

خدمات ما

طراحی

ازبیلت

نقشه برداری ساختمان

نظارت

خدمات اجرایی

پروژه های ما

در صفحه طراحی مطالب زیر گذاشته شود

انواع نقشه های ساختمانی

نقشه های معماری

نقشه های سازه

نقشه های سیویل

نقشه های شهرسازی

نقشه های تاسیسات مکانیکی

نقشه های تاسیسات برقی، الکتریکی

همانطور که می بینید یک بنا، می تواند نقشه های بسیار متنوعی داشته باشد. در این میان خود این نقشه ها نیز شامل زیرمجموعه هایی هستند.



طراحی فاز دو (۲) چیست؟

خوب است بدانید که نقشه کشی اصلی مربوط به هر ساخت و ساز در فاز دوم انجام میشود، فاز صفر و یک پروژه بیشتر نقشه آماده سازی را دارند و بخش اصلی کار در فاز دو میباشد، نقشه فاز دو بر اساس مقررات ملی ساختمان و ضوابط سازمان مدیریت برنامه و بودجه تهیه می شود، نقشه های فاز ۲ هستند که تمامی اطلاعات و جزئیات اجرایی را دارا هستند و برای اجرای پروژه ها بکار گرفته میشوند و از همین رو نیز دارای اهمیت بیشتری هستند. در این نوع از نقشه ها مهندسیین به طراحی نقشه های سازه ، مکانیک و برق می پردازند.

تفاوت نقشه فاز یک و نقشه فاز دو

نقشه های فاز یک دارای اطلاعات محدودی هستند که فقط در حد معرفی و آشنایی با پروژه اطلاعات دارند اما نقشه های فاز ۲ دارای تمامی اطلاعات مربوط به سازه می باشد که از این اطلاعات میتوان به اطلاعات اجرایی پروژه مثل ابعاد ستون ها ،جنس دیوار ها و

مصالح کف سازی اشاره کرد، در تعریف کلی میتوان گفت که نقشه های فاز ۲ تمامی جزئیات اجرایی پروژه را دارا هستند. نقشه فاز ۲ همان نقشه هایی هستند که برای اجرایی و نهایی کردن پروژهها استفاده میشوند.

نقشه فاز ۲ سازه

طراحی و محاسبه نقشه های سازه ساختمان بسیار مهم هستند، زیرا از یک سو با جان و مال انسان ها در ارتباط است، از سوی دیگر حساسیت های بسیاری در این رابطه در مهندسين مشاور، شهرداری و نظام مهندسی وجود دارد. مسئله مهم دیگر نیز تاثیرات چشم گیری است که بر هزینه های ساخت خواهد داشت. تمام این ها باعث می شوند تا نقشه های سازه یکی از مهمترین قسمت ها در تهیه نقشه ساختمان باشند.



در صفحه ازبیلت مطالب زیر گذاشته شود

نقشه ازبیلت (As Built) چیست؟

یکی از مراحل ساخت و ساز پروژه های عمرانی، تهیه نقشه ازبیلت ساختمان میباشد.

نقشه ازبیلت جزو نقشه های سازه ساختمان هاست که جهت اعلام گزارش از وضعیت حال حاضر و اجرا شده سازه برداشت میشود و با سایر نقشه های مراحل اجرایی ساختمان فرق دارد.



چرا نقشه ازبیلت به عنوان یکی از مستندات مهم پروژه شناخته می شود؟

نقشه های ازبیلت (چون ساخت) دارای اطلاعات مفید و جامعی در مورد ساختار و اجزای ساختمان یا پروژه است. این نوع نقشه، حاوی جزئیات فنی ساختمان و تغییراتی که در طول فرآیند ساخت ایجاد شده اند است. همچنین، نقشه ازبیلت حاوی اطلاعاتی در مورد جزئیات ساختمانی مانند مصالح، ابعاد، نقاط قوت و ضعف، سیستم های برودتی و گرمایشی، اتصالات و پیوستگی اجزای ساختمان است.

