

PLANTA BAIXA – AULA 09

Projetos de Arquitetura: Conceitos e Representações

1

O que é um Projeto Arquitetônico ?

- conjunto de passos normativos, voltados para o planejamento formal de um edifício qualquer, regulamentado por um conjunto de normas técnicas e por um código de obras
- fases:
 - estudo preliminar
 - Estudo da viabilidade de um programa e do partido arquitetônico a ser adotado para sua apreciação e aprovação pelo cliente. Pode servir à consulta prévia para aprovação em órgãos governamentais.
 - anteprojeto
 - Definição do partido arquitetônico e dos elementos construtivos, considerando os projetos complementares (estrutura, instalações, etc...). Nesta etapa, o projeto deve receber aprovação final do cliente e dos órgãos oficiais envolvidos e possibilitar a contratação da obra.
 - projeto executivo
 - Apresenta, de forma clara e organizada, todas as informações necessárias à execução da obra e todos os serviços inerentes.

2

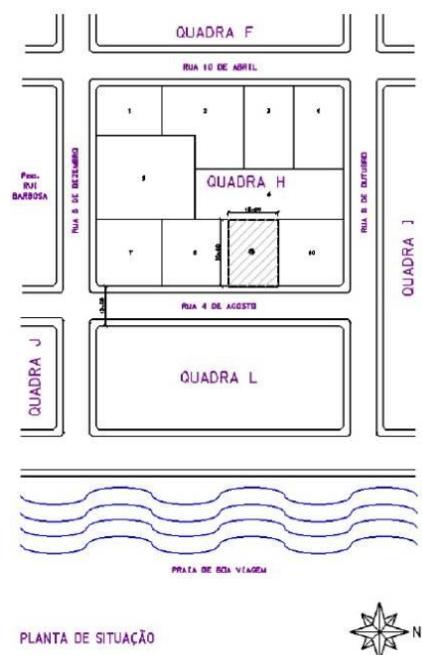
Projeto Arquitetônico: documentação típica

	EP	AP	PE
situação	x	x	
locação			x
plantas, cortes e fachada (desenho a mão livre)	x		
plantas, cortes e fachada (desenho instrumentado)		x	x
detalhamentos			x
memorial justificativo	x	x	
discriminação técnica		x	
documentos para aprovação em órgãos públicos		x	
lista preliminar de materiais		x	
lista de materiais			x
especificações			x

3

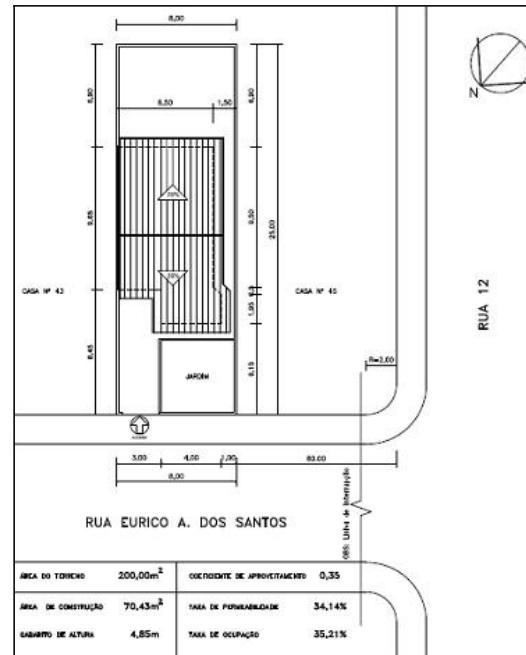
Projeto de arquitetura: conjunto de plantas

- **Planta de Situação:** demonstra a localização do terreno na quadra onde ele está situado.



Projeto de arquitetura: conjunto de plantas

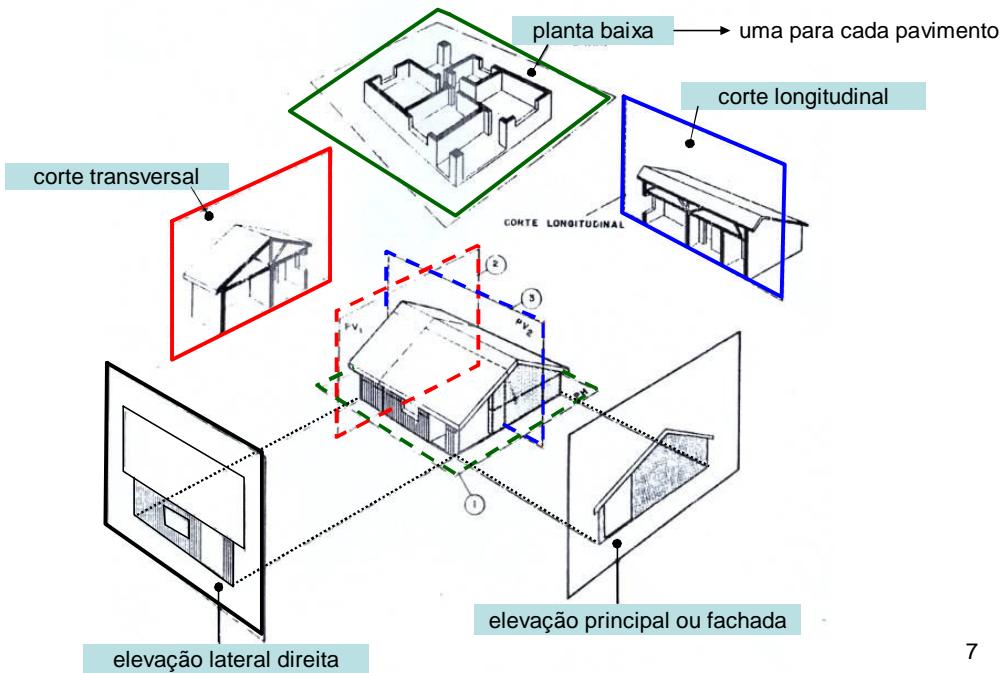
- Planta de Locação ou Localização:** demonstra a localização da obra dentro do terreno, com seus respectivos recuos frontais e laterais.



