

ساخت بلندترین پل جهان در اسپانیا با استفاده از نوارهای کامپوزیتی



نوارهای کامپوزیتی **CFRP** از پیش تنیده شده به عنوان بخش اصلی باربر در ساخت بلندترین پل جهان بکار رفته است. این پل از ۱۶ ردیف نوارهای CFRP به موازات یکدیگر در سراسر طول پل قرار گرفته اند، هر ردیف شامل ۵ نوار CFRP که هر کدام به طول ۴۲.۳ متر و با قطر ۴۲ میلی متر میباشند. در مجموع ۸۰ نوار CFRP با طول ۴۲.۴ متر و قطر ۴۲ میلیمتر استفاده شده است و هر نوار تا ۷۰t پیش تنیده شده است.

نوارهای CFRP که با استفاده از فرایندهای توسعه یافته جدیدی ساخته شده اند جهت محکم شدن به پایه پل از طراحی خاصی بهره میگیرند. در ساختار پایه این پل از اتصالات فولاد ضد زنگ در بتن استفاده شده است. از مزایای این پل کامپوزیتی میتوان به مواردی چون، استحکام بالا نسبت به وزن، مقاومت بیشتر از بتن و فلز، ایجاد طراحی آزاد معماری، حمل و نقل آسان و نصب سریع، وزن کم، امکان نصب در جاهایی که جرثقیل در دسترس نیست، اشاره نمود.

در اواخر سال ۲۰۰۹ پروژه ساخت این پل تأیید و در آغاز ماه مارس سال ۲۰۱۱ در پارک مارالجوس (parque de los moralejos cuenca) کشور اسپانیا ساخته شد که کل پروژه حدوداً ۱۵ ماه به طول انجامید.

استفاده از نوارهای CFRP از پیش تنیده شده در زیر ساخت ها، یک نمونه کامل اقتصادی نشان دادن (مقرون به صرفه نشان دادن) کامپوزیت ها در بخش مهندسی راه و ساختمان است که عملکرد مثبت آن سبب گشته تا درهای جدیدی در بازار بین المللی به روی این مواد گشوده شود.

منبع: نشریه JEC Composites
مترجم: م. تقی زاده- انجمن کامپوزیت ایران
سایت انجمن کامپوزیت ایران
نشریه الکترونیکی شماره - ۳۴۴
خرداد ۱۳۹۲