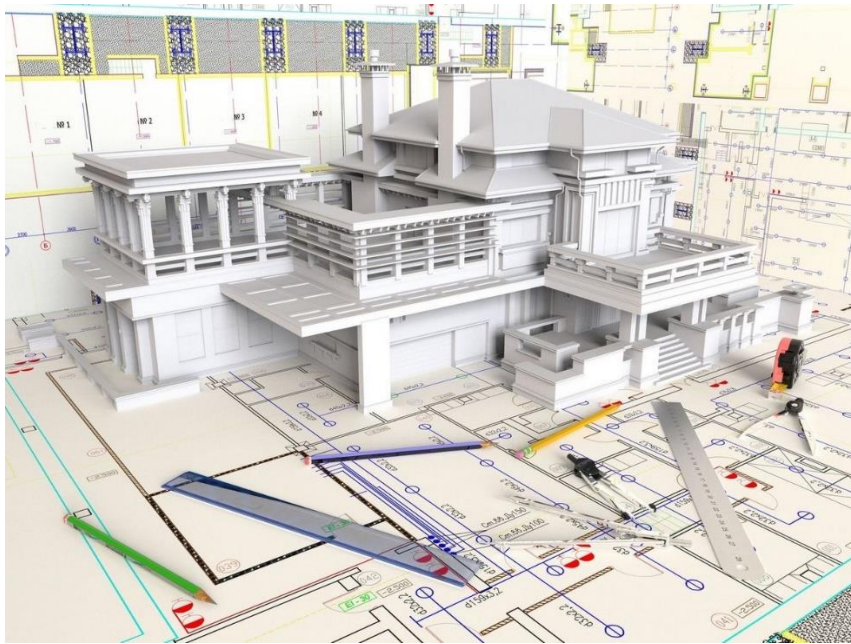
چرا از نقشه ازبیلت استفاده می کنند؟

مشخص شدن خطاهای حین اجراسازه

هدف اصلی از تهیه نقشه ازبیلت این است که خطاهای بوجود آمده در پروژه شناسایی و مسیرهایی احتمالی تعمیرات در آینده مشخص شود، بنابراین با تهیه ازبیلت به راحتی میتوان خطاهای بوجود آمده حین اجرای پروژه را تشخیص داد.

مشخص شدن تغییرات قبل و حین اجرا و بعد از اتمام پروژه

با تهیه نقشه ازبیلت در هر مرحله از کار، میتوان از کل فرآیند ساخت و ساز آماری درست برای گزارش و تایید کارفرما بدست آورد. شاید بتوان گفت نقشه ازبیلت باعث میشود، کوچک ترین تغییرات اعمال شده در پروژه را به تصویر کشید و اثربخشی آنها ملاحظه کرد.



انواع نقشه ازبیلت

ازبیلت در رشته های مختلفی مورد استفاده قرار میگیرد و فقط مختص عمران و شهرسازی نیست، هرچند وقتی نام ازبیلت به گوش میرسد ارتباط دادن آن با رشته های دیگر در وهله اول کار دشواری است، اما در اصل کاربرد این نقشه در رشته های دیگر نیز وجود دارد.

در صفحه نقشه برداری ساختمان مطالب زیر گذاشته شود

نقشه برداری ساختمان و نقشه کشی

منظور از نقشه کشی ساختمان چیست؟

نقشه کشی ساختمان شامل رشته های مهندسی مختلفی از قبیل مهندسی معماری، مهندس محاسبات سازه، مهندسی برقی و مکانیکی است. در ادامه باید گفت نقشه های ساختمانی در دو مرحله فاز یک و فاز دو طراحی و محاسبه می گردند. در نقشه فاز دو جزئیات کامل طرح بررسی و ابعاد فنی و اجرایی یک پروژه مشخص می گردد، پس از نقشه کشی فاز دو پیمانکار می تواند برآورد دقیقی از نظر زمان و هزینه نقشه کشی به کارفرما ارائه دهد.



