



Siguranța clădirilor - esențială pentru integritatea vieții noastre

Fie că suntem la volanul mașinii, într-un avion, în casă ori la serviciu, siguranța este un aspect esențial în viața noastră de zi cu zi și o preocupare constantă, indiferent de domeniul în care activăm. Atât în cazul clădirilor, cât și al vehiculelor, preocuparea față de siguranță este esențială pentru a ne proteja viața în fața dezastrelor naturale sau a accidentelor. Dar, dacă

atunci când vine vorba de mașini, siguranța este unul dintre cele mai importante criterii care stau la baza deciziei de achiziție, când vorbim de achiziția ori construcția unei clădiri, siguranța structurală este un criteriu nu atât de cunoscut publicului larg, poate chiar ușor abstract și deseori ignorat, apreciază specialiștii din piață: "Atunci când achiziționăm o mașină, ne interesăm cu ce sisteme de siguranță active și pa-

sive este dotată, dacă are frâne cu ABS, câte airbag-uri are, ce sisteme de asistență la conducere inovative are, cât de rezistentă este caroseria în cazul unui accident și cum s-a comportat mașina la testele standard de impact. Dar când vine vorba de achiziția unei case, cât de important este criteriul "siguranță"?"

În luna martie 2023, Ingineri Asociați Construct, companie specializată în proiectarea struc-

turilor de rezistență, a demarat un sondaj online urmărind să evidențieze care sunt cele mai mari provocări ale românilor atunci când construiesc o clădire, dar și criteriile după care se ghidează atunci când achiziționează un imobil. Potrivit sondajului demarat de Ingineri Asociați Construct, aproape 70% dintre participanții la sondaj se tem de un eventual cutremur. Cu toate acestea, 60% consideră că locuința lor nu este vulnera-

NICU STOICA:

"Referitor la siguranța structurală, este important să știm că structura are un termen de exploatare de 50 de ani, bineînțeles dacă nu se întâmplă evenimente importante care să-i afecteze integritatea".





"Dacă o clădire nu este proiectată sau construită corespunzător pentru a face față cutremurelor sau altor dezastre, poate să se prăbușească sau să sufere alte daune semnificative", ne-a transmis Nicu Stoica.

bilă în fața unui seism mai mare de 7 pe scara Richter.

Deși 9 din 10 dintre respondenți au răspuns că structura de rezistență a unui imobil le poate influența decizia de achiziție a unui locuințe, 3 români din 4 nu cunosc normele privind siguranța construcțiilor, iar aproximativ jumătate (49%) nu au încredere în normele din țara noastră care reglementează siguranța construcțiilor. Întrebați dacă în procesul de achiziție a unui imobil ar apela sau dacă au apelat la un inginer de structuri, 75% au răspuns afirmativ.

Nicu Stoica, inginer proiectant specializat în structuri de rezistență

în cadrul Ingineri Asociați Construct, subliniază că, în timp ce siguranța auto se concentrează pe protejarea pasagerilor în cazul unui accident, siguranța la clădiri se concentrează pe prevenirea accidentelor.

Siguranța auto și siguranța structurală, două domenii diferite - trei aspecte comune

Deși domenii total diferite, proiectarea și construcția sigu-

ră, tehnologia și calitatea materialelor folosite și întreținerea și inspecția regulată reprezintă aspectele comune care ajută la prevenirea accidentelor ori la protejarea vieții în ambele industrii.

La fel ca în cazul autovehiculelor, și clădirile trebuie proiectate astfel încât să îndeplinească standardele de siguranță și reglementările legale. Dar, dacă în industria auto nivelul de siguranță al mașinii este stabilit în urma testelor NCAP, în construcții cine stabilește acest standard de siguranță și cum este el evaluat?

Pe scurt, statul, prin specialiști tehnici, a setat nivelul minim de siguranță ce trebuie atins pentru fiecare clădire la realizarea ei. Astfel, există un nivel minim care trebuie atins și pentru structura de rezistență în caz de cutremur, pe un criteriu similar celui din industria auto, subliniază sursele citate.

"În timp ce siguranța auto se

concentrează pe protejarea pasagerilor în cazul unui accident, siguranța la clădiri se concentrează pe prevenirea accidentelor, dar așa cum producătorii de mașini investesc masiv pentru a crea mașini din ce în ce mai sigure și mai fiabile, aceeași preocupare ar trebui să existe și când vine vorba de siguranța la clădiri, a "producătorilor de construcții".

