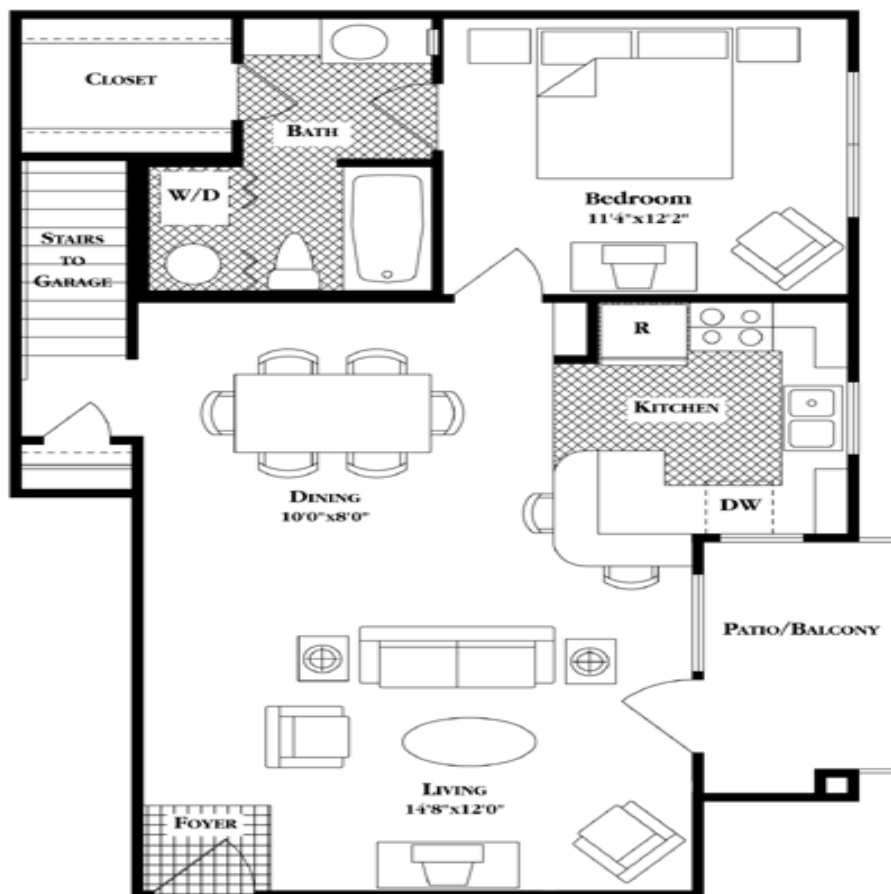


به نام خدا

نقشه: (پلان)

نقشه ی خانه عبارت است از طرحی بر روی یک صفحه ی صاف مانند کاغذ برای نمایش دادن محل اتاق ها، راهروها، آشپزخانه، دست شویی حمام و..... اگر یک ساختمان را با صفحه افقی فرضی برش داده و از بالا به قسمت زیرین که بریده شده است نگاه کنیم آنچه دیده می شود پلان نام دارد. این برش فرضی باید از ارتفاعی که بیشترین مشخصات ساختمان را مشخص می کند زده شود. مانند پلان زیر:



کادر نقشه :

عبارت انداز خطوطی که در حاشیه ی کاغذ رسم می شود. فاصله ی کادر از سمت چپ 2 سانتی متر و از بقیه ی جهات 1 سانتی متر است.

رسم جدول نقشه :

پس از ترسیم کادر کاغذ، جدول نقشه را مطابق شکل در پایین و سمت راست نقشه رسم می کنیم. ابعاد جدول نقشه

12*4 می باشد. در این جدول، مشخصات نقشه نوشته می شود.

	تاریخ	نام و نام خانوادگی	
			ترسیم کننده
			کنترل
شماره نقشه	عنوان نقشه		مقیاس نقشه

شرکتها و مهندسين مشاور ممکن است مطابق با نیاز کار خود جدول نقشه های خود را به گونه ای مختلف طراحی و

ترسیم نمایند.

