

با مهم‌ترین نکات ریز اجرایی ساختمان آشنا شوید

ساخت یک سازه ایمن و مستحکم، مستلزم رعایت نکاتی است که شاید در ابتدا پیش پا افتاده به نظر برسند. اگر قصد ورود به حوزه ساخت‌وساز را دارید و با نکات ریز اجرایی ساختمان آشنا نیستید، این مقاله می‌تواند به شما کمک زیادی کند. چرا که در آن در مورد مهم‌ترین نکات اجرایی هر مرحله از ساخت‌وساز بحث شده است.

مهم‌ترین نکاتی که باید در ساختمان‌سازی رعایت شوند چیست؟

نکات ریز اجرایی ساختمان، نکاتی هستند که رعایت آن‌ها برای داشتن سازه مستحکم و با دوام، ضروری است. برای رعایت این نکات، ابتدا باید مراحل متداول ساختمان‌سازی را بشناسید و بدانید که رعایت چه مواردی در هر مرحله، منجر به مقاوم شدن ساختمان می‌شود. مهم‌ترین مراحل اجرای ساختمان، شامل لیست زیر می‌شود:

۱. عملیات تخریب
۲. عملیات خاک‌برداری
۳. آرماتوربندی و بتن‌ریزی
۴. ساخت سازه
۵. اجرای سقف
۶. ساخت دیوارها (نازک‌کاری، نبشی‌کشی، بلوک چینی، نصب درب و پنجره و غیره)

در ادامه، با مهم‌ترین نکات مربوط به هر مرحله، آشنا می‌شوید:

نکات ریز اجرایی در عملیات تخریب چیست؟

پیش از هر چیز، شما باید جواز ساخت و سایر مدارک لازم را برای شروع به کار پروژه، اخذ کرده باشید. کسب این مجوز کمی زمان‌بر است و باید سازه را بر اساس جزییات و الزامات آن بسازید.

پس از کسب جواز، نخستین کاری که باید برای شروع ساخت و ساز انجام دهید، تخریب سازه قدیمی است. برای شروع عملیات تخریب نیز باید یک مجوز جداگانه از شهرداری بگیرید. چرا که پیش از شروع این عملیات، باید وضعیت سازه‌های مجاور به خوبی بررسی و نکات ایمنی در انجام عملیات تخریب رعایت شود تا آسیبی به این سازه‌ها و ساکنان آن‌ها نرسد. بعد از نکات ایمنی، مهم‌ترین نکته در تخریب، حجم و وزن اسکلت است و تخریب هر بخش، با در نظر گرفتن حجم اسکلت انجام می‌شود.

رعایت چه نکاتی در عملیات خاکی الزامی است؟

عملیات خاکی به کلیه اموری گفته می‌شود که به منظور آماده‌سازی زمین و بستر خاک برای ساخت فونداسیون انجام می‌شود. خاک‌برداری و گودبرداری نخستین مراحل عملیات خاکی هستند که خاک‌برداری به معنای برداشت خاک محوطه و گودبرداری نیز به معنای حفر دقیق زمین برای ساخت فونداسیون با استفاده از تجهیزات است.

پیش از شروع خاک‌برداری، شناخت نوع خاک اهمیت زیادی دارد، چرا که نوع خاک تعیین‌کننده تجهیزات مورد نیاز، حجم خاک‌برداری و تمهیدات ایمنی مورد نیاز است. طبقه‌بندی زمین‌ها از نظر ساخت و ساز، به شرح زیر است:

- زمین لجنی که فرورفتگی زیادی داشته و یکی از سخت‌ترین انواع زمین برای ساخت سازه است.
- زمین نرم آسان‌ترین زمین برای ساخت و ساز است، چرا که با استفاده از بیل هم می‌توان خاک‌برداری آن را انجام داد.
- زمین سخت: خاک‌برداری در این زمین تنها با استفاده از تجهیزات سنگین امکان‌پذیر است.
- زمین سنگی که حفاری در آن نیازمند به کارگیری مواد منفجره است.

پس از مشخص شدن نوع زمین، حجم حفاری مشخص می‌شود و به خاطر داشته باشید که واحد عملیات خاک‌برداری، مترمکعب است. بعد از حفاری و گودبرداری، نوبت به بنایی با سنگ یا سنگ چینی کف پی می‌رسد که معمولاً به دو روش انجام می‌شود:

- بنایی با استفاده سنگ لاشه و ملات که برای پی‌سازی، ساخت دیوار حائل و کرسی و غیره انجام می‌شود.
- بنایی با سنگ خشکه که برای زهکشی، بلوک سازی کف، ساخت محوطه درناژ و غیره از آن استفاده می‌کنند.

حجم و شکل سنگ‌های مورد استفاده در هر کدام از روش‌های بالا نیز باید به تأیید دستگاه نظارت و مهندس سازه برسد.



مهم‌ترین نکات اجرایی در آرماتوربندی و بتن‌ریزی ساختمان

جدای از **قیمت میلگرد**، باید برای انتخاب آرماتور مناسب، به کیفیت و اصالت آن نیز توجه کنید. میلگردی که به این منظور خریداری می‌شود باید فاقد هرگونه زنگ‌زدگی باشد و به دور از رطوبت نگهداری شود تا کیفیت خود را حفظ کند. اجرای آرماتوربندی فونداسیون بر اساس نقشه‌های سازه،

اهمیت زیادی دارد. چرا که کوچک‌ترین خطایی می‌تواند استحکام سازه را به خطر بیندازد. یکی از مهم‌ترین نکات در این زمینه، خم کردن و برش میلگردها با استفاده از دستگاه‌های مخصوص و پرهیز از انجام این عملیات با استفاده از حرارت است.

