

Mai presus de frumusețea unei clădiri, de compartimentarea ei, de dependențe și de decorațiunile interioare, viitorii proprietari trebuie să aibă în vedere elementul cel mai important, dar cel mai puțin evident: structura de rezistență. Siguranța pe termen lung a celor care locuiesc în casă depinde de un ansamblu de elemente ce trebuie realizate fără compromisuri, într-o simbioză perfectă. Încă de la faza de proiect, o locuință trebuie prevăzută cu o structură de rezistență adaptată atât zonei, cât și specificului clădirii. În cele de mai jos, trecem în revistă elementele care alcătuiesc o structură de rezistență, factorii care influențează alcătuirea acesteia și principalele tipuri.

Ce este o structură de rezistență

De-a lungul anilor, cu fiecare eșec și cu fiecare succes din domeniu, constructorii au reușit să definească principiile și elementele care ajută la edificarea unei structuri de rezistență cât mai viabile. O structură de rezistență este formată din următoarele componente:

Fundația: amplasată sub nivelul solului, aceasta are rolul de a prelua și de a devia spre pământ atât încărcările generate de clădire, cât și propria greutate.

Pereții portanți: aceste elemente de rezistență, construite în plan vertical, sunt necesare pentru preluarea și transmiterea încărcărilor construcției, prin intermediul planșeelor, grinzilor și acoperișului.

Stâlpii: planșeele și grinzile se sprijină pe stâlpi, iar aceștia din urmă preiau tensiunile și adaugă la acestea greutatea proprie, pe care o trimit spre fundație.

Planșeele: aceste elemente de rezistență plane, construite în plan orizontal, au rolul funcțional de a compartimenta clădirea pe verticală. Planșeele nu doar închid partea superioară a structurii, ci o și împart în niveluri.

Grinzile: indiferent că sunt dispuse în plan orizontal sau înclinate, aceste elemente de rezistență se remarcă prin lungimea specifică, ce o devansează pe cea a secțiunii transversale.

Scările: aceste elemente constructive fac legătura între etajele clădirii, în plan vertical. Ele sunt folosite și pentru accesul în clădire.

Șarpanta: una dintre piesele principale din componența unui acoperiș, aceasta preia greutatea generată de căderile de zăpadă și de vânt, pe care o transferă spre planșeu și ziduri. Șarpanta poate fi construită din lemn, din fier sau din beton armat.

Ce tipuri de structuri există

În alegerea tipului de structură de rezistență al unei anumite clădiri, nu se vor lua în calcul preferințele personale, ci anumiți factori specifici. Astfel, atât compartimentarea pe verticală, cât și cea pe orizontală, în funcție de destinația clădirii, vor influența tipul clădirii, pentru condiții de exploatare și de confort optime. Tipul fundației va fi condiționat de amplasamentul clădirii, iar la acest criteriu, se adaugă regimul de înălțime al construcției, materialele folosite pentru execuție și tehnologia aferentă. Astfel, tipurile de structuri folosite cel mai frecvent sunt cele de mai jos.

Structura în cadre și beton armat

Aceasta este structura datorită căreia încărcătura sau forțele seismice din planșeele sprijinite de grinzi sunt preluate de stâlpii și grinzile din beton armat. La rândul lor, stâlpii sunt susținuți de

fundație. În cadrul acestui tip de structură, pereții exteriori nu au rol funcțional, iar întregul ansamblu are o foarte bună rezistență seismică și la alunecările de teren.

Structura din zidărie portantă

Spre deosebire de structura în cadre și beton armat, aceasta direcționează încărcările și forțele seismice către pereții construcției. Preferată îndeosebi în cazul clădirilor destinate locuirii, această structură folosește ziduri din cărămidă, întărite cu centuri din beton armat și delimitate pe verticală de planșee, construite și ele din beton armat. Marele avantaj al acestei structuri este dat de costurile mici, la care se adaugă eficiența termică foarte bună.

Structura metalică

Acest tip de structură rapid de realizat și accesibilă direcționează încărcările și forțele seismice către pereții autoportanți. Aceștia sunt realizați din profile laminate din tablă galvanizată și ambutisată. Prinderea elementelor structurale se face cu ajutorul unor dibluri autoforante sau al pop-niturilor. Pentru contracararea fenomenului de flambaj al elementelor verticale lungi, structurile metalice prezintă montanți orizontali.

Informațiile de mai sus te pot ajuta la formulări cât mai informate, atât în cazul clienților care își caută o locuință într-un ansamblu rezidențial, cât și al celor care vor să construiască în regie proprie. Materialele de calitate și meșterii serioși sunt elemente indispensabile în ambele cazuri.