto estrutural, antes do lançamento do concreto. Em obras públicas este trabalho é realizado pelo engenheiro fiscal. As seguintes conferências são as mais comuns:

Sapata - locação e dimensões

Pilar - locação, dimensões, prumo, escoramentos e alinhamento (conhecido como distorcimento).

Viga - locação, dimensões, nivelamento, escoramento, contra-flecha (quando existe), alinhamento e a cota da base da viga em relação ao pavimento inferior.

Laje - dimensões, nivelamento, escoramentos, contra-flecha (quando existe) e pé direito.

Marquise - dimensões, nivelamento, contra-flecha, escoramento e cota em relação ao pavimento inferior.

Escada - dimensões, altura e largura dos degraus, nivelamento do patamar (quando existe) e escoramentos.

Caixa d'água - dimensões, escoramento e amarração das paredes (normalmente feita com arame).

Retirada dos escoramentos:

O critério adotado, na prática, para retirada dos escoramentos é o seguinte:

- Lajes e fundos de vigas retiram-se a fôrma com 15 dias;*
- Fôrmas laterais de vigas, sapatas e pilares retiram-se após 48 (quarenta e oito) horas;*
- Marquise, retira-se a fôrma com 21 dias.*

3 - ARMAÇÃO

Materiais Utilizados:

Os materiais utilizados na armação são o ferro redondo de construção e arame preto nº 18. Os ferros podem ser CA - 24, CA - 50, e CA - 60. Para o caso do Nordeste, pois são os únicos fabricados atualmente usa-se mais o CA - 50 e CA - 60.

Execução:

O projeto estrutural (detalhes de ferragens) deve ser seguido rigidamente. Deve-se observar se os tipos de aço adquiridos estão corretos, bem como as bitolas.

Em obras de maior porte, onde o consumo de ferro é grande, é prudente se pesar o ferro, antes do mesmo entrar no canteiro de obras, para se conferir o pedido.

Em obra cujo consumo de ferro vai ser grande é importante, se fazer pesagem de diversas amostras de 1 (um) metro de cada bitola, que vai ser usada na obra. A finalidade deste trabalho é verificar o problema do desbitolamento (alteração no diâmetro do ferro).

Conferência:

A conferência da ferragem deve ser feita pelo engenheiro responsável pela obra, e no caso de obras públicas pelo engenheiro fiscal, depois de devidamente colocadas nas formas.

Roteiro de conferência:

Adota-se um roteiro de conferência de ferragem, de acordo com a peça que se vai conferir:

- Sapata: Deve-se verificar o tipo de aço, bitola, o comprimento dos ferros, e a quantidade de ferros nas duas direções.

- Pilar: Deve-se verificar o tipo de aço, as bitolas, a quantidade de ferros, o posicionamento (quando não existe simetria), o comprimento da espera, e as dimensões e espaçamento dos estribos.

- Viga: Deve-se verificar o tipo de aço, as bitolas, a quantidade de ferros (tanto positivos como negativos), comprimento dos ferros, posicionamento, dimensões e espaçamento dos estribos.

- Laje: Deve-se verificar os tipos de aço, as bitolas, o espaçamento dos ferros (positivos e negativos), o comprimento dos ferros nas duas direções e o posicionamento (principalmente dos negativos).

4- PREPARO, APLICAÇÃO E CONTROLE

Materiais:

Os materiais utilizados na confecção do concreto são: cimento, agregados miúdos, agregados médios, agregados graúdos e água.

Dosagens:

As dosagens podem ser experimentais ou não experimentais.

Na dosagem experimental deve ser feita uma análise prévia de todos os materiais que vão ser utilizados no concreto. A dosagem experimental é utilizada para obras de médio e grande porte, em função do volume de concreto da obra.

Na dosagem não experimental o traço é pré - fixado pelo engenheiro responsável pela obra, em função da resistência desejada. Não é feito nenhum estudo sobre os materiais.

Preparo:

O concreto pode ser preparado de duas maneiras: Manual ou Mecânica.

O preparo é dito manual quando o concreto é preparado manualmente, sobre um traçador, que normalmente é feito de alvenaria. Este procedimento só é aconselhável para obras que tenham pequeno volume de concreto, e que a resistência desejada seja pequena. Só deve ser usada quando se tratar de dosagem não experimental. O desperdício de cimento é considerável, e a boa qualidade do concreto depende da aptidão dos operários (conhecidos como traçadores).

O preparo é dito mecânico quando o concreto é preparado através de betoneira. Este processo apresenta um série de vantagens em relação ao anterior : a produção é bem maior; a dosagem pode ser obedecida rigidamente; a mistura fica muito mais homogênea; pode-se fazer concreto de alta resistência.

Concretagem:

A concretagem pode ser analisada sob os seguintes aspectos : transporte, lançamento, adensamento, e juntas de concretagem.

-Transporte

O meio de transporte do concreto deve ser tal que evite desagregação ou segregação de seus elementos como também a perda de qualquer deles por vazamento ou evaporação. O percurso na horizontal deve ser o menor possível.

Os transportes mais usados são: carros de mão de pneus, latas caminhões betoneira, ou através de bombeamento. Deve - se evitar o transporte por carros de mão com rodas de ferro. No caso do transporte por bombeamento, o diâmetro interno do tubo dev ser no mínimo 3(três) vezes o diâmetro máximo do maior agregado (brita).

A betoneira ou traçador devem ser localizados o mais perto possível do local de aplicação do concreto. Deve-se evitar depósitos intermediários, porém se for obrigatório, deve-se tomar precauções para evitar a desagregação dos elementos constituintes do concreto.

-Lançamento

O intervalo máximo entre a confecção do concreto e o lançamento é de uma hora (NB.1). Este critério só é válido quando se usa no concreto retardadores de pega. Neste caso prevalecem as características do produto utilizado.

Em nenhuma hipótese pode ser lançado após o início da pega. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, a fim de evitar incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. A altura de queda livre do concreto não pode ser superior a 2 (dois) metros.

Pode se abrir janelas nas fôrmas, quando existir dificuldade em se fazer o lançamento do concreto, como também se fazer funil.

-Adensamento

O adensamento, que tem como função principal diminuir o índice de vazios do concreto, pode ser feito de duas maneiras: Manual e Mecânico.

Para o adensamento manual do concreto são utilizadas ferramentas apropriadas. Este procedimento só é aconselhável para obras de pequeno volume de concreto, e que a resistência desejada no concreto seja pequena. No adensamento manual as camadas não deverão exceder 20 (vinte) cm.

