

جوایز انجمن پس کشیدگی در سال ۲۰۱۷

انجمن پس کشیدگی (PTI) جوایز سال ۲۰۱۷ خود را طی همایشی در آتلانتا و در ماه می اهدا کرد. سیزده پروژه در این همایش معرفی شدند.

پروژه‌ی سال: اقامتگاه‌های ریتز - چارلتون در ساحل وایکیکی، فاز ۱، هاونولولو

این پروژه یک برج لوکس ۳۸ طبقه در مرکز وایکیکی است. طراحی این برج به دلیل محدودیت‌های ارتفاعی، حق ارتفاق‌های متعدد و محل‌های مانور تراک در زیر ساختمان، با محدودیت‌های متعددی روبه‌رو بود و تنها راه برای برآورده کردن نیازهای پروژه گزینه پس کشیدگی بود.

برای اینکه ساختمان در محدوده‌ی ارتفاعی مجاز باقی بماند، در بیشتر کف‌ها از دال پس کشیده با ضخامت ۷ اینچ (۱۸ میلی‌متر) استفاده شد. برای بهینه‌سازی فضاهای اقامتی قابل‌فروش، در پادیوم برج از ۱۷ تیر انتقال پس کشیده استفاده شد تا بارها از دیوارها و ستون‌های برج به ستون‌ها و دیوارهای پارکینگ و پادیوم منتقل شوند. برای اینکه مانور کامیون در مناطق بدون ستون در محل بارگیری در طبقه‌ی همکف میسر شود، اعضای عمودی پادیوم روی یک خرپای بتنی پس کشیده با دهانه‌ی ۱۲۰ فوت (۳۷ متر) قرار گرفتند. در نهایت طبقه‌های پنت هاوس به‌صورت فضاهای بزرگ دو طبقه‌ی بزرگ طراحی شده‌اند.

به گفته‌ی دیوید مارتین، رئیس PTI، پروژه‌ی سال ۲۰۱۷ PTI یک نمونه عالی از مزایای استفاده از پس کشیدگی است. شرکت Baldridge & Associates Structural Engineering (BASE) یک سازه‌ی زیبا ساخته که نه تنها کاربردی است، بلکه خلاقانه بوده و به‌خوبی از مزایای پس کشیدگی در ساختمان‌های بلند بهره گرفته است. بدون استفاده از قطعات پس کشیده، این ساختمان باید بسیار بلندتر، سنگین‌تر و گران‌تر می‌بود. باید برای این پروژه و تلاش قابل‌توجه BASE و تمام همکاران در این پروژه، به آن‌ها تبریک گفت.



اقامتگاه‌های ریتز - چارلتون ساحل وایکیکی، فاز ۱، هاونولولو، HI، پروژه‌ی سال ۲۰۱۷ PTI بود



اقامتگاه‌های ریتز - چارلتون ساحل و ابیکی، فاز ۱



اقامتگاه‌های ریتز - چارلتون ساحل و ابیکی، فاز ۱

جوایز برتر

ساختمان‌ها: ساختمان دانشکده مدیریت اوانستون

از تکنیک پس کشیدگی در ۱۶۹ ستون انتقالی استفاده شد که به‌عنوان فونداسیون در هوا عمل می‌کردند. به این صورت امکان ساخت دهانه‌ها و طره‌های بزرگ‌تر میسر شد.

پل‌ها: پل Dresbach روی رودخانه می سی سی پی

این پل سگمنتی بتنی پس کشیده تمام محدودیت‌ها، معیارها و اهداف پروژه را برآورده کرده است. استفاده از سگمنت‌های بتنی پس کشیده این امکان را ایجاد کرد که پل از بالا ساخته شده و کمترین اثرات زیست‌محیطی را بر رودخانه و محیط‌زیست بگذارد.

سازه‌های پارکینگ: گاراژ Miami Design District City View، میامی

در این پروژه ساخت پارکینگ با دهانه‌ی بلند و بدون ستون و با حداقل ضخامت دال بتنی و عمق تیر میسر شد. در نتیجه طرح پارکینگ بسیار کارآمد، قاب سازه‌ای سبک‌تر و اعضای پی کوچک‌تر شدند. بعلاوه دید بهتر و استفاده‌ی راحت‌تر برای کاربران هم با ستون‌های لاغر و هم نبود دیوارهایی که مانع دید می‌شوند به دست آمده است.

دال روی زمین: مرکز توزیع گروه جیمز پاسکو، نیویورک

کف این ساختمان از یک سری دال‌های پس کشیده ساخته شده است. این دال‌ها به‌گونه‌ای در کنار هم قرار گرفته‌اند که در ۲۵۰۰۰ مترمربع فضا تنها دو درز بازشو قرار گرفته است. این کار باعث کاهش درزها شده و سرعت ساخت را افزایش داد. به این صورت حجم بتن کاهش یافت و از هزینه‌ی کل به مقدار ۲۵٪ کم شد.

کاربردهای صنعتی / خاص: پلتفرم غربی منهتن، نیویورک

این پروژه یک سکوی سگمنتی پس کشیده با مساحت ۱۱۰۰۰۰ فوت مربع است که از ۱۶ پل مجاور هم با طول کل ۲۴۰ فوت تشکیل شده است. استفاده از تکنیک پس کشیدگی به این دلیل در این پروژه مهم بود که سکو باید بر روی ۱۵ مسیر متروی فعال بدون هیچ تکیه‌گاهی در بین مسیرها ساخته می‌شد و کل فضای روی راه‌آهن هم طبق نیاز مشتری باید پوشیده می‌شد.

تعمیر، نوسازی و مقاوم‌سازی: تعمیرات و نوسازی اورژانسی برج دلفین، ساراسوتا

در تابستان سال ۲۰۱۰ این ساختمان ۱۵ طبقه به دلیل گزارشی که مهندس سازه مبنی بر امکان فروریزش آن ارسال کرد، تخلیه شد. طراحی اولیه باید با تغییراتی همچون حذف و جایگزینی دال طبقه‌ی چهارم و نصب دیوارهای برشی خارجی همراه می‌شد. طراحی با نصب پنل‌های پس کشیده به همراه پوشش سازه‌ای و دیوارهای برشی داخلی تکامل یافت. این روش به تکمیل به‌موقع پروژه با کاهش هزینه‌های انجام آن به مقدار ۳ میلیون دلار منجر شد.

مراسم اهدای جوایز PTI هر دو سال یک‌بار برگزار می‌شود و بهترین کاربردها از تکنیک پس کشیدگی شناسایی می‌شوند. سازه‌هایی که از تکنولوژی پس کشیدگی در بخشی از سازه‌ی خود استفاده کرده‌اند و در ۷ سال گذشته اجرا شده‌اند واجد شرایط شرکت در این رقابت هستند

مترجم: علی اکبر خلیلی