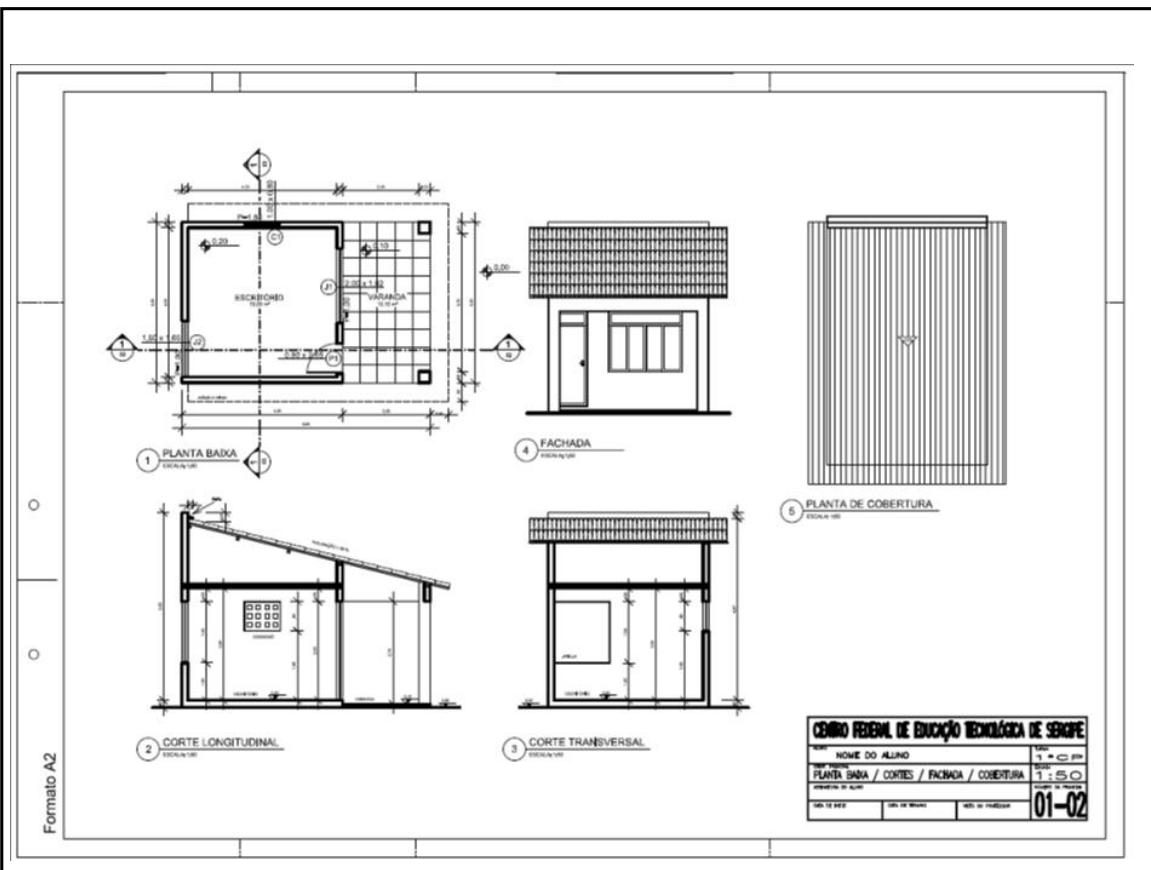
Projeto Arquitetônico: documentação típica

	EP	AP	PE
situação	X	X	
locação			X
plantas, cortes e fachada (desenho a mão livre)	X		
plantas, cortes e fachada (desenho instrumentado)		X	X
detalhamentos			X
memorial justificativo	X	X	
discriminação técnica		X	
documentos para aprovação em órgãos públicos		X	
lista preliminar de materiais		X	
lista de materiais			X
especificações			X

Projeto Arquitetônico: plantas e vistas



7



Projeto Arquitetônico: documentação típica

	EP	AP	PE
situação	x	x	
locação			x
plantas, cortes e fachada (desenho a mão livre)	x		
plantas, cortes e fachada (desenho instrumentado)		x	x
detalhamentos			x
memorial justificativo	x	x	
discriminação técnica		x	
documentos para aprovação em órgãos públicos		x	
lista preliminar de materiais		x	
lista de materiais			x
especificações			x

9

Projeto Arquitetônico: normas a serem consultadas

- NBR 6492/94 – Representação de projetos de arquitetura
- NBR 8196/99 – Emprego de escalas
- NBR 8403/84 – Aplicações de linha – tipos e larguras
- NBR 10068/87 – Folha de desenho – leiaute e dimensões
- NBR 13142/99 – Dobramento e cópia

