

Необходимостта от интегриране на конструктивното / сеизмично надграждане на съществуващи сгради с подобрения в енергийната ефективност

- Повечето от съществуващите сгради в повечето европейски страни, построени през 80-те, 70-те години или по-рано, нямат съвременните проектански стандарти, включително изискванията за сеизмична безопасност и енергийна ефективност. Едно от най-важните права на човека е притежаването на безопасни, здрави и устойчиви сгради (3S).
- По този начин, предвид периода на построяването им, по-голямата част от сградите имат недостатъчност както по отношение на енергийната ефективност, така и по отношение на сеизмичната устойчивост. Това създава необходимостта обществото (обществеността и инженерите) да предприеме действия за съхраняване и поддържане на сградния фонд в оперативно, надеждно и устойчиво състояние, за да се гарантира преди всичко безопасността на потребителите.
- Степента, в която една сграда може да устои на натоварвания, зависи главно от нейните колони, греди и стени, нейната устойчива на натоварване система - LRS. Повечето съществуващи сгради нямат значително съпротивление/значителна устойчивост на хоризонтални въздействия и се нуждаят от подобряване, за да се повиши ефективността на едно или повече от горните. В случай на стареене на съществуващи сгради, липсата на внимание на всеки динамичен ефект означава, че сградният фонд е по-уязвим от земетресения и други динамични ефекти.
- Освен това, тъй като той надхвърля експлоатационния си живот от 50 години, това означава, че заедно с мерките за усиление на сградите за сеизмични въздействия, за да се гарантира функционалността и осигури безопасност и комфорт за потребителите, трябва да бъдат изпълнени и мерки за оценка на издръжливост/устойчивост и за оценка на конструкцията.
- През последното десетилетие важноста на енергийния фронт беше достатъчно подчертана; увеличената консумация на енергия води до неблагоприятно въздействие върху околната среда (например изменение на климата). Затова строителният сектор въведе концепцията за енергийна ефективност, подчертана от целта на Европа да намали емисиите на парникови газове с 20% и да постигне 20% икономия на енергия до 2020 г. Строителният сектор е отговорен за голямото потребление на енергия в ЕС, тъй като като европейските домакинства консумират почти 70% от потреблението на енергия под формата на електрическа енергия. За съжаление, значението на безопасността не е разглеждано по подобен начин.
- Понастоящем от гледна точка на перспектите за устойчиво развитие, акцентът е поставен върху разработването на интегрирана методология за конструктивно и енергийно проектиране на нови сгради, която да отмени индивидуалните действия за осигуряване на устойчив конструктивен дизайн (SSD).
- В по-старите съществуващи сгради обаче въпросът за конструктивната, сеизмичната и енергийната неефективност придобива първостепенно значение и е необходим подобен всеобхватен концептуален подход, за да се осигури подобряване/модернизация на двата фронта и, ако е възможно, на интегриран общ холистичен подход.

Новата тенденция в днешно време е ...

интелигентното финансиране на интелигентните сгради.

Но една сграда може да бъде наречена умна/интелигентна ... след като изпълни 3S подхода „безопасен, здрав и устойчив“.