

معماری در ساختمانهای با فن آوری های نوین

سعید فلاحیان¹، حمیدرضا فلاحیان²

1- عضو هیات علمی گروه مهندسی عمران - دانشگاه شمال - آمل

2- کارشناس ارشد عمران - سازه - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی

HAMID_FALAHIAN@YAHOO.COM

چکیده:

امروزه با توجه به توسعه شهرنشینی و ضرورت ساخت و به جهت سرعت اجرا و صرفه جویی در مصرف انرژی و همچنین افزایش کیفیت ساخت و سایر مزایا موجب رشد این صنعت شده است، تولید مصالح با فن آوری نوین با مزیت های سبکی و مقاوم در برابر رطوبت و آتش سوزی در ساختمانها روز به روز در حال تکامل و پیشرفت می باشد. لذا معماری در این ساختمانها از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. از این رو در این مقاله به بررسی برخی از سازه های با فن آوری نوین ساختمانی از قبیل سازه های پانلی دارای قالب بتن و عایق حرارتی که با نام سیستم های بتنی (ICF) Insulating Concrete Formwork معروف اند و سازه های فولادی سردنورد شده (LSF) Light Weight Steel Frame پرداخته شده است.

کلمات کلیدی: مصالح با فن آوری، سازه های پانلی، LSF

1. مقدمه:

در ساختمانهای صنعتی با مقاطع فولادی جدار نازک بدلیل انعطاف پذیری که در شکل دهی آنها وجود دارد و بدلیل قابل تنظیم بودن طول و ابعاد آن (با تنوع بالا)، قابلیت برش دادن، سوراخ کردن، جوش دادن، پرچ کردن، پیچ کردن در محل، سبک بودن و... دارای پتانسیل بسیار بالایی برای کاربرد در سیستم های سازه ای مختلفی می باشند. سیستم سازه های فولادی سبک (LSF)، یک سیستم سازه ای پیشرفته است که در انواع ساخت و سازها مانند ویلاها، خانه های ویلایی تک خانه وار و چندخانوار، ساختمانهای مسکونی و اداری یک، دو و سه طبقه، هتل ها و هتل آپارتمانها، ساختمانهای مدارس و دانشگاهی، رستورانها و... دارای کاربرد می باشد. نماها از قبیل سنگ، آجر نما، نمای P.V.C، چوبی یا آلومینیومی، رنگ، کاشی، سرامیک و... بر روی این دیوار قابل اجرا است. در سازه های با فن آوری سوپر پانل نیز استفاده از پلیمر پلی استایرن در سیستم دیوارها و سقف موجب سرعت و سبکی و همچنین عدم تبادل حرارتی و صوتی ما بین فضاهای داخلی خواهد شد که از مزیت های این نوع سازه ها می باشد.