Quando o adensamento é feito mecanicamente, são usados vibradores, que poderão ser de placa ou de imersão. É o processo aconselhado para obras de médio e grande porte.

O adensamento deve ser feito durante e imediatamente após o lançamento do concreto, deve ser contínuo e deve ser feito com cuidado para que o concreto preencha todos os cantos da fôrma. Deve-se evitar também, os ninhos (também conhecidos como bexigas) e se tomar cuidado para que não haja segregação dos materiais.

A vibração, nas armaduras deve ser evitada para que não se formem vazios em seu redor, com prejuízo da aderência (no caso do adensamento mecânico), e nas formas, para que não haja deformação nas mesmas..

-Juntas de Concretagem:

Quando o lançamento do concreto for interrompido por algum motivo, forma-se uma junta de concretagem, que é uma seção da peça onde o concreto vai ter idade diferente.

A NB-1/1978 recomenda que estas seções sejam localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento, preferencialmente em posição normal aos de compressão.

Alguns cuidados especiais antes do reinício de concretagem são: remover a nata do concreto já endurecido; limpar a superfície da junta; aplicar a gorda de cimento, (cimento e água), na parte já endurecida; fazer um bom adensamento; deixar ferros de espera, quando a parada de concretagem for por um período levemente longo.

Cura:

Durante os 10 (dez) primeiros dias de vida do concreto, deve-se manter as peças estruturais molhadas, para se evitar a evaporação prematura da água necessária à hidratação do cimento.

As condições de umidade e temperatura nos primeiros dias de vida de peças, têm importância fundamental nas propriedades do concreto.

Produtos Químicos:

Em determinados casos, são usados no concreto, produtos químicos. Cada produto tem propriedades características para o fim a que se destina. Deve-se sempre obedecer as indicações do fabricante tanto no tocante a escolha do produto, como a sua maneira de aplicação. Os produtos mais comuns são: Impermeabilizantes de pega normal, aceleradores de pega e retardadores de pega.

Controle de resistência do Concreto:

O controle do concreto, é feito por firmas especializadas contratadas para este fim. Não ser no caso de obras públicas quando o órgão possui laboratório próprio. Em obras de pequeno volume de concreto, principalmente quando se usa dosagem não experimental, dificilmente é feito qualquer tipo de controle. Em obras de médio ou grande volume de concreto, sempre é feito o controle.

10/03: F₁₀ (0,70)

\$

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES
PROFESSOR: MARCOS LOUREIRO

3.º Exercício Escolar.

ALVENARIAS

ALUNA: IANA ALEXANDRA R. ALVES
MATRÍCULA: 8911243-0

CAMPINA GRANDE - PB
FEV/94

ALVENARIAS

I - MATERIAIS:

Os materiais constituintes das alvenarias são: tijolos, nos seus diversos tipos, elementos vazados, pedras, etc. Como também os materiais usados na argamassa: cimento, areia, cal, maçame, etc.

Tijolos de argilas

Tijolos comuns ou manuais são tijolos maciços de argila, feito manualmente, em fôrmas apropriadas, e queimadas em caeiras. Não apresentam grande resistência devido ao seu processo de fabricação. Suas dimensões mais comuns são 20 x 10 x 5 cm.

Tijolos maciços prensados são tijolos maciços feitos mecanicamente. Em nossa região pouquíssimas cerâmicas fabricam esse tipo de tijolo. Apresentam bastante semelhança com os tijolos normais, diferindo apenas no tocante a resistência e acabamento.

Tijolos furados são tijolos de argila, feitos mecanicamente, pelo processo de extrusão ou de prensagem. Apresentam boa resistência quando bem fabricados. Suas dimensões, bem com a quantidade de furos são variáveis. Generalizou-se chamar este tipo de tijolo prensado, porém tecnicamente é errado pois a grande maioria das cerâmicas, usam o processo de extrusão para a fabricação dos mesmos.

Tijolos furados para alvenaria aparente, é um tipo de tijolo fabricado com a finalidade de ser aplicado em alvenaria aparente. A diferença fundamental do tijolo furado comum é que as faces laterais são lisas.

Tijolos refratários são tijolos silicos-alumínio, aluminosos ou de sílica confeccionados para se aplicarem ambientes que sofrerão elevada variação de temperatura (de 100°C a 1500°C).

Um tijolo de argila para ser considerado bom deve ter as seguintes características (estas são perfeitamente determinadas, num simples exame de campo):

- Possuir resistência suficiente para suportar os esforços de compressão;
- Ser fácil de se cortar os trinchos, para diminuição da perda;

-Possuir arestas vivas e superfícies ásperas, para facilitar a aderência das argamassas, com exceção das faces laterais dos tijolos aparentes, pois estas não levam revestimento.

-Possuir igualdade nas dimensões para que as juntas fiquem com a mesma espessura;

-Quando percutido a artelo produzir um som cheio e claro;

-Não absorver muita água;

-Não deve apresentar falhas, como fendas, brechas, etc.

-Deve ser bem queimado.

Tijolos de Cimento

São tijolos fabricados com argamassa de cimento e areia. Suas dimensões são bastante variáveis e normalmente são furados.

Elementos vazados

São blocos premoldados feitos de argamassa de cimento e areia, de argila ou de vidro. Se apresentam em diversas formas e desenhos também conhecidos como combogós.

Pedras

As pedras usadas em alvenaria, são extraídas de pedreiras não tendo forma definida.

Argamassas

Em nossa região a argamassa mais usada em alvenaria, é a constituída de cimento, areia e maçame. A proporção varia em função da qualidade da areia e do maçame.

Devemos salientar que existem outros tipos de argamassa como: (cimento,areia,cal), (cal,areia), (cimento,areia), etc.

A argamassa usada em alvenaria varia muito de região para região, em função dos materiais existentes no local onde se deseja construir.

2 - TIPOS DE ALVENARIAS

Alvenaria de 1/2 vez

É o tipo usado em alvenaria de elevação. É confeccionado com 1/2 tijolo. Pode ser executada com qualquer tipo de tijolo. As alvenarias de 1/2 vez podem ser feitas de duas maneiras, em relação ao modo de se assentar o tijolo: a chato (quando o tijolo é assentado deitado) e a espelho (quando o tijolo é assentado em pé).

Alvenaria Aparente

É um tipo de alvenaria de 1/2 vez, executada com tijolos especiais, que não necessitam de acabamento. O uso desse tipo de alvenaria depende de imposição arquitetônica.