فرق بین نقشه برداری و نقشه کشی چیست؟

شاید در ابتدا این طور به نظر برسد که عمل نقشه برداری و نقشه کشی ساختمان یکی هستند، اما اینگونه نیست و این دو کار همپوشانی بسیار بالایی داشته و در راستای یک دیگر انجام میشوند، مهندس نقشه کش و معمار ساختمان، ابتدا باید از زمین و محلی که در آن

بناست تا ساختمان سازی انجام شود، با استفاده از تجهیزات لازم نقشه برداری از زمین را انجام دهد و سپس از روی نقشه تهیه شده، اقدام به نقشی کشی و طراحی کند.

نقشه کشی دو بعدی و سه بعدی ساختمان

نقشه کشی ساختمان در رشته‌های مهندسی معماری، مهندس عمران، مهندسی برق، مهندسی مکانیک کاربرد دارد که می‌توان به طراحی پلان معماری، ازبیلت محاسبات سازه، ازبیلت تاسیسات برق و تاسیسات مکانیک برای کاربری‌هایی همچون طراحی آپارتمان، طراحی ویلا، طراحی فروشگاه و طراحی اداری اشاره کرد.

در هنگام نقشه کشی ساختمان، فرآیند خدمات مهندسی بدین شکل است که در ابتدا نقشه معماری ترسیم می‌گردد، سپس محاسبات سازه و در ادامه نقشه تاسیسات برق و نقشه تاسیسات مکانیک توسط مهندسین مربوطه محاسبه و ترسیم خواهد شد. البته جهت ارائه نقشه مناسب عوامل مختلفی از قبیل ضوابط شهرسازی و شهرداری ها، مقررات ملی ساختمان، استانداردهای بین المللی نقشه برداری ساختمان، کاربری ملک و نیاز کارفرما را باید در نظر گرفت.



مدل سازی سه بعدی

یک ترسیم سه بعدی از ساختمان بهترین راهی است که می‌توان پروژه را به تصویر کشید. ساختمان تمام شده به نظر می‌رسد و طراح و تیم مهندسی می‌تواند مفهوم را براحتی منتقل کند. تمام قسمت‌ها با جزئیات در دسترس هستند و خطاها و تداخلات قبل از وقوع برطرف خواهند شد و احتمال طراحی مجدد و دوباره کاری به صفر می‌رسد. مهندسین سازه و تاسیسات درک بهتری از طرح معماری دارند و طرحی منطبق بر واقعیت ارائه خواهند داد. مجری نیز براحتی آنرا درک می‌کند و کار بدون اشکال اجرا خواهد شد.



اهمیت نقشه کشی سازه

با وجود گسل های فعال در کشور باید همه سازه‌ها بهترین عملکرد را در برابر زلزله های احتمالی داشته باشند. لازم به ذکر است عملکرد خوب به معنی استفاده بیش از حد از مصالح ساختمانی نیست، چراکه وقوع زلزله امری اجتناب ناپذیر است و حتی در صورتیکه بتوان زمان وقوع زلزله را پیش بینی کرد، تخلیه ی سازه ها برای در امان ماندن جان مردم نه امکان پذیر است و نه به تنهایی کافی. در طراحی یک سازه اصولی می‌توان به انتخاب مناسب مصالح سازه ای و غیر سازه ای، انتخاب بهترین نوع سقف برای کنترل و پخش بارهای ثقلی و جانبی، انتخاب بهترین و مناسبترین سیستم لرزه بر جانبی، انتخاب بهترین نوع اتصالات، تحلیل و طراحی دقیق تمام عناصر سازه ای و غیر سازه ای مطابق آیین نامه های رسمی و همچنین تهیه نقشه های دقیق اجرایی با در نظر گرفتن تمامی مسائل اجرایی و آیین نامه ای اشاره نمود.

نقشه برداری ساختمان توسط چه کسی انجام می‌شود؟

نقشه برداری ساختمان یک فرایند مهندسی است که به کمک آن، اطلاعات مکانی و جغرافیایی اشیاء و ساختارهای مختلف در یک منطقه به صورت دقیق و قابل استفاده در سیستم های اطلاعاتی ثبت می‌شود.

