

تاثیر افزایش بهره وری با بکارگیری بتن سبز یا بتن سازگار با محیط زیست در صنعت ساختمان

کیوان اسماعیلی^۱، کوروش رحیمی^۲، علی جعفری^{۳*}

دانشگاه فنی و حرفه ای اصفهان، mikaeilemaili@gmail.com

دانشگاه فنی و حرفه ای اصفهان، koroshrahimi9@gmail.com

دانشگاه فنی و حرفه ای اصفهان، alijafarimarbini@gmail.com

چکیده

صنعت ساخت و ساز به سرعت رشد می کند و تکنولوژی های جدیدی برای مواجهه با مشکلات مختلف صنعت ساخت و ساز، پدید آمده اند. در میان همه مواد مورد استفاده در ساخت و ساز، بتن ماده اصلی برای اهداف ساخت و ساز است. امروزه، بازیافت زباله و محصولات جانبی صنعتی به منظور تولید بتن سازگار با محیط زیست، در حال کسب محبوبیت است، بنابراین، این نوع بتن، بتن سبز نامیده می شود. بتن سبز مبحث پیشرفته ای در تاریخ صنعت بتن است. بازیافت زباله و محصولات جانبی، به خاطر مضرات زیست محیطی صنایع سیمان و بتن، علاقه جهانی روبه رشدی را به خود جلب کرده اند. بتن عادی با استفاده از ماسه و سنگ تولید می شود، اما بتن سبک می تواند با استفاده از محصولات جانبی صنعتی و ضایعات جامد خطرناک مثل خاکستر پراکنده شده در هوا، تفال (یا گدازه آتشفشان؟)، لجن و غیره تولید شود. خاکستر سبک قدرت بتن را افزایش می دهد، مقاومت به سولفات را بهبود می بخشد، نفوذپذیری را کاهش می دهد، نسبت آب مورد نیاز را کاهش می دهد و کارایی بتن را بهبود می بخشد. بنابراین، با استفاده از بتن سبز، این امکان وجود دارد تا انتشار CO₂ در اتمسفر را تا فناوری ساخت و ساز سازگار با محیط زیست، کاهش داد. بنابراین، بتن سبز جایگزین مناسب و ارزان قیمت تری برای بتن است، چرا که با استفاده از ضایعات، مصرف انرژی در تولید را ذخیره می کند. با توجه به علاقه روبه رشد در ساخت و ساز پایدار، مهندسين و معماران به انتخاب موادی که پایدارتر هستند، بیشتر تمایل پیدا کرده اند.

واژگان کلیدی: بتن سبز، خاکستر بادی، گرد و غبار، بازیافت توده