

NOI ABORDĂRI ÎN SISTEMUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII ÎN CONSTRUCȚII

Toma Mihail, prof.dr.ing.
Universitatea Tehnică de Construcții București

Calitatea este o noțiune cu o foarte largă utilizare, ceea ce face extrem de dificilă definirea ei din punct de vedere științific. Conform standardului SR EN ISO 9000 2001, *“calitatea este măsura în care un ansamblu de caracteristici intrinseci îndeplinește cerințele”*. Calitatea în construcții este definită și reglementată prin legea nr. 10/24 ianuarie 1995 intitulată *“Legea privind calitatea în construcții”*.

“Calitatea construcțiilor este rezultanta totalității performanțelor de comportare a acestora în exploatare, în scopul satisfacerii pe întreaga durată de existență a exigențelor utilizatorilor, naturii și colectivităților”.

Legea se referă inclusiv la lucrările de instalații pentru construcții precum și la lucrările de modernizare, modificare, transformare, consolidare și de reparații ale acestora. Excepție de la această lege o fac clădirile pentru locuințe cu parter, parter și etaj și anexele gospodărești situate în mediul rural, precum și construcțiile provizorii.

Legea privind calitatea în construcții, *intitue sistemul calității în construcții* care să conducă la realizarea și exploatarea unor construcții de calitate corespunzătoare în scopul protejării vieții oamenilor, a bunurilor acestora, a societății și a mediului înconjurător.

Construcțiile trebuie să corespundă, atât în ansamblu, cât și pe părți separate, utilizării preconizate, ținând seama mai ales de sănătatea și siguranța persoanelor implicate de-a lungul întregului ciclu de viață al construcțiilor. În condițiile unei întrețineri normale, construcțiile trebuie să îndeplinească o serie de cerințe fundamentale aplicabile construcțiilor pe o durată de utilizare rezonabilă din punct de vedere economic. Aceste cerințe fundamentale sunt :

1. Rezistență mecanică și stabilitate

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât încărcările care pot fi exercitate asupra lor în timpul construirii și utilizării să nu ducă la niciunul dintre următoarele evenimente:

- a) prăbușirea întregii construcții sau a unei părți a acesteia;
- b) deformații de o mărime inadmisibilă;
- c) deteriorarea altor părți ale construcției sau a instalațiilor sau echipamentelor instalate ca urmare a unor deformații majore ale elementelor portante;
- d) deteriorarea disproporționată față de evenimentul cauzator inițial.

2. Securitatea la incendiu

Construcția trebuie să fie proiectată și executată în așa fel încât, în caz de incendiu:

- a) stabilitatea elementelor portante ale construcției să poată fi asumată pe o perioadă determinată;
- b) apariția și propagarea focului și a fumului în interiorul construcției să fie limitate;

- c) extinderea focului către construcțiile învecinate să fie limitată;
- d) ocupanții să poată părăsi construcția sau să poată fi salvați prin alte mijloace;
- e) să fie luată în considerare siguranța echipelor de intervenție.

3. Igienă, sănătate și mediu înconjurător

Construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să nu reprezinte, pe întregul lor ciclu de viață, o amenințare pentru igiena sau sănătatea și siguranța lucrători, a ocupanților sau a vecinilor, nici să exercite un impact exagerat de mare asupra calității mediului sau a climei pe întregul lor ciclu de viață, în cursul construirii, utilizării, demolării, în special ca rezultat al oricăroră dintre următoarele:

- a) emanații de gaze toxice;
- b) emisii de substanțe periculoase, de compuși organici volatili (COV), de gaze care produc efect de seră sau de particule periculoase în aerul din interior sau în atmosferă;
- c) emisii de radiații periculoase;
- d) scurgerea de substanțe periculoase în apa freatică, apa marină, apa de suprafață sau în sol;
- e) scurgerea de substanțe periculoase în apa potabilă sau substanțe care au un impact negativ diferit asupra apei potabile;
- f) evacuarea defectuoasă a apei reziduale, a fumului sau a deșeurilor solide sau lichide;
- g) prezența umidității în anumite părți ale construcției sau pe suprafețe din interiorul acesteia.