Dacă o clădire nu este proiectată sau construită corespunzător pentru a face față cutremurelor sau altor dezastre, poate să se prăbușească sau să sufere alte daune semnificative", ne-a transmis Nicu Stoica.

Un alt aspect comun și important, tehnologia și calitatea construcției au jucat un rol important în ambele domenii, cu îmbunătățiri constante care au dus la creșterea siguranței.

În cazul autovehiculelor, tehnologiile de siguranță avansate au făcut autovehiculele mai si-



gure pentru șoferi și pasageri, iar în cazul clădirilor tehnologiile de construcție avansate și calitatea materialelor de construcție mai sigure pot ajuta la prevenirea accidentelor, arată specialiștii în domeniu, specificând că, în ambele cazuri, este important să se efectueze întreținerea regulată și inspecția, pentru a detecta problemele înainte ca acestea să devină grave.

Revenind la siguranța structurală, Nicu Stoica spune că este important să știm că structura are un termen de exploatare de 50 de ani, bineînțeles, dacă nu se întâmplă evenimente importante care să-i afecteze integritatea.

În decursul a 50 de ani este indicat să se realizeze urmărirea curentă a clădirii și să se realizeze o expertiză tehnică când situația o impune, să se realizeze

lucrări de reparații ori mentenanță, în funcție de starea clădirii.

Cât plătesc românii din valoarea de achiziție a unei clădiri pentru siguranța structurală?

Potrivit lui Nicu Stoica, la momentul actual prețul mediu de vânzare pe metrul pătrat de clădire este de 1400 euro, la nivelul întregii țări, iar din acest preț 1-2% îl reprezintă cheltuielile de proiectare și în jur de 20% cheltuielile de execuție cu structura de rezistență.

"Partea de proiectare cuprinde

"Firma de proiectare de structură prin calcul și conformarea structurală, cu respectarea standardelor impuse de legislație, are misiunea de a atinge 100% nivelul de siguranță așteptat de beneficiar în fața unui eveniment important", a conchis Nicu Stoica.

modul de utilizare și gestionare a cadrului normativ, dispunerea cantităților și tipul de materiale pentru structura de rezistență, verificarea conformității proiectului. Astfel, cu un cost de 1-2 % vom atinge standardul minim de siguranță structurală impus de legislația în domeniu, în etapa de proiectare. De asemenea, cu un cost de aproximativ 20% atingem standardul minim pentru structura de rezistență la exploatare. În fața acestui tablou, firma de proiectare de structură

prin calcul și conformarea structurală, cu respectarea standardelor impuse de legislație, are misiunea de a atinge 100% nivelul de siguranță așteptat de beneficiar în fața unui eveniment important", a conchis Nicu Stoica.

Tendențe în construcții, în 2023

Pe lângă siguranța clădirilor, la care atât dezvoltatorii, cât și beneficiarii se uită cu mare atenție în ultimul timp, mai ales după cutremurul care a avut loc în zona Turciei, anul 2023 vine cu diverse tendințe în construcții, care vor modela sectoarele comercial, industrial și rezidențial. Potrivit reprezentanților Eaton, energia este tema principală.

"Penuria de energie care a apărut în Europa, dar nu numai, urmare a cererii tot mai crescute după criza Covid, a fost accentuată de războiul din Ucraina. Această stare de fapt a provocat o reducere fără precedent a ofertei, având drept consecințe eforturile continue ale Uniunii Europene și cele naționale pentru a stimula securitatea energetică.

Reducerea emisiilor de carbon rămâne o prioritate la fel de presantă, reuniunea COP27 a Națiunilor Unite din noiembrie oferind un memento urgent - dacă el mai era necesar - că, deși securitatea energetică este importantă, necesitatea de a atenua schimbările climatice este o prioritate. Sectorul construcțiilor din Europa are multe de luat în considerare, deoarece răspunde cerințelor din 2023".

Principalele trenduri ce vor influența segmentul construcțiilor în 2023, potrivit specialiștilor Eaton:

Management îmbunătățit al energiei

Guvernele fac tot posibilul pentru a scădea cererea de energie. Grupul de reflecție independent de la Bruegel a pregătit un rezumat pentru fiecare țară cu o gamă de măsuri adoptate, care arată diversitatea abordării: răspunsurile politicii fiscale naționale la criza energetică. Pentru proprietarii de clădiri de pretutindeni, scopul comun este nevoia de a gestiona energia cu grijă și diferit.