Podendo ser também feitas alvenarias aparentes como pedras sendo que a face que fica à vista deve ser trabalhada.

Alvenaria de uma vez

É a alvenaria executada com 1 tijolo. É muito usada em embasamentos. Normalmente é executada com tijolos maciços ou tijolos furados.

Alvenaria de 1 1/2 vez

É a alvenaria executada com um e meio tijolo. É um tipo de alvenaria pouco usado em nossos dias. Seu uso se restringe a muros de contenção, de grandes alturas, quando não se deseja usar alvenaria de pedras ou concreto ciclópico. Normalmente é executada com tijolos manuais.

Combogós

É um tipo de alvenaria decorativa, que usa-se também com o intuito de ventilar e iluminar ambientes. Os combogós são assentados com juntas diretas e não cortadas, devendo-se observar bons alinhamentos horizontal e vertical.

3 - EXECUÇÃO

As paredes devem ser locadas de acordo com o projeto arquitetônica, rigidamente. Devem ser executadas a prumo para facilitar o revestimento (quando existe), ou para apresentar boa estética no caso aparente. Em alvenaria aparente e combogós os elementos devem ser limpos, imediatamente após a confecção.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE ENG. CIVIL

DISCIPLINA: T.E.E.C. (PLANET. DAS EDIFICAÇÕES)

TURMA - 01

PERÍODO - 93.02

PROFESSORES - MARIA CONSUELOS V. CRISPIM.

ALUNO: IANA ALEXANDRA R. ALVES.

REVISÃO DAS NOTAS.

1º EXERCÍCIO - 8,3 (OITO VÊ TRÊS)

2º EXERCÍCIO - 8,3 (OITO VÊ TRÊS)

3º EXERCÍCIO - 8,0 (OITO).

APROVADA - GRAU - MÉDIA - 8,2 (OITO VÊ DOIS)

M. V. Crispim

C. GRANDE - 22/02/94

1º EXERCÍCIO ESCOLAR.

$$\text{MÉDIA} - \frac{85 + 80}{2} = 8,3 \text{ (OITO} \\ \text{E TRÊS)}.$$

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA

DEPTO DE ENG. CIVIL

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO DE
EDIFICAÇÕES

PROFª: MARIA CONSTÂNCIA CRISPIM

ALUNA: JANA ALEXANDRA

MAT: 8911243-0

DADOS:

TERRENO: 14 x 40 m

ORIENTAÇÃO: FRENTE p/ LESTE

TOPOGRAFIA: PLANO

ACESSO: LESTE

PROGRAMA DAS NECESSIDADES

2º EXERCÍCIO DE AVALIAÇÃO

PROGRAMA DAS NECESSIDADES:

ÁREA TOTAL DO TERRENO: 560 m^2

• SETOR SOCIAL:

→ TERRAÇO AMPLO: 35 m^2

→ SALA ÚNICA: 25 m^2

✓ → JANTAR (P/ SER USADO): 25 m^2

→ ESTAR / TV: 20 m^2

TOTAL: 105 m^2

• SETOR ÍNTIMO:

→ 01 SUÍTE: 37 m^2

✓ → 02 QUARTOS: 50 m^2

→ 01 BWC SOCIAL: 8 m^2

TOTAL: 95 m^2

• SETOR DE SERVIÇO:

✓ → COZINHA: 30 m^2

→ DESPENSA: 6 m^2

→ ÁREA DE SERVIÇO: 12 m^2

✓ → DEP. EMPREGADA: 12 m^2

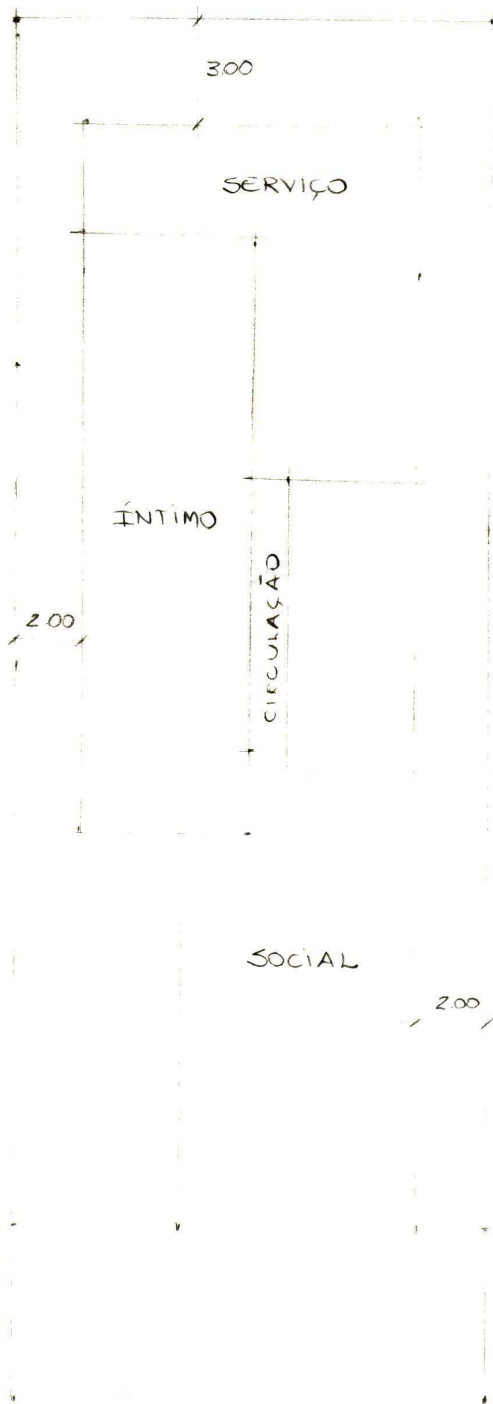
→ DEPÓSITO: 12 m^2

TOTAL: 72 m^2

• CIRCULAÇÃO: 8 m^2

• A_{TOT} CONSTRUIDA: 280 m^2

T.O = 50%



↑ ACESSO AUTOMÓVEIS

- ESTUDO PRELIMINAR -

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA
DEPTO DE ENGENHARIA CIVIL
DISCIPLINA:

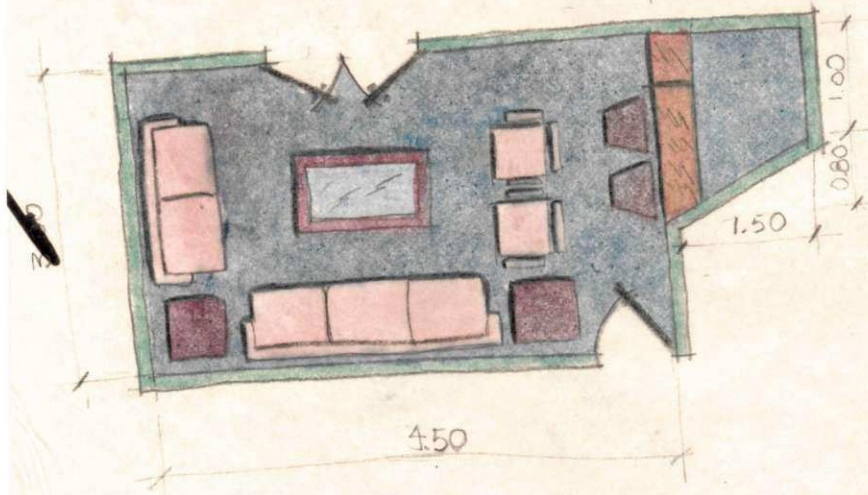
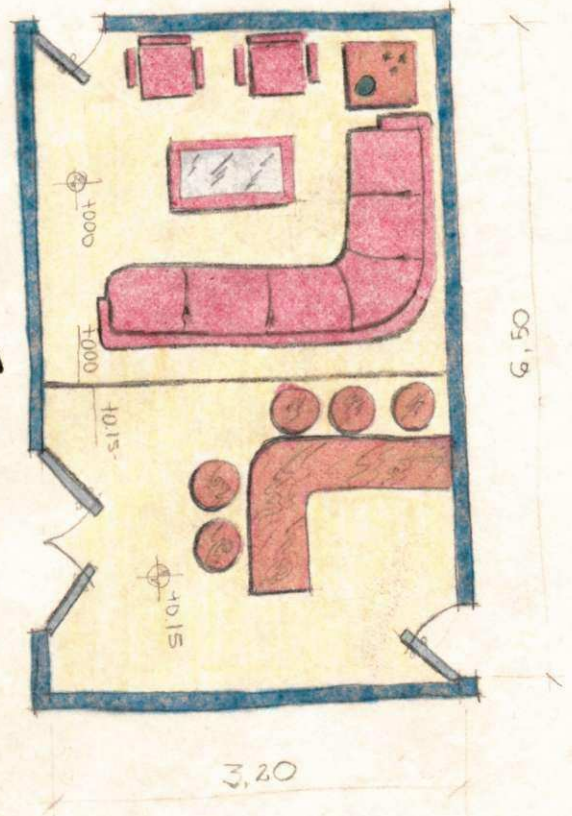
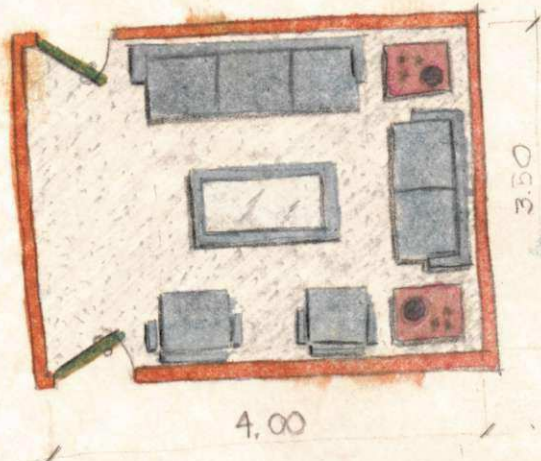
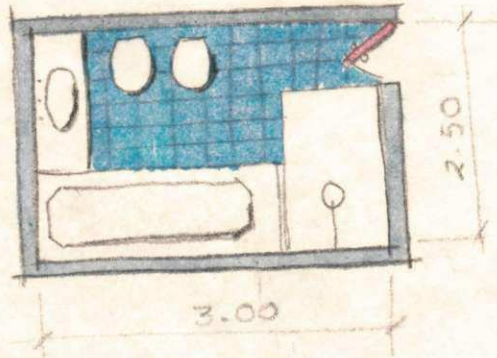
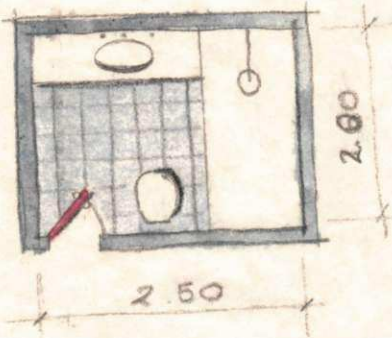
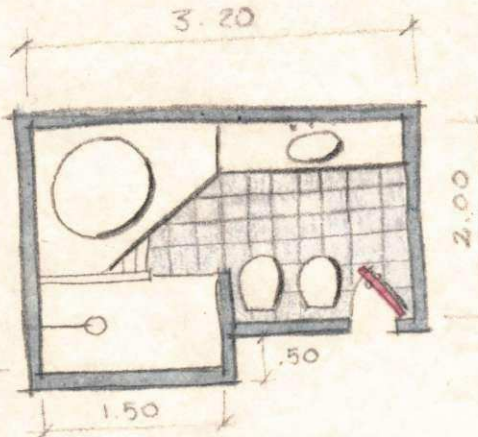
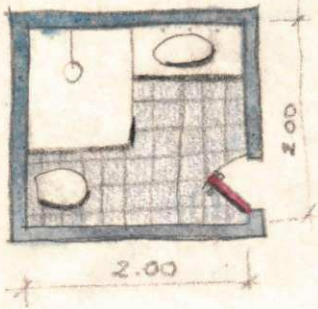
PLANEJAMENTO DAS
EDIFICAÇÕES