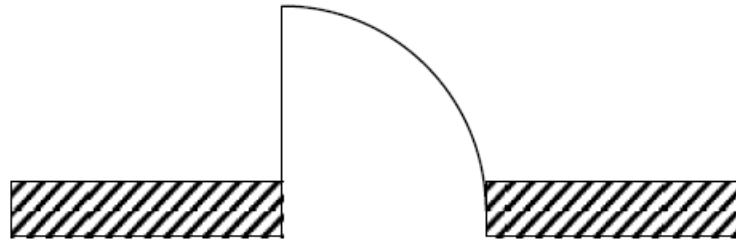
علامت شمال: در هر نقشه ی ساختمانی باید برای پرهیز از اشتباه علامت شمال، روی نقشه مشخص شود. علامت شمال در

قسمت راست و بالای جدول توضیحات رسم میشود.

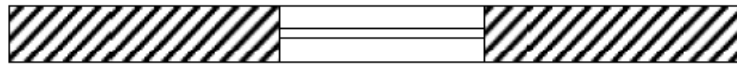


برخی از علائم مهم ساختمانی:

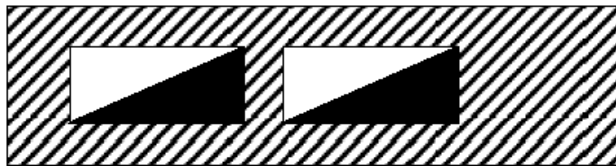
علائم اختصاری ساختمانی



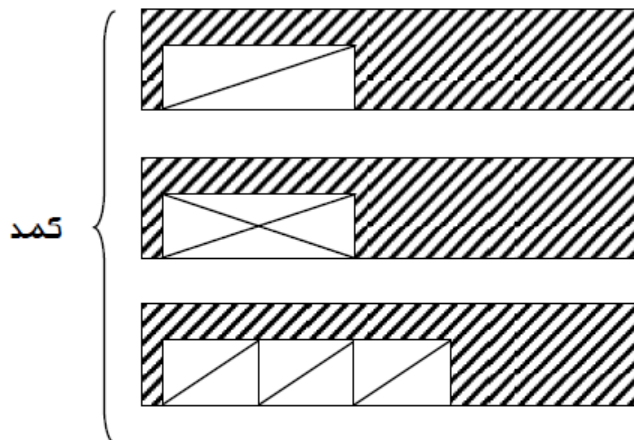
در



پنجره



دو درکش



کمد



دیوار

مقیاس در ترسیم نقشه

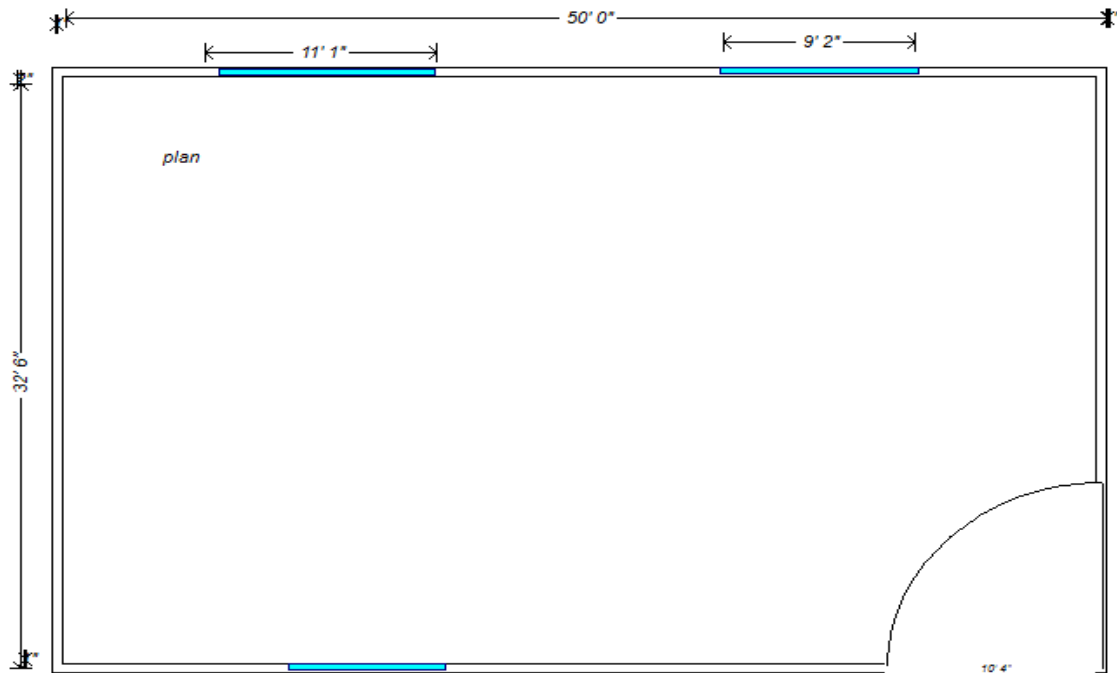
از آنجا که نمی توان همیشه نقشه های معماری و سازه ساختمانی را به اندازه طبیعی و واقعی بر روی کاغذ ترسیم نمود، ناگزیر به کوچک کردن آنها به نسبت معین خواهیم بود. اگر نقشه های یک ساختمان به اندازه های واقعی آن ترسیم شوند. مقیاس 1/1 (یک بر یک) انجام شده که در حقیقت این امر مقدور نیست لذا برای سادگی ترسیم لازم است که اندازه های واقعی را به یک نسبت کوچک نمود.