4. Siguranță și accesibilitate în exploatare

Construcțiile trebuie proiectate și executate astfel încât să nu prezinte riscuri inacceptabile de accidente sau pagube în cursul funcționării sau al utilizării, cum ar fi alunecări, căderi, loviri, arsuri, electrocutări, leziuni cauzate de explozii și tâlhării. În special construcțiile trebuie să fie proiectate și executate astfel încât să fie accesibile și utilizabile pentru persoanele cu dizabilități.

5. Protecție împotriva zgomotului

Construcția trebuie proiectată și executată în așa fel încât zgomotul perceput de către ocupanți sau de către persoane aflate în apropiere să fie menținut la un nivel la care să nu fie periclitată sănătatea acestora și să le permită să doarmă, să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare.

6. Economie de energie și izolare termică

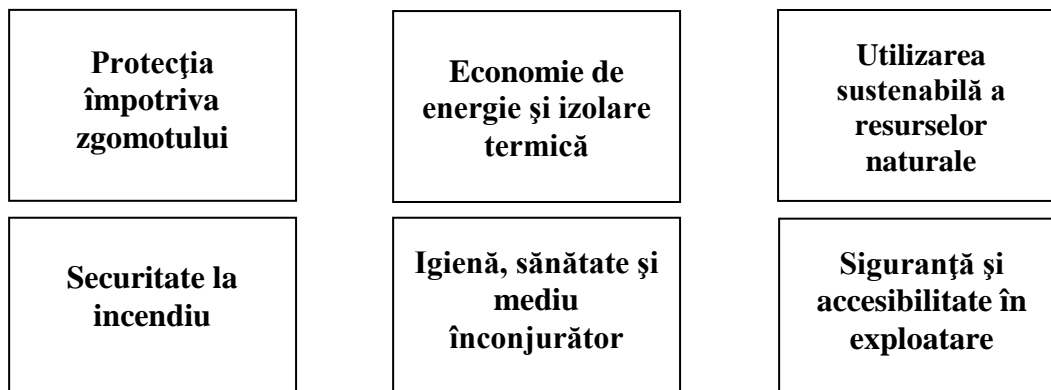
Construcțiile cu instalațiile lor de încălzire, răcire, iluminare și ventilație trebuie astfel proiectate și executate încât consumul de energie necesar funcționării să fie mic, ținând cont de ocupanți și de condițiile locale de climă. Construcțiile trebuie, de asemenea, să fie eficiente din punct de vedere energetic, consumând cât mai puțină energie pe parcursul construirii și demolării lor.

7. Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure în special următoarele:

- a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și a părților componente, după demolare;
- b) durabilitatea construcțiilor;
- c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

**CERINȚE FUNDAMENTALE
APLICABILE CONSTRUCȚIILOR**
conform Regulamentului 305 /2011 al PE si Consiliului



- "**caracteristici esențiale**" se referă la "**cerințele fundamentale**"
- **performanța unui produs pentru construcții înseamnă performanță legată de caracteristicile esențiale relevante, exprimată prin nivel - clasă - descriere.**

Notă: Realizarea performanțelor construcțiilor la nivelul cerințelor fundamentale revine tuturor factorilor implicați în conceperea, realizarea, exploatarea, postutilizarea construcțiilor: investitori, cercetători, proiectanți, verificatori de proiecte, fabricanți, furnizori, executanți, proprietari, utilizatori, responsabili tehnici cu execuția, experți tehnici, autorități publice și asociații profesionale.

Cerințele fundamentale aplicabile construcțiilor impun satisfacerea unei suite de „*caracteristici esențiale*” pentru produsele pentru construcții, care reprezintă orice produs fabricat și introdus pe piață în scopul de a fi incorporat în mod permanent în construcții sau părți ale acestora și a cărui performanță afectează și performanța construcțiilor.

„*Performanța unui produs pentru construcții*” înseamnă performanța legată de caracteristicile esențiale relevante, conform evaluării tehnice europene (produs marcat CE), la nivelul specificațiilor tehnice armonizate raportate la standardele relevante și documentele de evaluare comunitară.