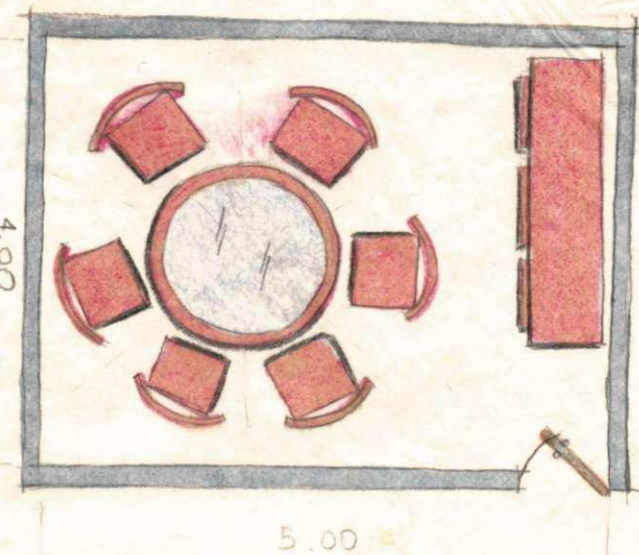
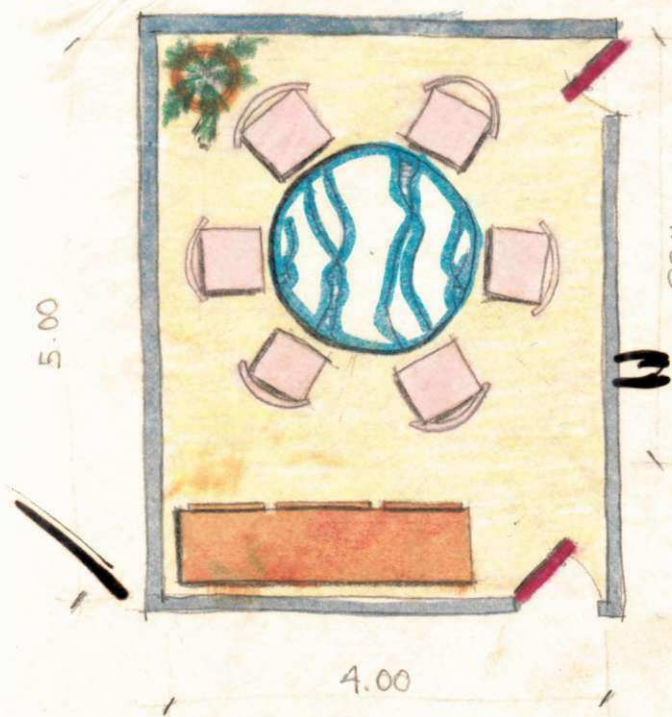
PROF^º: CONSTÂNCIA CRISPIM

ALUNA: IANA ALEXANDRA

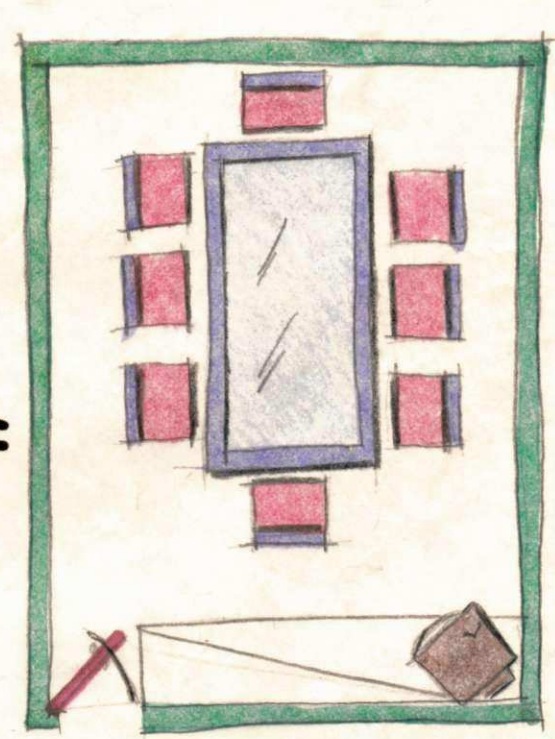
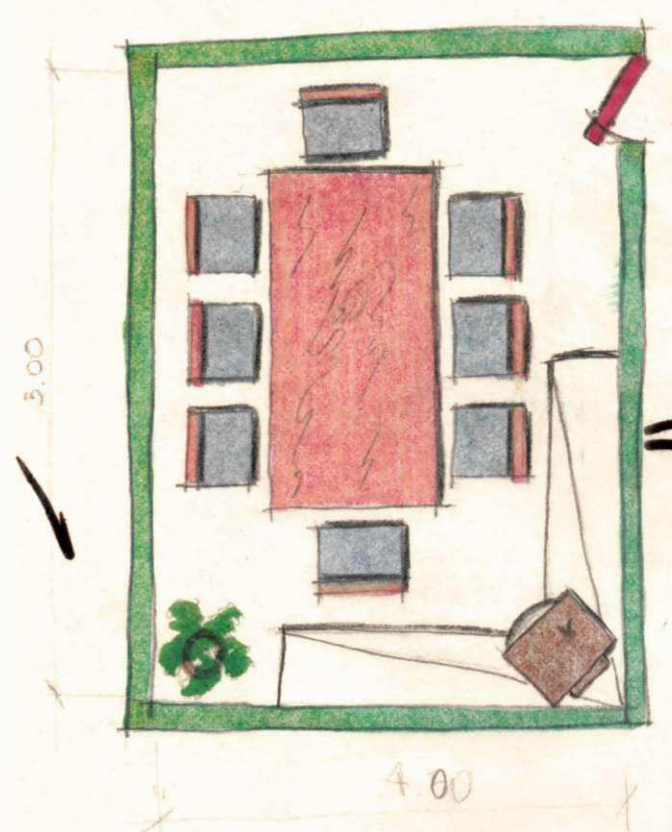
MAT: 8911243-0

8p (0110)

