سبک سازی مصالح و تکنولوژی نوین صنعت ساختمان

هسته و گروه پژوهشی

معرفی

با سبک بودن ساختمان، عناصر زلزله بر کاهش،صدمات زلزله کمتر و با کاهش وزن ساختمان ابعاد فونداسیون و ستون ها کاهش، مصرف مصالح کمتر، هزینه ساخت پایین تر، زمان اجرا کوتاهتر خواهدبود. طراحی و ساخت پانل های کامپوزیت چوب بتن بصورت پیش ساخته برای سقف و دیوارها میتواند علاوه بر سبک سازی، نقش سازه ای قابل قبولی داشته و با وجود چوب در پانلها، ترکهای ناشی از نیروهای خمشی به حداقل میرسید. استفاده از بتن سبک به همراه میلگرد ویا الیاف در این پانل ها علاوه بر نقش سبک سازی، در افزایش مقاومتهای مکانیکی هم موثر است

اهداف و برنامه‌ها

در کوتاه مدت: ۱-مطالعات اولیه و طراحی طرح اختلاط بتن سبک
۲-طراحی نمونه بسته به نوع تست و ساخت نمونه ها و عمل آوری آنها
۳-انجام تست ها و تحلیل و آنالیز داده ها
در میان مدت: برآورد قیمت پانلها، ساخت تعدادی محدود و ارائه به شرکتهای ساختمانی، بررسی و تحلیل بازتاب استفاده از پانلها
دربلند مدت: تجهیز کارگاه ساخت، معرفی محصول و تولید انبوه

ساختار سازمانی

مسئول هسته: اصغر انوری، دکتری مهندسی عمران-مهندسی ومدیریت ساخت(کارشناسی ارشد مهندسی عمران-مدیریت ساخت + کارشناسی رشد چوب)، هیات علمی تمام وقت دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه،گروه عمران
همکاران: مسعود پوربابا،دکتری عمران-سازه و رضا ناصری،ارشد عمران

مزیت‌ها و سوابق

وجود تجهیزات و آزمایشگاه ها و کارگاه های مورد نیاز پژوهش – وجود اساتید خبره رشته عمران – حمایت مسولین واحد مراغه از پژوهش و تولید دانش بنیان

تجهیزات

آزمایشگاه مصالح ساختمانی و بتن دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه- کارگاه قالببندی و آرماتور وکارگاه چوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

راهکار و فرآیند حل مساله

سبک سازی مصالح و سیستم سازه ای، پیش ساختگی و تولید صنعتی ساختمان.
راهکار: ساخت اعضای سازهای با قاب چوبی وبتن سبک بصورت پیش ساخته

نیازمندی شکل گیری

سنگینی سازه های ساختمانی مرسوم در کشور و خسارات زیاد در زلزله- مدت زمان بالای ساخت ساختمان - هزینه بیشتر ساخت کارگاهی

مدل کسب و کار

1-ارزش پیشنهادی: سرعت اجرا، امکان اجرای آسانتر کار در شرایط نامناسب جوی، کاهش هزینه های تجهیز کارگاه، کنترل کیفیت، تولید انبوه، اقتصادی بودن ساخت، عایق صوتی و حرارتی.
2-بخش مشتریان: شرکت های ساختمانی، انبوه سازان مسکن، سازندگان ساختمان
3-ارتباط با مشتریان: مذاکره و معرفی محصول به سازندگان ساختمانی، ارسال نمونه پانل به پروژه های ساختمانی به همراه کارشناسی جهت توضیحات مکفی
4-کانال توزیع: ارائه نمایندگی به شهرهای مختلف
5-فعالیت های اصلی:کسب مجوز نظام مهندسی و اخذ استانداردهای معتبر
6-منابع اصلی: استفاده از اساتید دانشگاه جهت مدیریت ساخت، طراحی و محاسبه، امکانات وسیع کارگاهی و آزمایشگاهی دانشگاه
7-شرکای کلیدی: همکاری استراتژیک با دانشجویان رشته عمران در درسهای کارآموزی و پروژه بعنوان سرپرست کارگاه ساخت
8-جریان درآمد: فروش محصولات
9-ساختار هزینه ها: هزینه ثابت شامل ساخت قالب های ویژه، تجهیزات ساخت بتن در مقیاس تجاری، جرثقیل کارگاهی(سقفی)، اره دورکن، هزینه متغیر شامل سبکدانه،سیمان، میلگرد، الیاف فولادی و پروپیلن، آب و غیره

حامیان و متقاضیان

سازمان ها و نهادهایی که در انبوه سازی ساختمان و مجتمع های تجاری و مسکونی و آموزشی نقش ایفاء میکنند

راه‌های ارتباطی

تلفن ۰۹۱۴۲۵۱۹۶۰۰

چهلمین سال تاسیس دانشگاه آزاد اسلامی در گام دوم انقلاب
رویداد ملی گام دوم