Performanța unui produs pentru construcții este exprimată în *declarația de performanță* întocmită de producător și se prezintă sub formă de *nivel, clasă sau descriere* a performanței:

- *nivel de performanță* adică evaluarea performanței unui produs sub forma unei valori numerice ce trebuie să se încadreze într-un *nivel prag* ce stabilește o valoare minimă și o valoare maximă a performanței produsului;
- *clasă de performanță* ce marchează o gamă delimitată de o valoare minimă și una maximă, de niveluri de performanță ale produsului;

- **descrierea performanței** este făcută de către producător care își asumă și răspunderea pentru performanța declarată (declarație de conformitate).

În aceste condiții, privind satisfacerea cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor și a celor de asigurare a performanțelor calitative, operatorii economici trebuie să se repleze spre o **abordare sistemică globală** ce reprezintă o viziune modernă privind calitatea construcțiilor. Această viziune tratează conceptul de calitate pe întreaga traiectorie ontogenetică (ciclu de viață) a construcțiilor.

Conceptul de calitate globală a unei construcții se definește ca fiind ansamblul însușirilor de comportare (performanțe) de-a lungul traiectoriei, care determină nivelul valorii de întreținere, respectiv aptitudinea construcțiilor pentru exploatare prin satisfacerea exigențelor de bază ale utilizatorilor, societății și naturii.

Realizarea calității în viziune globală necesită elaborarea și implementarea unui sistem complex de management al calității, ce se grefează pe sistemul de ansamblu al conceperii, realizării și utilizării, acționând în toate fazele de existență a construcției.

Sistemul de management al calității în construcții comportă o serie de subsisteme pe diferitele etape ale procesului de realizare al produsului, ce sunt înlănțuite logic, astfel încât intrările unor subsisteme devin ieșiri pentru altele și inclusiv prin conexiune inversă.

Managementul asigurării calității constituie o componentă principală a sistemului calității în construcții și reprezintă o latură semnificativă a sistemului de management al operatorilor economici din construcții. Managementul calității stabilește și traspune în fapt politica în domeniul calității prin activități prestabilite și sistematice, astfel încât să prevină noncalitatea, să asigure realizarea calității cerute și să ofere încredere în capacitatea unității.

Ideile fundamentale al Sistemului de Management al Calității sunt:

- Analiza cerințelor clienților
- Identificarea proceselor necesare realizării produselor cerute de clienți
- Ținerea sub control a acestor procese
- Prezintă cadrul pentru îmbunătățirea continuă
- Are ca obiectiv creșterea satisfacției clientului
- Furnizează încredere în organizație și în clienții săi

Principiile de bază ale managementului calității se structurează astfel:

- Orientarea către client
- Leadership
- Implicarea personalului
- Abordarea bazată pe proces
- Abordarea managementului ca sistem
- Îmbunătățirea continuă
- Abordarea pe bază de fapte în luarea deciziilor
- Relații reciproc avantajoase cu furnizorul

În noile abordări europene privind realizarea construcțiilor operatorii economici din construcții trebuie să adopte, să implementeze și să mențină un ***Sistem de Management al Calității***, ca parte componentă a sistemului general de management al unității, prin care se orientează și se coordonează activitatea unității în ceea ce privește calitatea.

Preocuparea fiecărui operator economic este de a fi competitiv și de a se menține pe piață sau chiar de a câștiga poziții noi. Singura modalitate prin care aceste obiective pot să fie atinse, constă în ***implementarea unui sistem de management al calității performant, a unei strategii și politici adecvate care să controleze toate activitățile și procesele din cadrul organizației***, cu scopul de a oferi servicii, lucrări sau produse performante, de o calitate superioară, în conformitate cu standardele relevante europene.

Bibliografie :

1. Legea nr. 10 / 24 ianuarie 1995 privind Calitatea in Constructii
2. Regulamentul (UE) nr. 304 / 9 martie 2011 al Parlamentului European si Consiliului de stabilire a unor conditii armonizate pentru comercializarea produselor pentru constructii.