برای کوچک کردن نقشه های معماری، از مقیاس های 1/50 و 1/100 و 1/200 و نظایر آن

نکته 1 : هر چه مقیاس نقشه بزرگتر انتخاب گردد، به همان نسبت جزئیات اجرایی بیشتری در نقشه ها ترسیم می شود.

اندازه گذاری نقشه های ساختمانی

نوشتن اندازه های دقیق بر روی طرحها و نقشه های اجرایی، دارای اهمیت بسیار است. زیرا برخی از اشتباهات اجرایی کارهای ساختمانی، نتیجه نقایص اندازه گذاری نقشه ها می باشد. بدین ترتیب ابعاد اصلی ، مانند طول و عرض کلی ساختمان ، اندازه اتاقها و ضخامت دیوارها، اندازه درها و پنجره ها نشان داده می شود و برای نشان دادن ابعاد و اندازه های بسیار کوچک نظیر سرویسهای بهداشتی، جزئیات درها و پنجره ها از مقیاسهای 1/20 و 1/10 و گاهی 1/1 استفاده می شود تا بتوان اندازه های کوچک را دقیقتر نشان داد.



نکات مهم اندازه گذاری در نقشه های معماری :

- 1 - خطوط اندازه گذاری باید مستقیم و بدون شکستگی باشد.
- 2 - اعداد اندازه گذاری خوانا نوشته شوند.
- 3 - اندازه ها، بالای خط اندازه و در وسط آن نوشته شود.
- 4 - در کلیه نقشه ها از سیستم متریک استفاده شود..
- 8 - روش نوشتن اعداد اندازه گذاری ارتفاع روی خط یا بالای خط اندازه و درست در وسط خط اندازه و از پایین به بالا می باشد.
- 9 - در نقشه های معماری نظیر پلان به جهت اینکه کلیه اجزا و عناصر باید دقیقاً اندازه گذاری شوند، عموماً ناچار می شویم تعدادی از خطوط اندازه گذاری را در داخل نقشه های معماری رسم کنیم.

11 - چنانچه بین دو خط اندازه جای کافی برای نوشتن عدد مورد نظر، وجود نداشته باشد عدد اندازه کنار خط اندازه و در

بالا « نوشته می شود.

ساختمان و انواع آن

در ساختن یک ساختمان باید مراحل را طی نمود و موازینی را اجرا کرد که بتوان به یک ساختمان استاندارد و مطلوب دست یافت

یک - بازدید از زمین و ریشه کنی نباتات

در این مرحله وضعیت زمین بایستی بررسی شود و اقدام اولیه مانند ریشه کنی نباتات بر روی آن انجام شود.

دو - پیاده کردن نقشه

پس از بازدید از محل، اولین قدم در ساختن یک ساختمان پیاده کردن نقشه می باشد. منظور از پیاده کردن نقشه یعنی انتقال نقشه ساختمان از روی کاغذ بر روی زمین به ابعاد اصلی است. بطوریکه محل دقیق پی ها، ستون ها، دیوارها و زیرزمینها و عرض پی ها روی زمین بخوبی مشخص باشد. برای پیاده کردن نقشه ساختمانهای مهم معمولاً از دوربینهای نقشه برداری و ساختمانهای معمولی و کوچک از متر و ریسمان بنایی که به آن ریسمان کار هم می گویند استفاده. برای پیاده کردن نقشه میگردد.