10

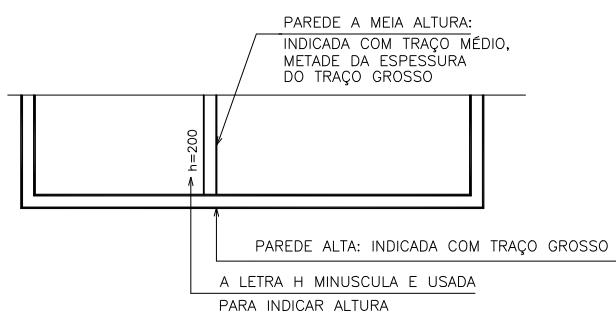
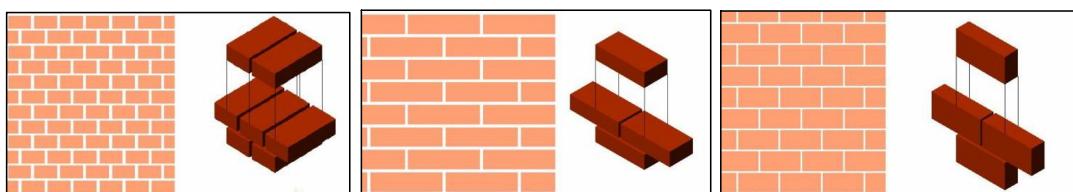
Conteúdo da Planta Baixa

- vedações (paredes)
- estrutura (pilares)
- aberturas (portas e janelas)
- circulação
- notações:
 - cotas
 - escala (preferir 1:50)
 - títulos e áreas dos compartimentos
 - hachuras do piso das áreas molhadas
 - equipamentos
 - indicação dos cortes
 - dimensões das aberturas e vãos
 - especificações de materiais



11

Conteúdo da Planta Baixa: paredes

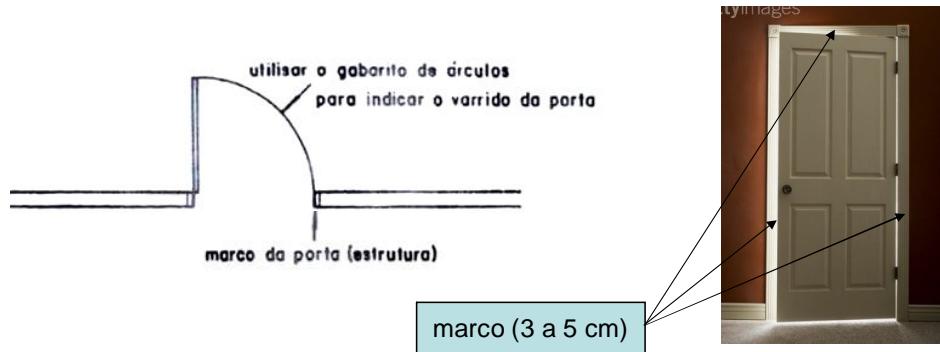


12

Conteúdo da Planta Baixa: aberturas

- Portas e portões

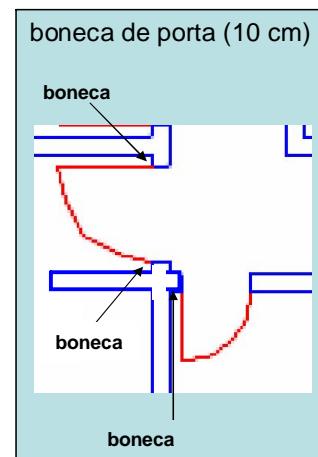
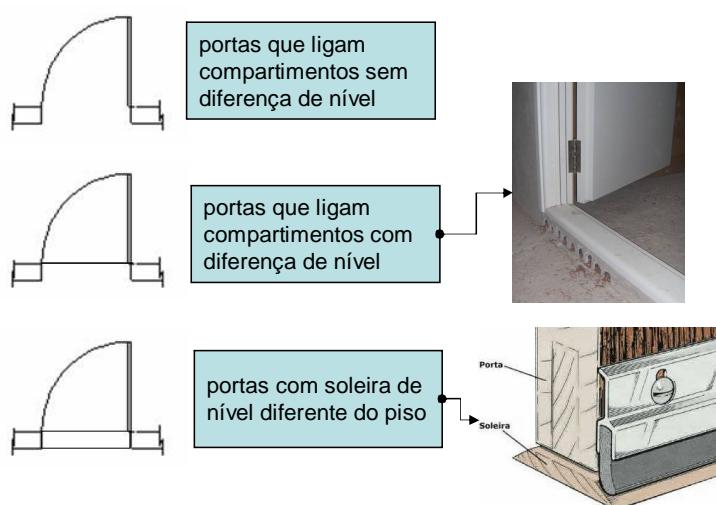
- São desenhados representando-se sempre a(s) folha(s) da esquadria, com linhas auxiliares, se necessário, procurando especificar o movimento da(s) folha(s) e o espaço ocupado.



13

Conteúdo da Planta Baixa: aberturas

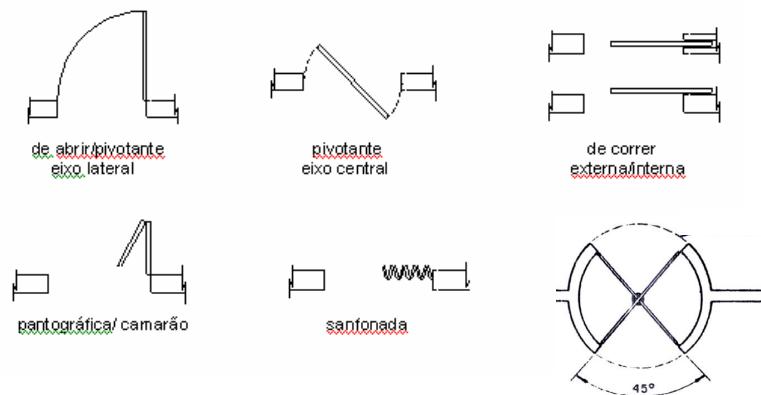
- Portas e portões



14

Conteúdo da Planta Baixa: aberturas

- Portas e portões
 - tipos de portas

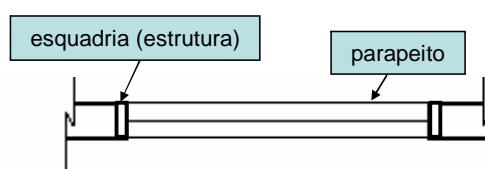


15

Conteúdo da Planta Baixa: aberturas

- Janelas

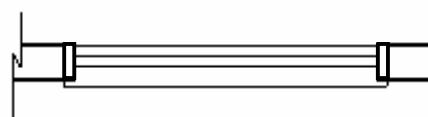
a) para escadas inferiores a 1/50:



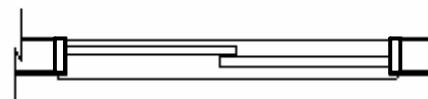
b) para escala 1/50 (mais adotada):



c) convencão alternativa:

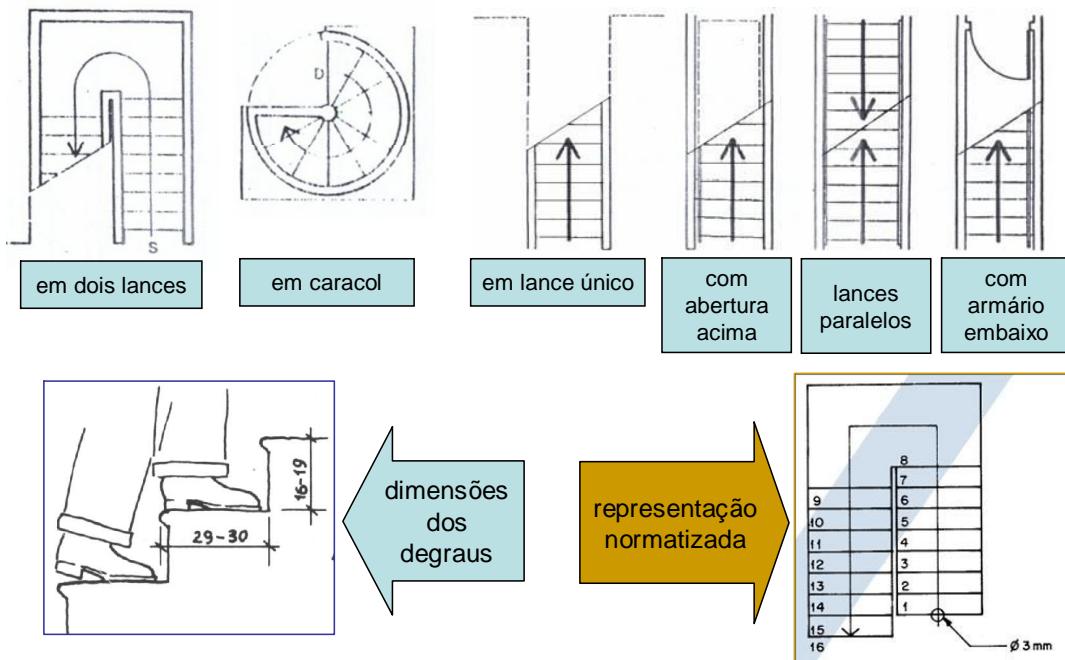


d) convencão com detalhamento:

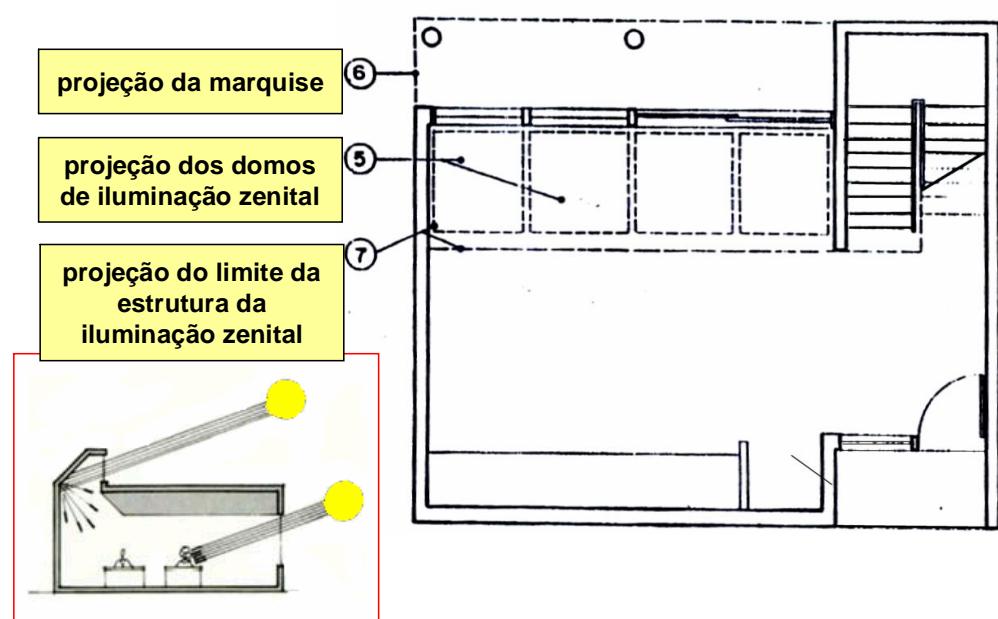


16

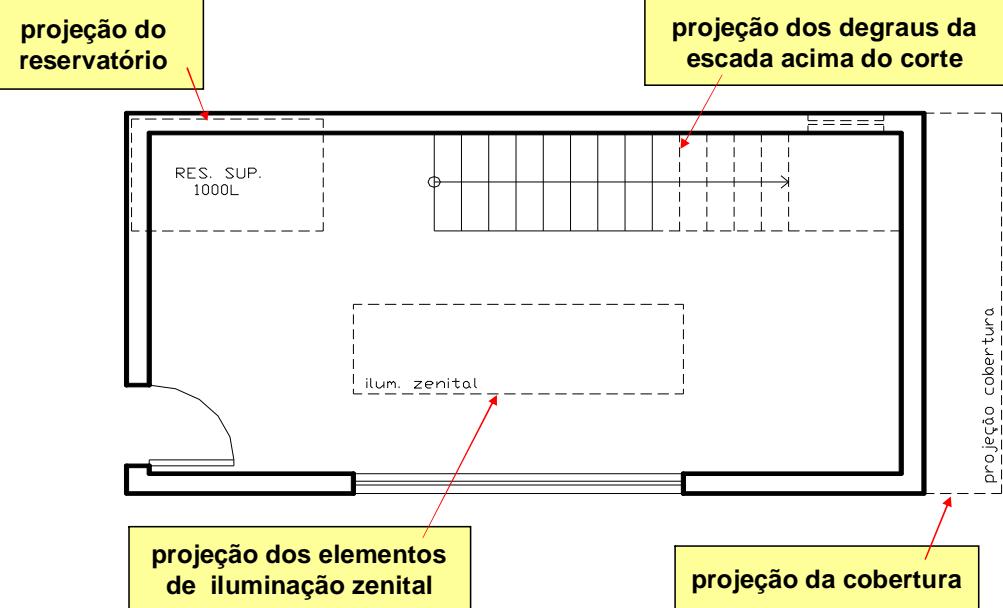
Conteúdo da Planta Baixa: escadas



Conteúdo da Planta Baixa: projeções



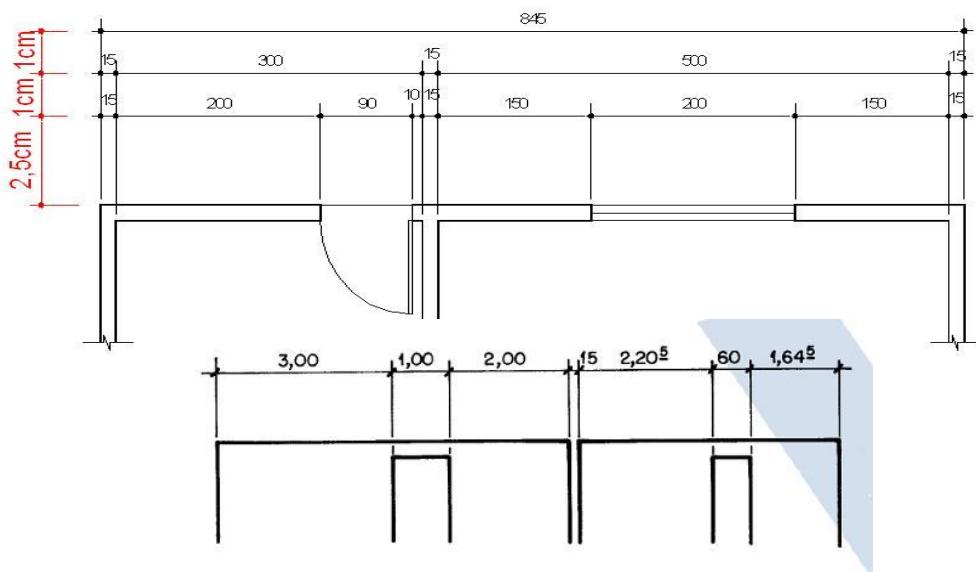
Conteúdo da Planta Baixa: projeções



19

Conteúdo da planta baixa: notações

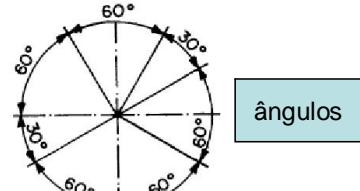
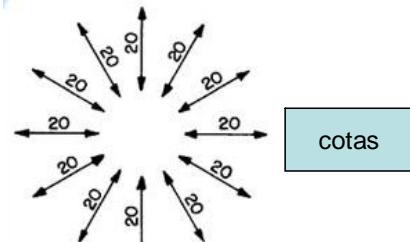
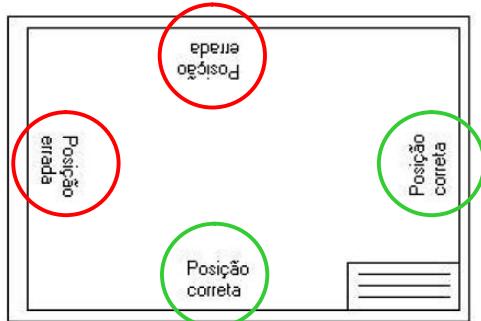
- Cotas:



20

Conteúdo da planta baixa: notações

- Cotas:
 - orientação dos caracteres



21

Conteúdo da planta baixa: notações

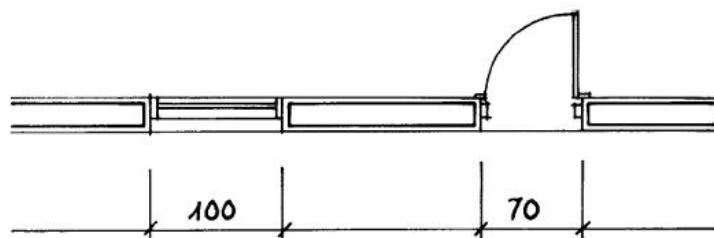
- Cotas:
 - devem ser preferencialmente externas;
 - as linhas de cota no mesmo alinhamento devem ser completas;
 - a quantidade de linhas deve ser distribuída no entorno da construção, sendo que a primeira linha deve ficar afastada 2,5 cm do último elemento a ser cotado e as seguintes devem afastar-se umas das outras 1,0 cm;
 - Todas as peças e espessuras de paredes devem ser cotadas;
 - Todas as dimensões totais devem ser identificadas;
 - As aberturas de vãos e esquadrias devem ser cotadas e amarradas aos elementos construtivos;
 - As linhas mais subdivididas devem ser as mais próximas do desenho;
 - As linhas de cota nunca devem se cruzar;
 - Identificar pelo menos três linhas de cota: subdivisão de paredes e esquadrias, cotas das peças e paredes, e cotas totais externas.

