



کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی و آموزشی

عمران، معماری، شهرسازی و محیط زیست ایران

سوم دی ماه ۱۳۹۵ - تهران

National Conference of new research and training,
civil engineering, architecture, urbanism and environment of Iran

مدیریت ساخت پارکینگ های طبقاتی با استفاده از دال های مجوف بادکنکی در مقایسه با سازه های متداول

مهدی آوردی^{۱*}، اشکبوس کرم سیچانی^۲

۱- کارشناس ارشد عمران گرایش مهندسی زلزله

۲- کارشناس ارشد عمران گرایش مهندسی مدیریت ساخت

خلاصه

تعداد زیاد ستون ها در فضاهای داخلی پارکینگ های طبقاتی مشکلاتی را برای تردد و جابجایی ایجاد می نماید. بنابراین استفاده از تکنیک ها و مصالح سبک و مقاومی که بتواند این مشکلات را حل نماید از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و تحقیق و بررسی در این زمینه برای مناطق مختلف و سازه های گوناگون امری ضروری به نظر می رسد. دال مجوف بادکنکی یکی از تکنیک های سبک و مقاوم سازی سقف می باشد، که مشابه دال دوطرفه عمل نموده و می توان آن را با دال توپر متداول مقایسه کرد. از آنجایی که با استفاده از دال بادکنکی تعداد ستون ها نسبت به سقف های دیگر کم می شود انتظار می رود که می توان دهانه های عریض تری را در طراحی و اجرا در نظر گرفت. همین موضوع برای پارکینگ های طبقاتی و ترمینال ها، که به دهانه های عریض احتیاج دارند، می تواند کارا باشد. در این تحقیق پارکینگ طبقاتی شهرداری آبادان به عنوان مطالعه موردی بررسی شده و با دال مجوف بادکنکی و دال توپر در نرم افزارهای Etabs و Safe تحلیل گردیده و از نظر معیارهای ارزیابی مدیریت ساخت (هزینه، زمان، کیفیت) مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج تحقیق مؤید این نکته اند که در ساخت دال با سیستم دال مجوف بادکنکی به میزان ۳۴ درصد در مصرف مصالح صرفه جویی شده و نیز تا ۴۰ درصد کاهش حجمی و عددی ستون ها که از ۱۲۰ به ۷۵ عدد ستون مشهوداند. در برنامه زمانبندی پروژه که در نرم افزار MSP تحلیل شده از نظر زمانی برای اجرای هر سقف سازه مذکور ۱۷ روز صرفه جویی خواهد شد.

کلمات کلیدی: سقف مجوف بادکنکی، مدیریت ساخت، پارکینگ طبقاتی، نرم افزارهای Etabs و Safe و MSP.

۱. مقدمه

در عصر حاضر با توجه به کثرت و رشد جمعیت در شهرها بواسطه زاد و ولد و مهاجرت و ثابت بودن مساحت زمین و بالا رفتن سطح رفاه خانواده ها، داشتن حداقل یک اتومبیل یا بیشتر برای هر خانواده دور از انتظار نیست، در نتیجه چاره اندیشی برای تسهیل در ایجاد و احداث پارکینگ ضروری و الزامی است. یکی از دغدغه های طراحی و مدیریت ساخت اماکن عمومی و پر رفت و آمد، مانند پارکینگ های طبقاتی، فرودگاه و ترمینال های مسافری وقوع حوادث ناگوار و ناگهانی ریزش سقف و پیامدهای ناشی از آن می باشد. همچنین تعداد ستون ها در فضاهای داخلی چنین سازه هایی مشکلاتی را برای تردد و جابجایی ایجاد می کند.