

نمای بتنی و ویژگی های آن

بتن یکی از قدیمی ترین و پرکاربردترین مصالح ساختمانی است. در سال های اخیر، نماهای بتنی و ساختمان های نما بتنی، به خاطر مقاومت، طراحی زیبا و تداوم پذیری، محبوبیت زیادی داشته اند. در ایالات متحده، محبوبیت ساختمان ها و خانه های بتنی، در حال رشد است.

ساختمانی از جنس بتن

تقریباً تمام خانه ها و ساختمان ها در خود بتن دارند. چون یکی از مصالح رایجی است که به لحاظ ساختاری، قوی و مقاوم است. ساختار بتن در کل برای المان های ساختمانی مثل: فونداسیون (پی ریزی ساختمان)، دیوار باربر، ستون های بتنی، تیرآهن ها و دال سقف ها، مورد استفاده قرار می گیرد. در سال های اخیر بتن رواج زیادی داشته است که به نظر بیشتر به خاطر استحکام یا مقاومت آن است.

معماری در تاریخ خود نمونه های فراوانی از ساختمان ها و سازه های نامرغوب دارد که دوام زیادی نیاوردند. ما بررسی خود را با پی بردن به این که استقامت و تداوم پذیری ساختمان چقدر اهمیت دارد، شروع می کنیم. به عنوان یک معمار، همیشه بر این باوریم که تداوم پذیرترین چیزی که شما می توانید در معماری انجام دهید، ساختن ساختمان هایی با دوام است.

نمای بتنی چیست؟

از آن جایی که مردم به سمت تداوم پذیری و استحکام در طرح یا نقشه پیش می روند، ما ساختمان های بتنی بیشتر و بیشتری می بینیم. نماهای بتنی در کل دنیا در حال افزایش است و به نظر می رسد در صورت تداوم تبدیل به روش رایج در ساختمان سازی شوند. بتن نما که به بتن اکسپوز نیز معروف است جدیدترین محصولات صنعت ساختمان به شمار می آید که معمولاً به صورت پانل های پیش ساخته بتنی در دسترس هستند. هر چند این پانل ها یا قطعات نسبت به بتن واقعی وزن سبک تری دارد.

نمای ساختمان های مدرن با بتن اکسپوز

در نمای ساختمان های بتنی مدرن از بتن اکسپوز با کاربردهای مختلف استفاده می شود. این پنل های بتنی به دلیل داشتن سطحی صاف و صیقلی در ناکاری ساختمان بسیار محبوبیت دارند. بتن اکسپوز در دو نوع به بازار عرضه می شود که در ابتدا باید گفت که این دو نوع بتن از لحاظ ماهیت، تفاوت های زیادی با هم دارند:

• بتن درجا یا بتن اجرا در محل پروژه

بتن درجا ماده ای یکپارچه است که ظاهری یک دست ندارد. و مراحل انجام کار از جمله تولید و بتن ریزی در محل پروژه انجام می شود.

بتن پیش ساخته

به قطعات یا تایل های بتنی گفته می شود که در کارخانه ساخته می شود. در این روش از ریخته گری و قالب گیری برای تهیه قطعات یا پانل ها استفاده می شود.

پرداخت و اجرای نمای بتنی پیش ساخته

انواع مختلفی از پرداخت های بتنی و فاکتورها وجود دارد که درحالت بتن تاثیرگذار است از جمله:

۱. نوع قالب بندی
۲. آستر بندی قالب بتن
۳. مخلوط کردن بتن
۴. مصالح دانه بندی شده
۵. افزودنی ها
۶. سیلر های بتن
۷. بتن جلا داده شده

قالب های بتن

گره های قالب بندی و قالب، روی بتن الگوهایی به جا می گذارد که شما در طول پیشبرد کار باید در نظر بگیرید. شما می توانید از آنها برای برتری کار خود در ایجاد الگوها و طرح های تصنعی، استفاده کنید.

آستر بندی قالب بتن

آستر بندی های قالب، مصالحی هستند که در کنار قالب بند برای ایجاد شکل ها، الگوها و بافت ها، قرار می گیرد. شما با آستر بندی های قالب می توانید هر کاری بکنید. آنها را می توان از شرکت های تولید کننده آن خرید یا خودمان درست کنیم.

مخلوط کردن بتن

مخلوط کردن بتن فاکتور بسیار مهمی است چون این مخلوط های دانه بندی شده و افزودنی ها هستند که هنر بتن درست کردن را تحت تاثیر قرار می دهند. برای مثال شما می توانید از رنگ ها به عنوان افزودنی استفاده کنید.

سیلر بتن

سیلرها برای اسپری کردن روی سطوح هستند یعنی زمانی که بتن کاری تکمیل شود، به کار می رود. این کار ظاهر بتن را تغییر داده و خاصیت ضد آبی ایجاد می کند. به بیان بهتر، سیلر سخت کننده و محافظ سطوح بتنی می باشد.

جلا دهی یا صیقلی کردن

شما می توانید بتن را بعد از ریختن، برای صاف و براق کردن سطوح، ساییده و صیقل دهید که البته زحمت زیاد و گرد و خاک فراوانی به همراه دارد و کمی هم پرهزینه است، ولی حس و حال فوق العاده ای به بتن می بخشد.