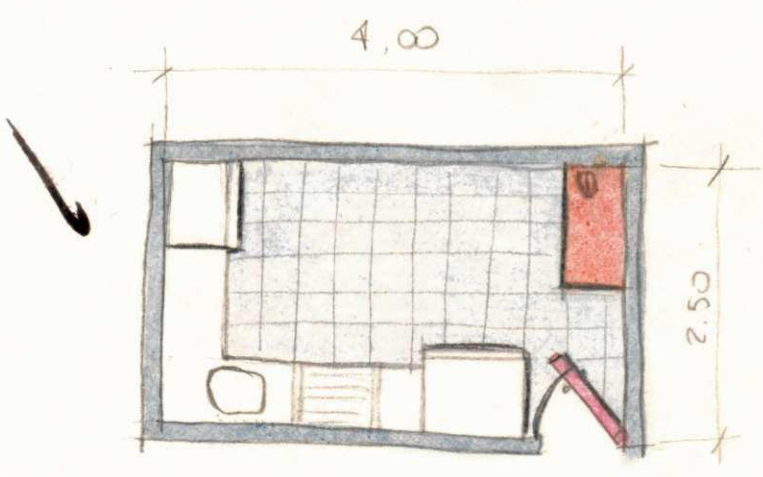
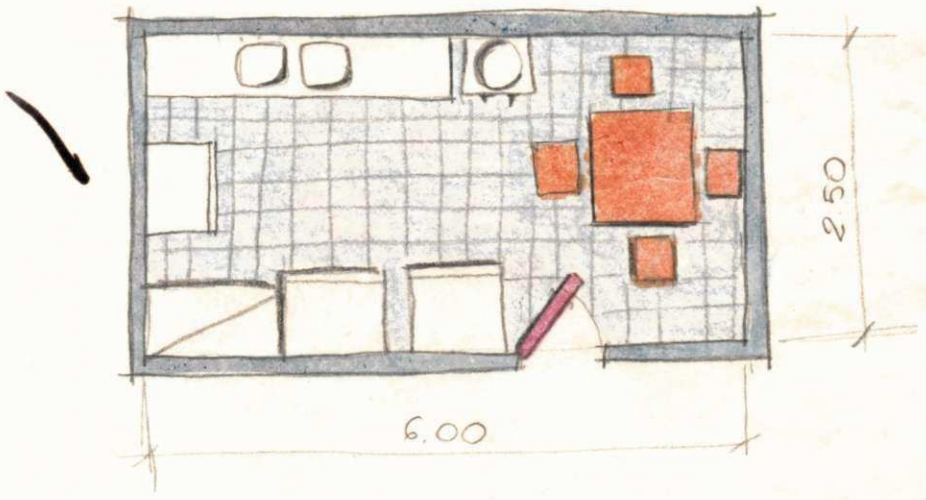
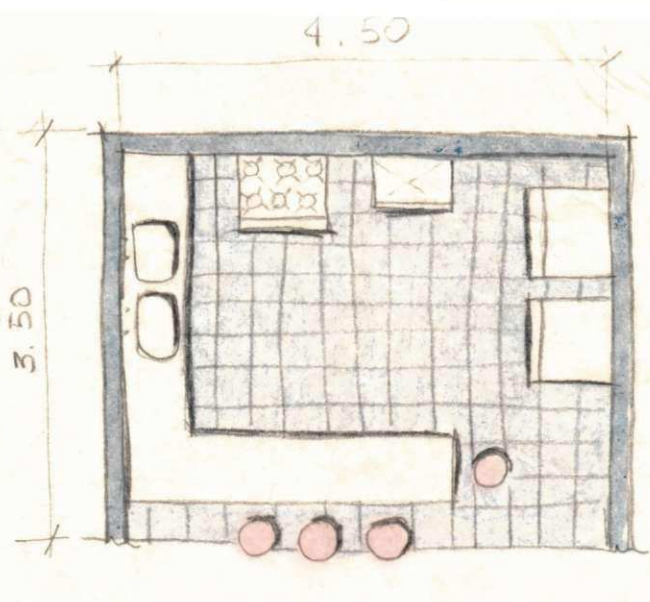
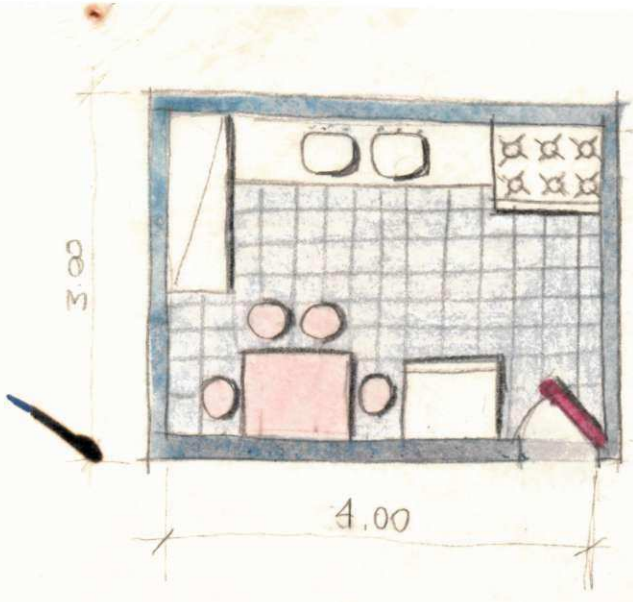




?



?



2º EXERCÍCIO ESCOLAR

UFPA / CCT / PEA

DEPARTAMENTO DE ENG. CIVIL

DISCIPLINA: (T.E.E.C) PLANEJAMENTO DAS EDIFICAÇÕES

PROFESSORA: MS CONSTANÇAS V. CRISPIM.

TURNOS 01

PERÍODO - 93-02

ALUNA: Iana Alexandra

1/94

MEDIA

$$\frac{8,0 + 8,5}{2} = 8,3 \text{ (OITO E TRÊS)} \\ \text{M.}$$

4º EXERCÍCIO DE ALUNAS:

SABENDO QUE EXISTE UMA FORTE TENDÊNCIA, PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS MULTIFAMILIAR, PEDE-SE: FAZER UM PROJETO DE UM EDIFÍCIO DE APTO, SABENDO QUE TERÁ DOIS APTO POR ANDAR COM O SEGUINTE PROG. DAS NECESSIDADES.

a) FAZER PROJ.

SETOR SOCIAL - SALA DE ESTAR, JANTAR, VARANDA, BUC SOCIAL

SETOR ÍNTIMO - 02 SUITES, SENDO UMA COM VARANDA.

02 QUARTOS, SENDO UM QUARTO REVERSÍVEL.

SETOR SERVIÇO - COPA/COZINHA - EM UM ÚNICO AMBIENTE
DESPENSA, ÁREA DE SERVIÇO, DEP. EMPREG.