نقشه برداری معمولاً توسط یک تیم متخصص و مجرب از نقشه برداران، مهندسين معماری، مهندسين عمران و ديگر متخصصين مرتبط با اين حوزه انجام می‌شود. اين تیم‌ها با استفاده از وسايل و تجهيزاتى مانند دستگاه‌هاى ليزرى، دوربین‌هاى هوايى، GPS و نرم‌افزارهاى مختلف، اطلاعات مورد نیاز را جمع‌آوری، پردازش و نهایتاً به صورت نقشه و ساير فرمت‌هاى قابل استفاده تهیه می‌کنند.

نظارت ساختمان

طراحی و نظارت دو مرحله بسیار مهم در فرآیند ساخت و ساز هستند و در واقع بسیاری از فعالیت های ساختمان مثل نقشه کشی یا گرفتن مجوزهای لازم برای کار در زیرمجموعه طراحی و نظارت قرار میگیرند.

نظارت چیست؟

حرفه ای که ساختمان ها را طراحی می کند و ممکن است بر ساخت آنها نظارت کند، مهندس ناظر ساختمان است. نظارت، شامل مجموعه خدماتی است که مهندسی ناظر ساختمان برای اطمینان از حسن انجام کارهای ساختمانی و تاسیساتی با توجه به طرح ها و نقشه ها و مشخصات فنی ساختمان ، که بر اساس استانداردها و مقررات ساختمانی است صورت میگیرد، در ادامه مهم ترین مراحلی که در پیاده سازی هر پروژه عمرانی نیاز هست را برایتان لیست کرده ایم:

بازدید از زمین و ریشه کنی

نقشه برداری و پیاده کردن نقشه

پیاده کردن محل پی ها و شناژها

آرماتور بندی

قالب بندی

ساخت بتن

بتن ریزی

اجرای به ترتیب ستون ها

تیر ها و سقف ها



بازدید از زمین

مهندس و یا شرکتی که پروژه عمرانی خود را به او سپرده اید، در ابتدای کار نیاز دارد تا از زمینی که در آن قرار است ساخت و ساز انجام بگیرید، بازدید داشته باشد. همواره این نکته را به خاطر داشته باشید که در شروع تمام پروژه ها لازم است تا منطقه مورد نظر و زمین آن به طور کامل مورد بررسی قرار بگیرد و مواردی مثل فاصله تا خیابان و پل و منابع آب و نوع خاک زمین بررسی شود.

آزمایش خاک

بعد از بررسی میدانی زمین مورد نظر برای ساخت و ساز، مهندس مجری و ناظر پروژه باید خاک زمین را مورد آزمایش قرار دهد تا مشخص شود که خاک مورد نظر در این منطقه توانایی و کیفیت لازم برای ساخت ساختمان و بار مربوط به آن را دارد یا خیر، از این رو با دستگاه های مناسب برای این کار عمل نمونه گیری انجام شده و سپس نمونه به آزمایشگاه جهت انجام آزمایش خاک فرستاده میشود.

نقشه برداری در ساخت و ساز

نقشه برداری از زمین مورد نظر و سپس نقشه کشی جزو مراحل طراحی از پروژه های عمرانی هستند، در این مرحله از طراحی و نظارت، مهندس محاسب از زمین مورد نظر نقشه برداری کرده و ابعاد دقیق آنرا برای کشیدن نقشه محاسبه میکند، نقشه کشی و نقشه برداری سازه اگر به درستی صورت نگیرد گاهی ممکن است منجر به تخریب ساختمان گردد.