پنل های نمای بتن پیش ساخته

بتن پیش ساخته به طور گسترده و متنوعی در نماهای ساختمان ها، کاربرد دارد. برای مثال پنل های کوچکی که به قاب های ساختمانی برای تحمل بار متصل می شوند، پنل های بزرگ دیوار باربر، حفاظ بالکن ها، پنل های عایق میانی که برای روکاری نمای بیرونی ساختمان به کار می رود و پنل (مشبک) دکوراتیو برای ورودی ها. پنل های نمای بتن پیش ساخته به خاطر شکل و قالب های بی شمار، ترکیب بندی و پرداخت سطح، بسیار محبوب هستند. به کارگیری این پنل ها از لحاظ مزیت اقتصادی نیز توصیه می شود چون باعث کاهش زمان ساختمان سازی و تضمین کیفیت بالای ساختمان می شوند زیرا این محصولات معمولا در یک محیط کارخانه ای کنترل شده تولید می شوند.

نقاط ضعف و قوت بتن پیش ساخته

ساختمان سازی با هر روشی ساخته شود با فواید و مشکلاتی همراه است که می تواند این کار را آسان یا پیچیده کند. ما کاملاً به نقاط ضعف و نقاط قوت بتن پیش ساخته واقف هستیم. این که آیا در حال ساختن یک دیوار کوچک محافظ هستید، یا موانع بزرگراه یا حتی یک ساختمان اداری، مهم است بدانید که چه انتظاری از محصولات بتن پیش ساخته دارید(هر کدام را برای چه کاری می خواهید استفاده کنید).

مزایا و معایب بتن پیش ساخته

انواع بسیار مختلفی از محصولات بتن پیش ساخته وجود دارد که فواید زیادی در به کارگیری این محصولات برای اهداف متفاوت ساختمانی وجود دارد. بتن پیش ساخته را می توان در ساختن موانع جاده ای، قسمت های مختلف ساختمان مثل دیوارها و انواع قالب ها در شکل ها و اندازه های متفاوت استفاده کرد. برخی موارد که هنگام بررسی بتن پیش ساخته برای کاری باید از آن آگاه بود، عبارتند از:

مزایای بتن پیش ساخته

دلایل زیادی برای استفاده از محصولات بتن پیش ساخته در ساختمان سازی، به ویژه نما سازی وجود دارد. از مزایای شناخته شده و مهم بتن پیش ساخته می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱) صرفه جویی در زمان

چون موارد مورد استفاده آن آماده شده است، و زمانی برای شکل دهی، قالب بندی، ریختن بتن یا عمل آوردن لازم نیست، بنابراین پروژه ها با وجود آنها می توانند بی وقفه انجام شوند.

۲) یکپارچگی

به دلیل این که سازه های بتنی بارها در یک کارخانه با استفاده از ترکیبات یکسان ساخته شده اند، تقریباً راحت می توان یکپارچگی بین سازه های بتنی پیش ساخته را حفظ کرد.

۳) محصولات باکیفیت

محصولات بتنی پیش ساخته قبل از رفتن به محل پروژه، کنترل و نظارت شده و کیفیت آن بررسی می شود. فرایند به عمل آمدن باید زیر نظر گرفته شود تا اطمینان حاصل شود که نقصی در کار نباشد. به خاطر این که این شکل از بتن در یک محیط کنترل شده قالب ریزی می شود، محصولات به وجود آمده مقاوم تر و بادوام تر از انواع دیگر بتن است.

۴) صرفه جویی در هزینه

استفاده از بتن پیش ساخته می تواند به واسطه کاهش وقت روی یک پروژه و ارزان تر بودن نسبت به بسیاری از مصالح ساختمانی دیگر، به صرفه جویی در هزینه کمک کند.

معایب بتن پیش ساخته

بتن پیش ساخته معایبی دارد که در زیر اشاره شده است:

۱. **سرمایه‌ی اولیه زیاد:** برای نصب نمای یک سازه از بتن پیش ساخته، ماشین های سنگین و پیشرفته ای لازم است که سرمایه ی اولیه زیادی لازم دارد. پروژه های ساختمانی پیش ساخته عظیم باید صرفه لازم را تضمین کنند.
۲. **موضوع حمل و نقل:** ممکن است مکان ساختمان از محل بتن پیش ساخته دور باشد که در این موارد، قطعات پیش ساخته باید با استفاده از تریلرها حمل شود. در بسیاری موارد هزینه پایین بتن پیش ساخته با هزینه حمل و نقل آن تلافی می شود.
۳. **مشکلات جا به جایی:** نگهداری صحیح و اقدامات احتیاطی برای جا به جایی بتن پیش ساخته لازم است. معمولاً قطعات بتن پیش ساخته سنگین و بزرگ هستند و سخت بتوان بدون صدمه زدن به آنها، جا به جایشان کرد. غالباً برای جا به جایی قطعات پیش ساخته، از جرثقیل های برجی یا پرتابل(دستی) استفاده می شود.

قیمت نمای بتنی

برای نمای ساختمان از معمولاً از بتن اکسپوز استفاده می شود. قیمت بتن اکسپوز بر اساس طرح، ابعاد و روش نصب متغیر است. جهت اجرای نمای بتن اکسپوز باید هزینه پنل بتن، مصالح و اجرت نصب را در نظر گرفت.

کلام پایانی

بتن معماری جهت اجرای نما با بتن استاندارد متفاوت است مخصوصاً در کیفیت هنری و زیبایی شناختی. در واقع بتن استانداری است که هم برای ساختمان سازی و هم تزئین نمای بیرونی ساختمان به کار می رود. بسته به افزودنی های مورد استفاده در آن، ممکن است سطح صاف یا پرمنفذ داشته باشد. به لطف استفاده از خاک مخصوص در طول تولید، از آن می توان هر شکل و بافتی به وجود آورد. قابلیت رنگ آمیزی آن نیز این امکان را فراهم کرده تا انواع رنگ های آنها را داشته باشیم هرچند که بسیاری از مردم بتن را به خاطر رنگ طبیعی خاکستری آن می پسندند.