TERREO - PORTA DE ESTAR SOCIAL, ZELADORIA, BUC SERVIÇO
DEPÓSITO, ABRIGO PARA AUTOS

b) TERRENO - DIMENSÕES - 30 x 45 m. (FRENTE X FUNDOS)

ORIENTAÇÃO - FRENTE PARA LESTE

TOPOGRAFIA - PLANA.

c) - Nº DE PAVIMENTOS - 06 SEIS.

d) OBSERVAÇÕES - PREVER LOCAL PARA ELEVADOR,
FAZER ESCADA COM PROTEÇÃO ANTI-INCÊNDIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO DE
EDIFICAÇÕES

PROF. MARIA CONSTÂNCIA CRISPIM

ALUNA: JANA ALEXANDRA R. ALVES

MAT. 8911243-0

ESTUDO PRELIMINAR DE ARQUITETURA

PROGRAMA DAS NECESSIDADES:

POR APARTAMENTO:

SETOR SOCIAL:

SALA DE ESTAR - 20 m^2 (5 x 4)
" " JANTAR - 16 m^2 (4 x 4)
VARANDA - 5 m^2 (5 x 1,0)

TOT: 41 m^2

SETOR ÍNTIMO:

SUÍTE - 24 m^2
SUÍTE C/VARANDA - 30 m^2
2 QUARTOS - $2 \times 20 = 48 \text{ m}^2$

TOT: 94 m^2

SETOR SERVIÇO:

COPA / COZINHA - 28 m^2
DESPENSA - 4 m^2
ÁREA DE SERVIÇO - 10 m^2
DEP. EMPREGADA - 12 m^2

TOT: 54 m^2

ÁREA ÚTIL: 189 m^2

ÁREA P/APTO = $\Delta.U + (20 \text{ a } 30)\% = 226,8 \text{ a } 245,7 \text{ m}^2$

MÉDIA = $236,25 \text{ m}^2$

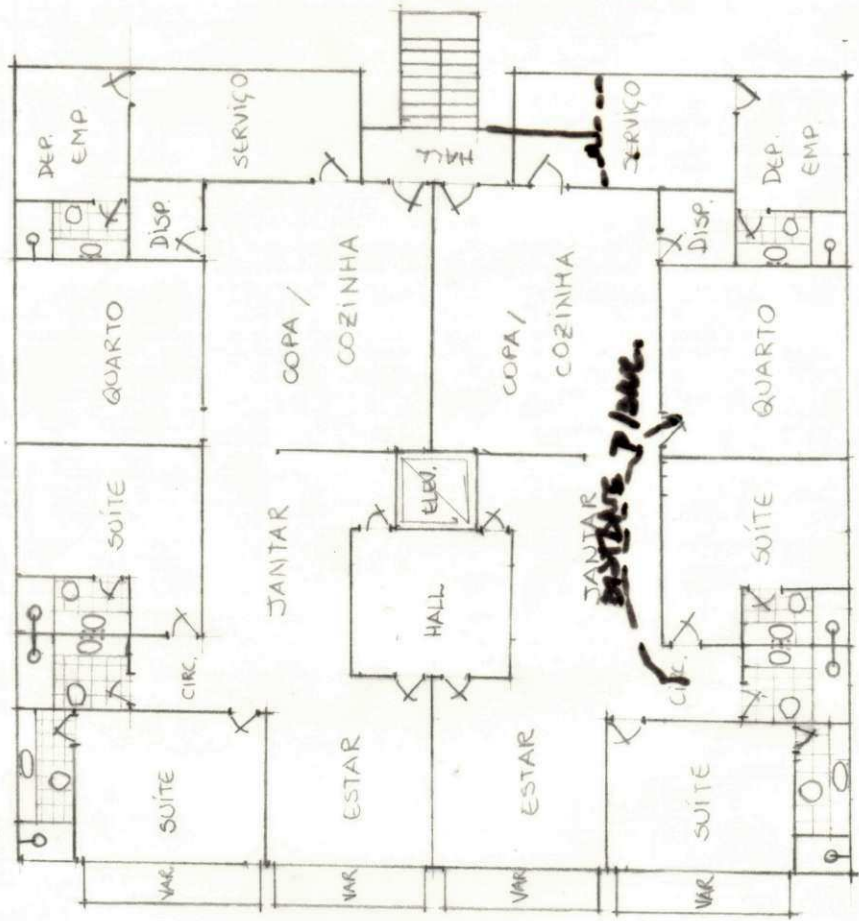
ÁREAS TOTAL CONSTRUÍDAS	ÁREA TOTAL	ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO	TAXA DE OCUPAÇÃO	POR PAVTO	POR APTO	Nº DE PAVTOS
2835	1400	2,02	33,75%	472,5	236,25	06
2820	1400	2,01	33,6%	470	235	06
2808	1400	2,00	33,4%	468	<u>234</u>	06