22

Conteúdo da planta baixa: notações

- Dimensões das aberturas

A cota é indicada no vão acabado pronto para receber as esquadrias, conforme exemplo:



23

Conteúdo da planta baixa: notações

- Dimensões das aberturas



dimensões indicadas em quadro de esquadrias

(P.2)

(J.3)

quadro de esquadrias					portas				janelas
portas				quant.	janelas				quant.
cod.	largura	altura	tipo	quant.	cod.	largura	altura	tipo	quant.
P1	0.60	2.10	giro	02	J1	1.00	1.10	correr	04
P2	0.70	2.10	giro	04	J2	1.50	1.10	correr	03
PG1	1.00	2.10	correr	01	J3	2.00	1.10	correr	03
PG2	2.50	1.70	giro	01	J4	2.00	1.10	pivotante	04

obs.1: ver prancha 04/05 para detalhamento

24

Conteúdo da planta baixa: notações

- Título dos compartimentos
- Área dos compartimentos
 - escrito na planta ou em quadro
- Tipo de piso
 - escrito na planta ou em quadro geral



25

Conteúdo da planta baixa: notações

- Acabamentos
 - em quadro geral

A-18 Quadro geral dos acabamentos (facultativo)

Os acabamentos devem ser indicados num quadro geral conforme o modelo indicado a seguir:

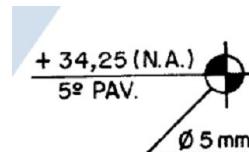
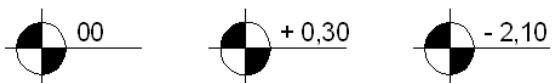
PESO/A COMPARTIMENTO	MATERIAL	PISO		PAREDE		TETO		OBSERVAÇÕES
		CIMENTADO	MADERA	CARPETE	PINTURA PVA BRANCA	PINTURA ACRÍLICA	FORRO DE MADERA	
HALL	CERÂMICA SANTANDER	●			●	CERÂMICA GRANITO	●	LAJA COM PINTURA
ESCALA			●	●		RODAPÉ DE MADERA	●	GESSO COM PINTURA
SANITÁRIO	GERÂNICO	●			●	FORRO LVT EX		
CIRCULAÇÃO		●			●	FORRO DE MADERA	●	
COPA		●			●		●	
DEPÓSITO			●		●		●	
ESCRITÓRIO				●	●	●		
SALA DE CONTROLE				●	●	●		
DIRETORIA				●	●	●		
TREINAMENTO				●	●	●		

26

Conteúdo da planta baixa: notações

- Níveis

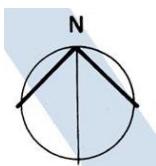
- São cotas altimétricas dos pisos, sempre em relação a uma determinada Referência de Nível pré-fixada pelo projetista e igual a zero
- Regras:
 - Colocar dos dois lados de uma diferença de nível;
 - Indicar sempre em metros, na horizontal;
 - Evitar repetição de níveis próximos em planta e não marcar sucessão de desniveis iguais (escada);



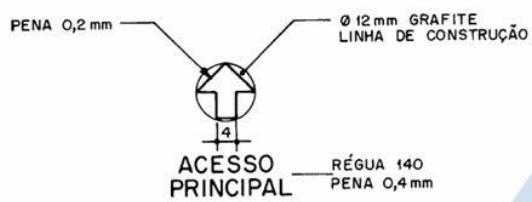
27

Conteúdo da planta baixa: notações

- Norte



- Acesso principal



28

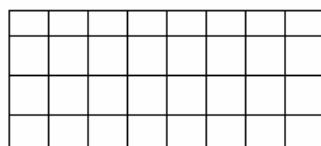
Conteúdo da planta baixa: pisos

- Em planta baixa, os pisos são apenas distintos em comuns ou impermeáveis
- Os impermeáveis são representados apenas nas “áreas molhadas”, ou seja, áreas dotadas de equipamentos hidráulicos, sacadas, varandas, etc...
- O tamanho do reticulado constitui uma simbologia, não tendo a ver necessariamente com o tamanho real das lajotas ou pisos cerâmicos.

a) pisos comuns:

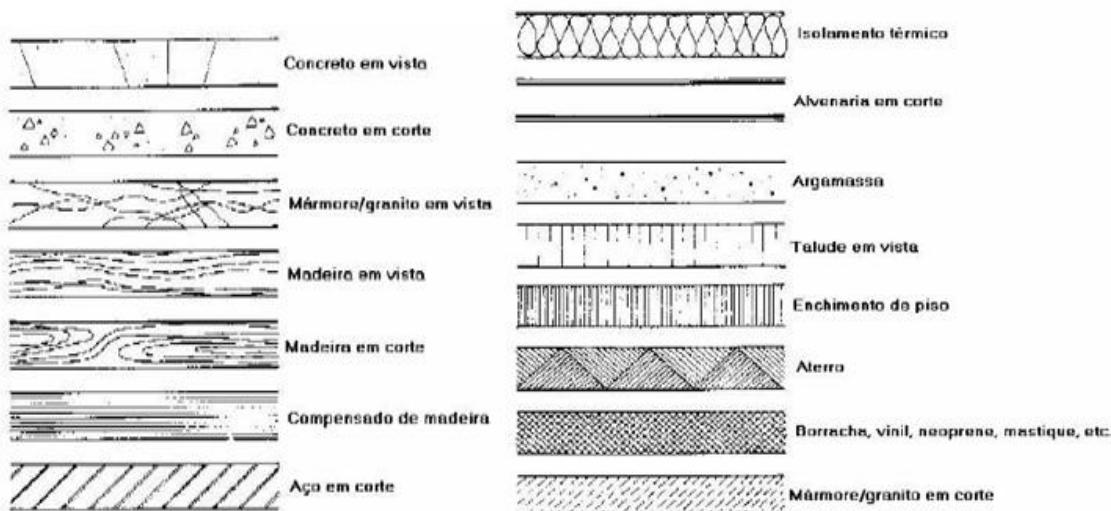


b) pisos impermeáveis:



29

Conteúdo da planta baixa: materiais

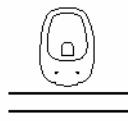


30

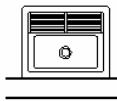
Conteúdo da planta baixa: equipamentos

• Equipamentos Hidráulicos

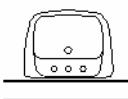
a) Vaso sanitário:



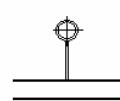
d) Tanque:



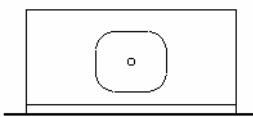
b) Lavatório:



e) Chuveiro:



c) Balcão com pia:



31

1. Linhas de Contorno – contínuas
A espessura varia com a escala e a natureza do desenho, exemplo:

$\pm 0,6 \text{ mm}$

2. Linhas Internas – Contínuas
Firmes, porém de menor valor que as linhas de contorno, exemplo:

$\pm 0,4 \text{ mm}$

3. Linhas situadas além do plano do desenho – Tracejadas. Mesmo valor que as linhas de eixo.

$\pm 0,2 \text{ mm}$

4. Linhas de projeção – traço e dois pontos
Quando se tratar de projeções importantes, devem ter o mesmo valor que as linhas de contorno.
indicadas para representar projeções de pavimentos superiores, marquises, balanços, etc.

$\pm 0,2 \text{ mm}$

5. Linhas de eixo ou coordenadas – traço e ponto
Firmes, definidas, com espessura inferior às linhas internas e com traços longos.

$\pm 0,2 \text{ mm}$

6. Linhas de cotas – contínuas
Firmes, definidas, com espessura igual ou inferior à linha de eixo ou coordenadas

$\pm 0,2 \text{ mm}$

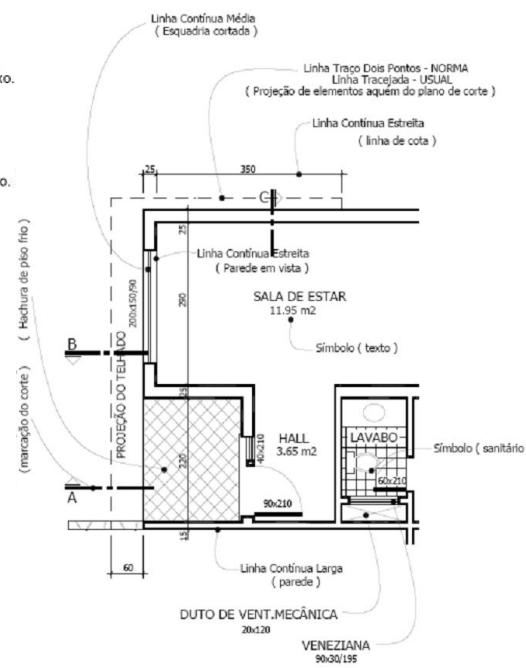
7. Linhas auxiliares – contínuas
Para construção de desenho, guia de letras e números, com traço; o mais leve possível.

$\pm 0,1 \text{ mm}$

8. Linhas de indicação e chamadas – contínuas. Mesmo valor que as linhas de eixo.

$\pm 0,2 \text{ mm}$

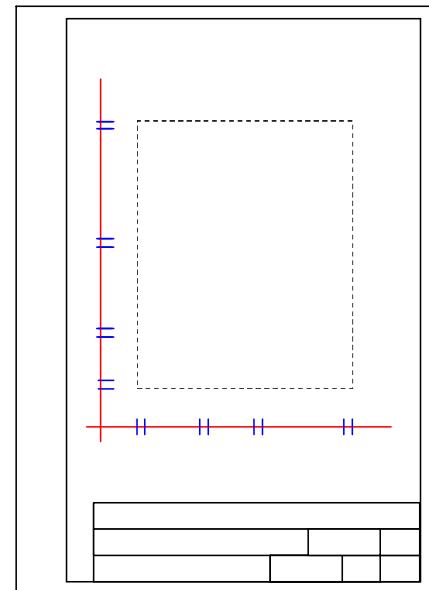
Tipos e espessuras de linhas



Desenho de Planta Baixa: ROTEIRO

- **1^a ETAPA (traço bem fino e fraco):**

- determinar a escala do desenho;
- determinar a disposição do desenho na prancha;
- traçar duas retas perpendiculares entre si (linhas bases horizontal e vertical), que servirão de guia para o traçado de todas as linhas;
- sobre a linha base horizontal, assinalar todas as cotas lidas na direção horizontal da planta
- sobre a linha base vertical, assinalar todas as cotas lidas na direção vertical da planta