Utilizarea strategică a sistemelor de stocare a energiei va fi o opțiune favorizată de mulți. Cu beneficiul stocării energiei, compania sau dezvoltatorul de locuințe poate înmagazina energie în afara intervalelor de vârf, plus cea pe care o generează din surse regenerabile, pentru a o folosi cum și când doresc.

Această schimbare a modelelor de utilizare a energiei, care era deja în curs de dezvoltare, a fost accelerată de criza energetică și de prețurile asociate ridicate. Pe parcursul anului 2023, este de așteptat o cerere crescută pentru sistemele de stocare a energiei.

Termenele limită de reglementare

Acțiunile de reducere a consumului de energie sunt determinate de termenele limită de reglementare, iar eforturile de a respecta aceste termene se vor intensifica în 2023. Țările UE au fost însărcinate cu implementarea pachetului legislativ Fit-for-55, menit să conducă economii întregi către o reducere cu 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030, iar unele cerințe au fost revizuite în creștere în 2022 pentru a sprijini inițiativa REPowerEU.

REPowerEU va accelera progresul Europei către securitatea energetică prin niveluri sporite de generare distribuită de energie din surse regenerabile. Toate acestea vor face din 2023 un an crucial, deoarece proprietarii de clădiri vor trebui să descopere cum să reducă atât consumul de energie, cât și emisiile.

Vehicule electrice și surse regenerabile

Proprietarii de clădiri sunt uneori surprinși când se discută despre încărcarea vehiculelor electrice și sursele regenerabile în aceeași conversație. Nu este imediat evident pentru ei modul în care infrastructura de încărcare a vehiculelor electrice poate crește eficiența energetică a unei clădiri - dar exact asta se poate întâmpla datorită cuplării sectoarelor care implică legarea mai strânsă a producției de energie cu consumul de energie și utilizarea eficientă a energiei regenerabile.

Acest tip de abordare pe care Eaton l-a denumit "Clădiri de tip rețea", pentru proprietatea comercială și industrială, sau "Casele tip rețea", pentru proprietatea rezidențială, transformă o clădire într-un hub energetic, iar în momentul de față este accesibil pe scară largă.

Așteptați-vă să vedeți mai mulți proprietari de clădiri care adoptă acest trend în 2023, pe măsură ce datele de eliminare treptată a vehiculelor pe benzină și diesel se apropie. Rețelele naționale vor deveni tot mai accesate, pentru a permite și încărcarea bidirecțională, deoarece proprietarii stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice au observat cum ar putea câștiga vânzând energie la rețea. Acest lucru se întâmplă deja și câștigă popularitate în Norvegia.

Renovare și modernizare

Accentul pe renovare va fi o caracteristică a anului 2023, deoarece proprietarii de clădiri și proprietarii de case încearcă să reducă impactul prețurilor ridicate la energie prin modernizarea izolației și a activelor precum panourile solare. Un stimulent suplimentar pentru modernizare va veni sub forma unor reglementări naționale care vor decurge din inițiative guvernamentale, cum ar fi Directiva revizuită a UE privind performanța energetică a clădirilor (EPBD).

Printre altele, EPBD dorește ca țările să impună încărcarea vehiculelor electrice atât în clădirile noi, cât și în cele renovate, pentru a accelera trecerea la electromobilitate. Majoritatea țărilor, din interiorul și din afara UE, trebuie să introducă reglementări similare dacă nu le au deja. Renovarea are un rol vital de jucat în tranziția energetică, deoarece aproximativ 35% din clădirile UE au mai mult de 50 de ani vechime, aproape 75% din stocul de clădiri este considerat ineficient energetic și doar în jur de 1% din fondul de clădiri este renovat în fiecare an. Alte țări europene se confruntă cu probleme similare.

Combaterea deficitului de competențe

În Europa lipsesc abilități de specialitate în domeniul electricității, așa că pregătirea forței de muncă pentru a instala infrastructura necesară pentru tranziția energetică este o prioritate peste tot. Națiunile Europei va trebui să se străduiască mai mult în 2023 pentru a se asigura că sectoarele clădirilor comerciale, industriale și rezidențiale beneficiază de forță de muncă calificată".