✓ ÁREA ÚTIL P/ APARTAMENTO: 189 m^2

ESCADAS / CIRCULAÇÃO : 45 m^2

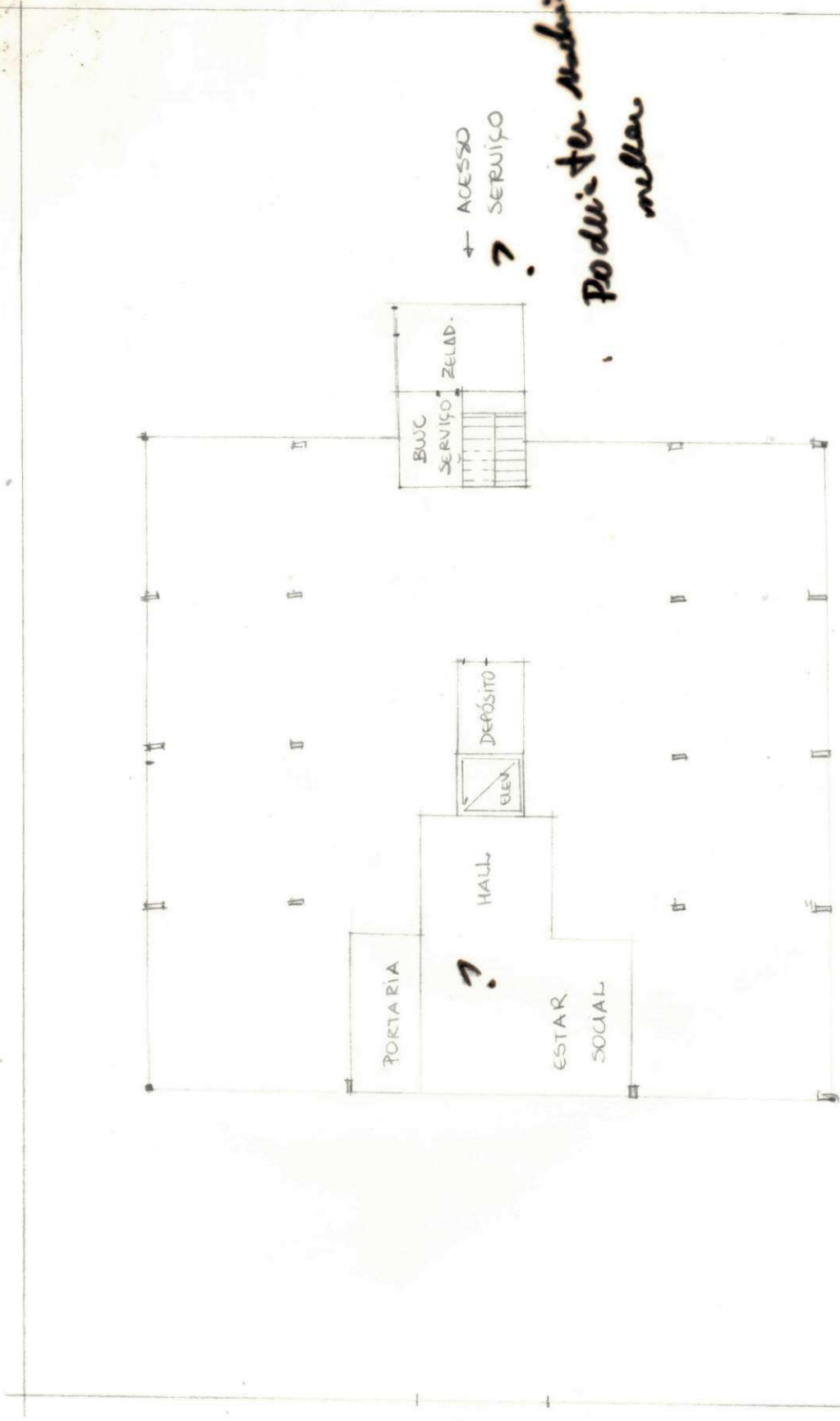
ÁREA P/ APARTAMENTO : 234 m^2

ACESSO - ESCADA
Mox. de ELEVAÇÃO
85 (015 v. emp) h



PAVIMENTO
TIPO

ESC - 1:200



→ ACESSO SERVIÇO ?

Podría tener mobiliário mellen

PAVIMENTO TÉRREO
ESC - 1:200

→
ACESSO SOCIAL

PORTARIA

?

HALL

ÉSTAR SOCIAL

ELEV.

DEPÓSITO

BUC SERVIÇO ZELAD.

UFPA / CCA / 1981.

DEPARTAMENTO DE ENG. CIVIL.

DISCIPLINA: (P.F.E.C) PLANEJAMENTO DAS EDIFICAÇÕES

PROF: M^g CONSUELO V. CRISPIM.

PERÍODO - 93-02.

TURMA-01

ALUNO:

DATA 20 / 11 / 94.

3º EXERCÍCIO DE AVALIAÇÃO.

- FAZER UM ANTEPROJETO DE UMA RESIDÊNCIA, SITUADA NA ORLA MARÍTIMA, NA PRAIA DE CAMBOIMBA - CABEDELO, FRENTE PARA O MAR, COM ACESSO PELOS FUNDOS, SEQUENDO OS DADOS ABAIXO:

① - TERCEIRO - 12 x 35 m.

FRENTE - NASCENTE

FUNDOS - ACESSO - SOCIAL E AUTOS

TOPOGRAFIA - PLANO.

② - PROGRAMA DAS NECESSIDADES -

S. SOCIAL - TERCEIRO, SALA ESTAR, TV, JANTAR [EM UM ÚNICO (3 AMBIENTES) ESPAÇO] LAVABO - HALL DE ENTRADA.

S. SINTINO - 2 SUITES, 01 QUARTO, 01 BUE SOCIAL - EM 1º ANDAR VÁRIAS P/TODOS OS QUARTOS, SUITES -

S. SERVIÇO - ABILCO PELS AUTOS, COZINHA, DESPENSA, A. SERVIÇO, DEP. EMPREGADO, DEPOSITO.

- OBSERVAÇÕES - OBDECER AS LEIS REGULAMENTADORAS DA JOUQUARDE.

- A SOLUÇÃO DEVE SER EM DOIS PISOS - TERCEIRO E 1º ANDAR. (TO = 45% APTID)

- FAZER PLANTAS PLANAS E ELEVAÇÃO - ESC: 1/300

DATA DE ENTREGA - 1 / 94

RECUBO LATERAL = 1,50 m

FRONTAL = 4,00 m

E

3º EXERCÍCIO ESCOLA 2

80 (oitenta)

M

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁIBA

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO

DAS EDIFICAÇÕES

PROFESSORA: MARIA CONSTÂNCIA CRISPIM

ALUNA: JANA ALEXANDRA

MAT: 8911243-0

3º EXERCÍCIO ESCOLAR

80 (oitenta)
M.

UFPB / CCT / PBI.

DEPARTAMENTO DE ENG. CIVIL

DISCIPLINA: T. E. E. C. (PLAN. DAS EDIFICAÇÕES)

PROF: M^{re} CONSUELI V. CRISPIM

ALUNO:

DATA: / / 94.

5º EXERCÍCIO DE AVALIAÇÃO

(CENTRO)

FAZER UM CROQUIS DE UM POSTO DE SAÚDE, DE FORMAS QUE POSSA SER CONSTRUÍDO EM TORO O PÍS, CONTENDO OS SEGUINTE COMPARTIMENTOS:
TERRENO: LIVRE

a) SETOR DE ATENDIMENTO:

- 01 - S. DE ESPERA. - $25 m^2$
- 01 - SETOR DE RECEPÇÃO - $10 m^2$
- WC. FEM. $6 m^2$
- WC. MASC. $6 m^2$
- 01 - FARMÁCIA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS. $6 m^2$
- 04 - CONSULTÓRIOS MÉDICOS - $12 m^2$ (CASAS)

b) SETOR DE ASSISTÊNCIA MÉDICA

- 01 SALA DE IMUNIZAÇÃO - $12,00 m^2$
- 01 SALA DE CURATIVO - $12,00 m^2$
- 01 SALA DE PEQUENS CIRURGIAS - $20,0 m^2$
- 01 SALA DE SERVIÇO. $19,0 m^2$

c) SETOR DE SERVIÇO.

- CODS. $6,0 m^2$
- WC FUNCIONÁRIOS - MASC. - $6,0 m^2$
- FEM. $6,0 m^2$
- ALMOXARIFADO $12,0 m^2$
- DEPÓSITO $6,0 m^2$

d) SETOR ADMINISTRATIVO

CENTRO DE SAÚDE
ÁREA CONSTRUÍDA: 315 m²

DEMADEL
① - BWC + ITOLOBO

② - PENELO COMO RESOLVEL
ILUM. E VENT. NATURAL DAS CONSULTAS

SOL-SOLUÇÃO QUANTO A CIRC. DE SERVIÇO
E FUNÇÃO