فازهای اجرایی ساخت و ساز

بعد از بررسی های اولیه و طراحی نقشه برای ساختمان وارد مرحله اجرایی ساخت و ساز میشویم که این مرحله خود نیز دارای فاز های مختلفی است، به طور کلی در تمام مراحل ساخت ساز، چه اجرایی و چه نقشه کشی، باید نظارت از پروژه توسط مهندس ناظر پروژه انجام بگیرید و حضور مهندس مجری فقط برای یک مرحله خاص نیست و طبق قوانین نظام مهندسی کشور باید تمام مراحل ساخت کاملاً علمی و زیر نظر ناظر ساختمان صورت بگیرید، در ادامه مراحل فاز اول، دوم و سوم اجرایی ساخت و ساز را آورده ایم.



فاز اول اجرایی

گودبرداری

آرماتوربندی فونداسیون

مقاوم سازی پیاده کردن پی‌ها

قالب بندی فونداسیون

بتن ریزی

ساخت و اجرای اسکلت فلزی

ساخت و اجرای اسکلت بتنی

اجرای سقف

فاز دوم اجرایی

دیواری چینی (بیرونی و داخلی)

اجرای تاسیسات و خدمات ساختمان

نصب دودکش

هواکش و سیستم فاضلاب لوله کشی گاز

لوله کشی فاضلاب

لوله کشی برق و سیم کشی

اجرای تاسیسات و آتش نشانی

اجرای آهن کشی جای آسانسور

کف سازی طبقات

نصب چارچوب درب و پنجره

گچ کاری

فاز سوم اجرایی

ظریف کاری و طراحی دکوراسیون داخلی ساختمان

کاشی و سرامیک کاری

اجرای نمای ساختمان

گچ کاری و نازک کاری

نصب کابین آسانسو

اجرای کابینت آشپزخانه

نصب چینی آلات بهداشتی

نصب درب ورودی داخلی و ورودی ساختمان

نصب کمدهای دیواری

تعهدات مهندس ناظر ساختمانی

بعد از ورود مهندس ناظر در یک پروژه ی ساختمانی باید بر روی کار هایی نظارت داشته باشد و گزارش هایی را تهیه و تحویل

نماید، این تعهدات عبارتند از:

نظارت بر کلیه کار های ساختمانی

نظارت بر رعایت قوانین و مقررات ملی ساختمان

تحویل گزارش تاییده کار ساختمانی بعد از اتمام کار

گزارش عدم خلافی ناظر ساختمانی

تحویل گزارش پیشرفت کار به شهرداری

در صورت درخواست مرخصی باید یک مهندس ناظر دیگر در مدتی که مرخصی است معرفی نماید

تحویل گزارش تخلف مالک و یا کارفرما

چرا وجود مهندس ناظر در پروژه های ساختمانی و عمرانی ضروری است؟

پروژه های عمرانی عموماً از بودجه های عمومی برای اجرای پروژه استفاده میکنند این مستلزم نظارت مستمر در شیوه اجرای پروژه

است که این وظیفه بر عهده ی مهندس ناظر است، مهندسان ناظر در حوزه عمران جایگان مهم و ضروری دارند، آن ها دو وظیفه

حیاتی در جامعه دارند این دو وظیفه عبارتند از حفظ امنیت مردم و برخورداری از معیار هایی در روند اجرای پروژه.

در صفحه خدمات اجرایی مطالب زیر گذاشته شود

خدمات اجرایی ساختمانی

طراحان مکث آرمانی با تیم مجرب اجرایی از صفر تا صد اجرا در زمینه اجرای ساختمان و مشارکت در ساخت یکی از بهترین ترین گروه های های ساخت را به خود اختصاص داده است. جهت اجرای ساختمان و اجرای ویلا همچنین محوطه سازی و ساخت استخرهای خانگی و تجاری و ... از مراحل اولیه ساخت شامل خاکبرداری تا انتهای مراحل اجرای ساختمان، اعم از قراردادهای پیمانکاری و مدیریت پیمان خدمات اجرایی ساختمان و مشارکت در ساخت خود را ارائه می نماید.



در صفحه پروژه های ما مطالب زیر گذاشته شود

نمونه هایی که قبلا واتس اپ شده در این قسمت آپلود شود

.

.