بتن‌ریزی نیز مقتضیات خاص خود را دارد، ترکیب سیمان و آب در مخلوط بتن، به فصل و شرایط سازه بستگی دارد و مراقبت‌های بعد از بتن‌ریزی و آب دادن آن نیز به گرمی و سردی هوا وابسته است. برای اطلاع از این الزامات، مقالات «[مهم‌ترین نکات بتن‌ریزی در تابستان](#)» و «[مهم‌ترین نکات بتن‌ریزی در زمستان](#)» را مطالعه کنید.



مهم‌ترین نکات اجرایی ساخت سازه را بشناسید

در سازه‌های فولادی، اتصالات اهمیت زیادی دارند، چرا که نقشی حیاتی در ایمن‌سازی سازه در برابر زلزله ایفا می‌کنند. به همین دلیل استفاده از واشرهای فلزی برای پیچ‌ها و کنترل دقیق اتصالات، اهمیت زیادی در سازه‌های فولادی دارد.

در سازه‌های بتنی نیز زمان‌بندی اهمیت زیادی دارد. منظور از زمان‌بندی دقیق، تنظیم زمان صورت‌برداری کف و بر توسط شهرداری، بستن قرارداد با شرکت‌های مجری بتن‌ریزی و تنظیم زمان مناسب برای ارسال بتن به آزمایشگاه‌های عمرانی ذی‌صلاح است. این زمان‌بندی دقیق باعث می‌شود که عملیات ساخت‌وساز دچار وقفه نشود و شما ضرر نکنید.

به جای استفاده از روش سنتی ریسمان کشی برای مشخص کردن جایگاه ستون‌ها نیز می‌توانید از مهندس نقشه‌برداری کمک بگیرید.

مهم‌ترین نکات اجرایی سقف چیست؟

انتخاب نوع سقف به شرایط فنی پروژه و نقشه‌های سازه بستگی دارد، اما مهم‌ترین نکته در این بخش این است که جدا از نوع سقف، حتماً از مصالح با کیفیت برای ساخت آن استفاده کنید. یکی از مصالحی که ممکن است در ساخت سقف سبک از آن استفاده شود، میلگرد است که تعداد، سایز و گرید آن باید دقیقاً مطابق با نقشه‌های اجرایی باشد. سایر نکات مهم اجرای سقف به شرح زیر است:

- تمامی مصالح مورد نیاز برای ساخت سقف باید پیش از تراز کردن، شمع بندی و ... تهیه شوند.
- اگر تکیه‌گاه تیرچه از نوع ساده، مرکب یا دیوار بتنی باشد، هنگام اندازه‌گیری سطح سقف به صورت کامل محاسبه خواهد شد.
- در زمانی که تیر یا دیوار بتنی به عنوان تکیه‌گاه تیرچه استفاده می‌شود، مرز مبنا جدار داخلی است.
- ضخامت سقف، فاصله قسمت زیرین تیرچه تا آخرین سطح بتن است.



با مهم‌ترین نکات اجرایی در بنایی و ساخت دیوارها آشنا شوید

یکی از آخرین مراحل ساخت و ساز، اجرای دیوارها، درب و پنجره‌ها و نازک‌کاری است. مهم‌ترین مقاطع فولادی استفاده‌شده در این مرحله، قوطی پروفیل، میلگرد و رابیتس هستند که برای به دست آوردن تعداد و حجم مورد نیاز آن‌ها، می‌توانید به نقشه‌های سازه مراجعه کنید.

اگر برای ساخت دیوارها از بتن پیش‌ساخته استفاده می‌کنید، دقت کنید که سیمان به کار رفته در آن‌ها از نوع سیمان یک باشد. در صورت استفاده از بلوک سیمانی نیز به خاطر داشته باشید که برای دیوارهای پیرامون و مشاء، باید از بلوک‌های 20 سانتی‌متری و برای دیوارهای حائل و تیغه باید از بلوک 10 سانتی استفاده کنید.

در صورت استفاده از آجر و سفال نیز این نکات را در نظر بگیرید:

- استفاده از آجر سوراخ‌دار در ساختمان داری مدرن منسوخ شده و به جای آن از سفال استفاده می‌شود.
- ضخامت ۱.۵ آجره برابر با ۳۵ سانتی‌متر مربع است
- ضخامت یک آجره برابر با ۲۰ تا ۲۲ سانتی‌متر است.
- ضخامت نیم آجره نیز مساوی ۱۰ تا ۱۱ سانتی‌متر است.

برای اطلاع از قیمت مقاطع فولادی مورد نیاز برای ساخت سازه، می‌توانید به وبسایت آسرون مراجعه کنید و در میان مقاطع فولادی متنوع از سازندگان مختلف، دست به مقایسه بزنید. همچنین اگر نمی‌دانید که میزان مصالح مورد نیاز برای سازه شما چقدر است، می‌توانید از بخش متره و برآورد این سایت استفاده کنید.

www.asroon.ir