سه - گود برداری

بعد از پیاده کردن نقشه و کنترل آن در صورت لزوم اقدام به گودبرداری برای آن قسمت از ساختمان انجام می شود که در طبقات پایین تر از کف طبیعی زمین ساخته می شود، مانند موتورخانه ها، انبارها و پارکینگها و غیره. معمولاً حداکثر عمق مورد نیاز برای گودبرداری تا روی پی می باشد

چهار - پی در ساختمان

برای محافظت پایه ساختمان و جلوگیری از تاثیر عوامل جوی در پایه ساختمان باید پی سازی نماییم. در این صورت حتی در بهترین زمینها نیز باید حداقل پی هایی به عمق 40 تا 50 سانتی متر حفر نماییم. عرض و طول پی ها کاملاً بستگی به وزن

ساختمان و قدرت تحمل خاک محل ساختمان دارد

پنج - وزن ساختمان

منظور از وزن ساختمان وزنی است که بوسیله پی سازی در اثر بار مرده و بار زنده ساختمان به هر سانتیمتر مربع زمین وارد می شود .

به طور کلی زمینها را از نظر مقاومت در برابر بار به چند دسته می توان تقسیم نمود.

انواع ساختمان

اصولا ساختمان را از لحاظ مصالح مصرفی و نوع کاربرد آن می توان به چند دسته تقسیم نمود .

یک - ساختمانهای بتنی

ساختمان بتنی ، ساختمانی است که برای اسکلت اصلی آن از بتن آرمه (سیمان ، شن ، ماسه و فولاد بصورت میله گرد استفاده شده باشد . برای دیوارهای جدا کننده از انواع آجر یا تیغه گچی و یا چوب استفاده می شود .

دو - ساختمانهای فلزی

در این نوع ساختمانها برای ساختن ستونها و پلها از پروفیلهای فولادی استفاده می شود . در ایران معمولا ستونها را از تیر آهن می سازند . سقف این نوع ساختمانها ممکن است تیر آهن و طاق ضربی و یا از انواع دیگر سقفها از قبیل تیرچه بلوک و غیره استفاده گردد .

برای دیوارهای جداکننده می توان مانند ساختمانهای بتنی از انواع آجر و یا قطعات گچی و یا چوب و سفالهای تیغه ای استفاده نمود . در هر حال باید این دیوارها از مصالح سبک انتخاب شوند . در بعضی ازمالک بر خلاف کشور ما برای اتصالات از جوش استفاده نکرده و بلکه بیشتر از پرچ و یا پیچ و مهره استفاده می نمایند ،

سه - ساختمانهای آجری

در ساختمانهای کمتر از چهار طبقه می توان از این نوع ساختمان استفاده نمود . اسکلت اصلی این نوع ساختمانها آجری می باشد و برای ساختن سقف آنها در ایران معمولا از پروفیلهای فولادی و آجر بصورت طاق ضربی استفاده می گردد و یا شناژهای روی کرسی چینی و زیر سقفها ، استفاده شود . در ساختمانهای آجری معمولا دیوارهای حمال در طبقات مختلف روی هم قرار می گیرند . حداقل دیوارهای حمال (باربر) نباید از 35 سانتی متر کمتر باشد

چهار - ساختمانهای خشتی و گلی

در این نوع ساختمانها اسکلت اصلی از خشت خام و گل می باشد و تعداد طبقات ان از یک تجاوز نمی کند و درمقابل نیروهای جانبی بخصوص زلزله به هیچ وجه مقاومتی ندارند . باید از ساختن این نوع ، ساختمانها مخصوصا در کشور ما که از مناطق زلزله خیز دنیا است جدا جلوگیری نمود

بجز انواع ساختمانهای نامبرده شده میتوان ساختمانها را از مصالحی مانند چوب و سنگ نیز ساخت که در مناطقی که جنگل فراوان باشد از چوب و یا در مناطق کوهستانی که دسترسی به سنگ آسان می باشد می توان ساختمانهای سنگی بنا نمود

انواع ساختمان از لحاظ مصرف

ساختمانها از لحاظ کاربرد به انواع ساختمانهای مسکونی ، اداری ، بیمارستانها ، انبارها ، مدارس و مکانهای عمومی مانند . باشگاهها ، ورزشگاهها و غیره تقسیم می شود.

با آرزوی توفیق روز افزون

خناری - دبیر حرفه و فن

Mostafa khanari@yahoo.com

Tel:09306493880