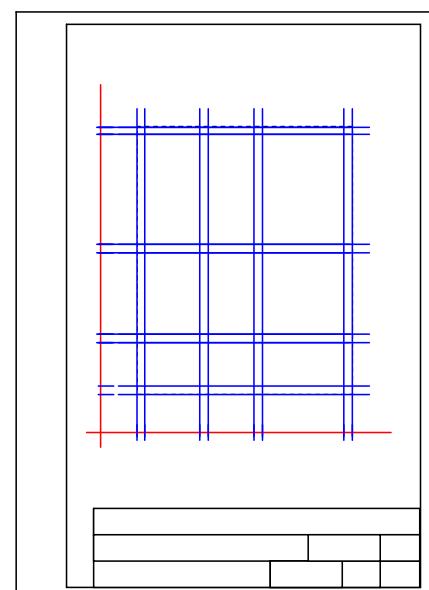


33

Desenho de Planta Baixa: ROTEIRO

- **2^a ETAPA opção I (traço bem fino e fraco):**

- levantar retas perpendiculares à linha base horizontal, passando pelos pontos das cotas assinaladas
- fazer o mesmo em relação à vertical
- apagar linhas em excesso

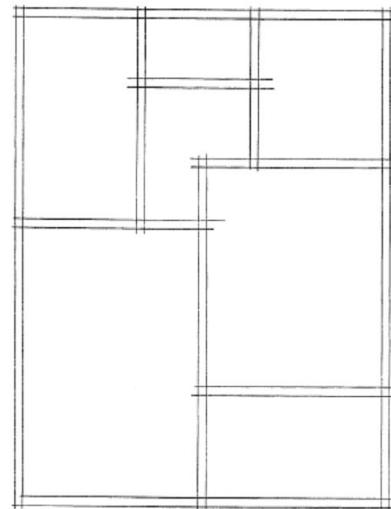


34

Desenho de Planta Baixa: ROTEIRO

- **2^a ETAPA opção II (traço bem fino e fraco):**

- Marcar o contorno externo do projeto;
- Desenhar a espessura das paredes externas;
- Desenhar as principais divisões internas;

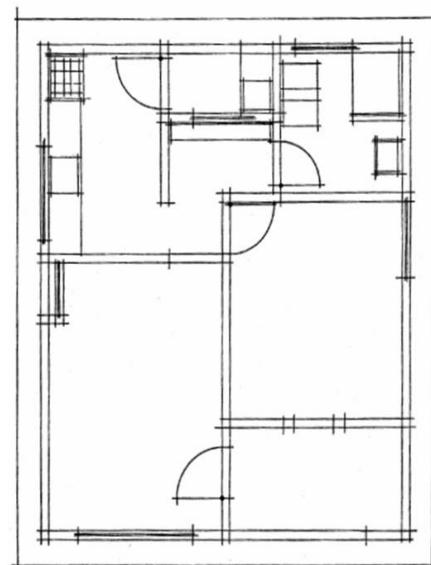


35

Desenho de Planta Baixa: ROTEIRO

- **3^a ETAPA (traços médios):**

- Desenhar as aberturas – portas e janelas;
- Desenhar as louças e pia da cozinha – “áreas molhadas”;
- Desenhar a projeção da cobertura em linha fina contínua;
- Apagar o excesso dos traços.

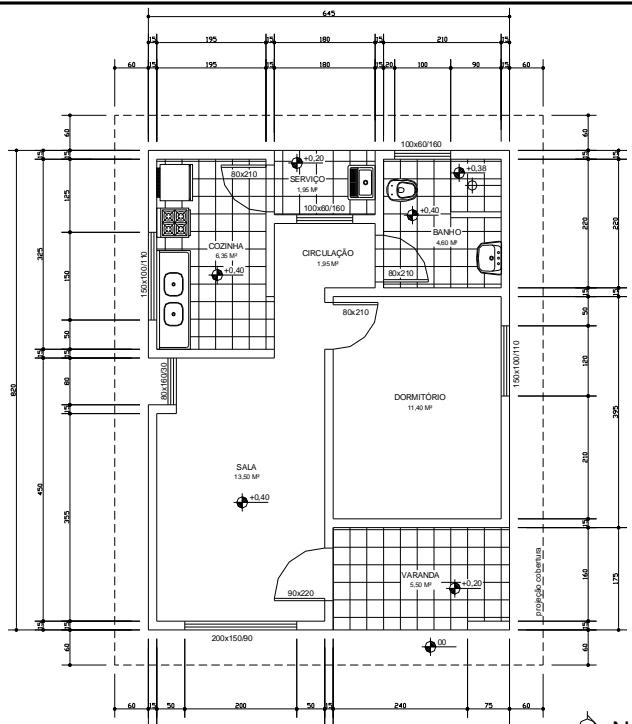


36

Desenho de Planta Baixa: ROTEIRO

- **4^a ETAPA (traços médios e fortes):**

- Desenhar as linhas tracejadas – projeção da cobertura, reservatórios, etc...
- Denominar os ambientes;
- Indicar a área de cada ambiente e a especificação do tipo de piso;
- Cotar aberturas – portas, janelas e portões;
- Colocar a indicação de nível;
- Cotar o projeto;
- Desenhar piso nas “áreas molhadas”;
- Indicar a posição dos cortes;
- Indicar o norte;
- Indicar a entrada principal;
- Acentuar a espessura dos traços da parede;
- Denominar o tipo de desenho e colocar a escala



PLANTA BAIXA

ESCALA 1/50

