

برج جده پس از تکمیل جایگزین برج خلیفه، بلندترین برج جهان می شود



در هر شاخه از نوآوری های مهندسی موضوعی برای صحبت وجود دارد. تکنولوژی به سمت پیشرفته شدن و مقرون به صرفه تر شدن در حال حرکت است. تکنیک های کارآمدی که در حال توسعه هستند منجر به عجایب دنیای مدرنیته ای می شود که ما امروزه نظاره گر آن هستیم.

آیا برج جده بلندترین برج جهان محسوب می شود؟



برج جده پس از تکمیل سبب می شود که برج خلیفه رکورد بلندترین برج جهان را از دست بدهد. عربستان سعودی در حال ساخت این برج می باشد که ارتفاع آن در طرح اولیه بیش از ۱ کیلومتر بود.

اجرای این پروژه مستلزم سرمایه زیاد است. طبق برنامه ریزی انتظار می رود که ساخت این برج در سال ۲۰۲۰ به پایان برسد. طبق گزارش CNN، مدیر ارشد اجرایی شرکت اقتصادی جده (Jeddah Economic Company) گفت: در این معامله، ما چیزهای جدیدی به دست آوردیم که تا کنون در حوزه ساخت و سازهای مرتفع بی سابقه بوده است. با اجرای این پروژه هدف شرکت در خصوص ایجاد یک مرکز شهری جدید در جهان که نشان دهنده یک سبک جدید از زندگی پیشرفته است، محقق می شود؛ بنابراین جده نقطه عطف جدیدی را تجربه می کند که باعث می شود مردم از همه طبقات جامعه جذب این اثر و خدمات جامع و کاربردهای گسترده آن شوند.

### طراحی و معماری برج جده:

انتظار می رود که برج جده ۲۰۰ طبقه داشته باشد. بر اساس گزارش روزنامه Saudi، تکمیل این پروژه نیاز به ۵,۷ میلیون فوت مکعب بتن و ۸۰ هزار تن فولاد دارد.

همان طور که همه ما به عنوان یک مهندس می دانیم، ساختن یک سازه در ساحل به هیچ وجه بازی بچه گانه ای نیست. شما باید با مسئله تجاوز به محیط زیست دریایی روبرو شوید. این شرایط می تواند در آرماتورهای تقویتی درون بتن باعث بروز مشکل شود. فونداسیون برج جده به گونه ای طراحی شده است که عمقی ۶۰ فوتی داشته باشد. این فونداسیون باید در مقابل کنش های آب ساحل مقاوم باشد. در نتیجه، از تکنولوژی مصالح پیشرفته در ساخت این برج استفاده شده است.

### بتن ریزی:

بتن ریزی یک چنین برج بلندی به طور حتم یک چالش است و انتظار می رود که تکنیک های مشابه آنچه در برج خلیفه استفاده شد، برای انتقال بتن به کار رود. در برج خلیفه برای این که دمای بتن افزایش پیدا نکند، بتن ریزی به حجم ۶ میلیون فوت مکعب با پمپ های پر قدرت در ساعات شب انجام شد.

### بارگذاری باد:

یکی دیگر از دردهای ساختمان های بلند، افزایش نیروهای باد است که می تواند در شرایطی که ساختمان به خوبی برای مقابله با باد طراحی نشده است، سبب فاجعه شود. برای مقابله با این مشکل، مهندسان از یک ایده خلاقانه استفاده کردند. برج جده به صورت منظم و با برنامه تغییر شکل خواهد داشت.

به دلیل این که هر چند طبقه با هم تغییر شکل پیدا می کنند، بارهای باد دور ساختمان می چرخند؛ در نتیجه حداکثر نیروهای باد به یک جسم صلب وارد نمی شود.

### نکته پایانی:

اگر همه چیز در مورد برج جده (که برج پادشاهی (kingdom tower) نیز شناخته می شود)، طبق برنامه پیش برود، این

برج می تواند به لحاظ معماری و طراحی یک شاهکار محسوب شود. Sang Dae Kim، مدیر انجمن ساختمان های بلند (Council on Tall Buildings) امیدوار است که این پروژه تبدیل به یک واقعیت شود. در این برهه زمان ما این توانایی را داریم که یک برج با ارتفاع یک کیلومتر و یا شاید دو کیلومتر بسازیم. تکمیل هر ساختمانی که بلندتر از این برج باشد، مستلزم فعالیت های زیاد است.

مترجم: بهاره بهرامی

منبع:

<http://civilengineeringdaily.com/jeddah-tower-to-become-world-tallest-replacing-burj-khalifa/>