

ساختمان بتون فولادی

(مزایا و معایب)

تعریف:

ساختمان بتون فولادی ساختمانی است از بتن و فولاد که در مناطق کشش آن فولاد قرار داده شده باشد و در نتیجه «کشش را فولاد و فشار را بتون تحمل کند. قسمت‌های عمده این اسکلت‌های بتن آرمه عبارت است از دال (تأوه - سقف - کف) پوتر (تیر) قوس و قاب ستون - شالوده - دیوارهای حایل و ضامن بتون آرمه‌ای.

مزایای ساختمان‌های بتنی:

- 1- در ساختمان‌های بتون آرمه شکل پذیری بهتر انجام می‌شود.
- 2- مقاومت سازه‌های بتنی با گذشت زمان افزایش پیدا می‌کند.
- 3- ساختمان‌های بتون آرمه اگر صحیح اجرا شوند به مراتب مقرون به صرفه‌ترند.
- 4- پیوند به راحتی صورت می‌گیرد.
- 5- در مقابل رطوبت و حرارت مقاومت بهتری نشان می‌دهد.
- 6- مقاومت در مقابل آتش‌سوزی در سازه‌های بتنی خیلی بیشتر است و از اهمیت فراوان برخوردار می‌باشد.
- 7- ساختمان‌های بتنی در مقابل نشست و زمین لرزه مقاومت بیشتری دارند.
- 8- از لحاظ بهداشتی بهترین نوع ساختمان است.
- 9- ساختمان‌های بتنی از یک سو زیبایی ساختمان‌های سنگی را دارد و از سوی دیگر امتیاز و مقاوم ساختمان‌های آهنی برخوردار است.

معایب ساختمان‌های بتنی:

- احتیاج به نیروی متخصص در قالب‌بندی و بتن‌سازی دارد همان‌طور که تاکنون بر اهمیت ساختن بتن تأکید شده در صورتی که نسبت‌های اختلاط حفظ نشوند و از بتن مراقبت‌های لازم به عمل نیاید فاجعه آفرین است. اگر عمل قالب‌بندی بطور فنی و اصولی انجام نشود ممکن است در نتیجه فشار بتن تازه قالب در برود چون بتن پس از مدت کوتاهی خودش را می‌گیرد سبب ایجاد دشواری‌های اجرایی و خسارت مالی گردد.
- 2- انتقال گرما و سرما توسط ساختمان‌های بتونی به داخل ساختمان به راحتی انجام می‌گیرد که این یک ضعف می‌باشد.
- 3- مدت اجراء: اجراء ساختمان بتنی هر کدام برای کسب مقاومت مناسب جهت تحمل بار احتیاج به مدت زمانی حدود 14 تا 28 روز دارد مثلاً یک ستون بتنی قبل از روی آن بارگذاری شود باید مقاومت کافی بدست آورد تا قادر باشد براحتی نیروهای وارده را به فنداسیون منتقل نماید.
- 4- نیاز به ماشین‌آلات بتون‌ساز و حمل‌بتون و وسایل دیگر مانند (ویبره ...) دارد.
- 5- اگر عضوی از ساختمان بتونی خراب شود امکان تعویض و ترمیم مشکل است.
- 6- عدم تقویت و امکان گسترش ساختمان پس از ساخته شدن.
- 7- شرایط آب و هوایی مانند سردی و گرمی هوا در اجرای آن تأثیر می‌گذارد.
- 8- انتقال ارتعاش: این نقیضه بستگی به یکپارچگی بتون دارد متأسفانه به زحمت می‌توان آن را بر طرف کرد.



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter_ir