

CUPRINS

Cap.I. TEORIA CALITATII. CALITATEA CONSTRUCTIILOR SI INSTALATIILOR	pag.1
Cap.II. MANAGEMENTULUI CALITĂȚII-COMPONENTA DE BAZA IN MANAGEMENTUL FIRMEI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII	pag.45
Cap.III. ASIGURAREA CALITATII CONFORM STANDARDELOR ISO 9000.....	pag.65
Cap. IV. AUDITUL SI CERTIFICAREA CALITATII.....	pag.83
Cap. V. MANUALUL CALITĂȚII ȘI PROCEDURILE CALITĂȚII	pag.105
Cap. VI. CALITATATEA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII	pag.125
Cap.VII. SISTEMUL DE ASIGURARE A CALITATII IN CONSTRUCTII SI INSTALATII (SACCI).....	pag.153
Cap. VIII. CERTIFICAREA TEHNICO-PROFESIONALA A OPERATORILOR DIN CONSTRUCTII SI INSTALATII PENTRU CONSTRUCTII.....	pag.173
Cap. IX. DETALIEREA CONȚINUTULUI CERINȚELOR DE CALITATE STABILITE PRIN LEGEA 10/1995 PENTRU INSTALATII IN CONSTRUCTII.....	pag.225
Cap. X. RECEPTIA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII EXECUTATE ȘI ÎNTOCMIREA CĂRȚII TEHNICE A CONSTRUCȚIEI.....	pag.351
Cap. XI. VERIFICAREA CALITĂȚII LA RECEPTIA LUCRĂRILOR DE INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR	pag.379
Cap. XII ELABORAREA REGLEMENTARILOR TEHNICE PENTRU SISTEMUL CALITĂȚII IN CONSTRUCȚII SI INSTALATII.....	pag.423
Cap. XIII VERIFICAREA SI EXPERTIZAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTELOR SI A EXECUTIEI LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII	pag.443
Cap. XIV AGREMENTUL TEHNIC SI ATESTAREA CONFORMITATII PRODUSELOR	pag.513

Cap. XV ACTIVITATEA DE METROLOGIE ÎN CONSTRUCTII - COMPONENTĂ A SISTEMULUI CALITĂȚII ÎN ACEST DOMENIU	pag.571
Cap. XVI. METODE SI TEHNICI DE MASURARE A NIVELULUI CALITATII.....	pag.575

Cuvant inainte

Calitatea constructiilor este rezultanta totalitatii performantelor de comportare a acestora in exploatare, in scopul satisfacerii, pe intreaga durata de existenta, a exigentelor utilizatorilor si colectivitatilor, conform Legii nr. 10/1995 ,Cap 1 ,art 1. Controlul calitatii in constructii cuprinde inspectii la investitori, la unitatile de proiectare, de executie, de exploatare si de postutilizare a constructiilor, privind existenta si respectarea sistemului calitatii in constructii. Controlul de stat al calitatii in constructii se exercita de catre inspectia de stat in constructii, lucrari publice, urbanism si amenajarea teritoriului, care raspunde de executarea controlului statului cu privire la aplicarea unitara a prevederilor legale in domeniul calitatii constructiilor.

Codul civil prevede o singura regula speciala de raspundere pentru calitatea constructiei: antreprenorul (arhitectul) de cladiri sau alte lucrari insemnate raspunde daca constructia se darama in tot ori in parte sau ameninta invederat daramarea (cu care se asimileaza viciul care face imposibila folosirea potrivit destinatiei) din cauza unui viciu de constructie sau al terenului intr-un termen de 10 ani din ziua terminarii (receptiei) lucrarii (art.1483). Decretul 167/1958 a stabilit un termen de 3 ani de la predare pentru descoperirea viciilor unei constructii (art.11 alin.2), deci a statornicit raspunderea antreprenorului pentru orice vicii ascunse, fara a modifica raspunderea pentru daramarea in baza art.1483 C.civ.

In sfarsit, prin art. 29 din Legea 10/1995 privind calitatea in constructii s-a prevazut raspunderea antreprenorului pentru viciile ascunse ale constructiei ivite in termen de 10 ani de la receptia lucrari, iar pentru viciile structurii de rezistenta rezultate din nerespectarea normelor de proiectare si executie in vigoare la data realizarii ei raspunderea "pe toata durata de existenta a constructiei" (ceea ce inseamna, de regula, cateva secole).

Dupa cum rezulta din aceasta reglementare speciala, termenul de 3 ani prevazut de Decretul nr.167/1958 (art.11 alin.2) pentru viciile ascunse ale constructiei si termenul de 10 ani prevazut de C.civ. (art.1483) pentru ipoteza daramarii, au fost inlocuite cu termenul de 10 ani pentru orice vicii ascunse, respectiv cu durata de

existenta pentru viciile care afecteaza structura de rezistenta a constructiei de orice categorie (si instalatiilor aferente acestora) - indiferent de forma de proprietate sau destinatie -, fiind exceptate insa cladirile pentru locuinte cu parter si parter plus un etaj si anexele gospodaresti situate in mediul rural si in satele ce apartin oraselor, precum si constructiile provizorii (art.2alin.2 din Legea nr. 10/1995). Pentru aceste constructii, exceptate de la prevederile Legii nr. 10/1995, raspunderea antreprenorului urmeaza sa fie angajata potrivit dreptului comun (C.civ. si Decretul 167/1958).

ASIGURAREA CALITĂȚII reprezintă ansamblul activităților preventive prin care se urmărește în mod sistematic să se asigure corectitudinea și eficacitatea activităților de planificare, organizare, coordonare, antrenare, ținere sub control, în scopul de a garanta obținerea rezultatelor la nivelul calitativ dorit.

Standardul ISO 9000/2015 definește asigurarea calității ca "parte a managementului calității prin care se urmărește să se dea încredere că cerințele referitoare la calitate vor fi îndeplinite".

Dr. ing. Ec. Ioan CĂLDARE

„Calitate înseamnă să-ți faci meseria cu excelență”.

„Calitatea este detaliul care face diferența”.

J.M. Juran

Teoria calitatii

Definirea calității

Calitatea (Q) este ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unei entități (produs, serviciu, persoană, activitate, organizație, etc.) care îi conferă acesteia aptitudinea de a satisface anumite necesități exprimate și implicite.

Conform SR EN ISO 9000-2006 Calitatea este ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unei entități (produs, serviciu, persoană, activitate, organizație, etc.) care îi conferă acesteia aptitudinea de a satisface anumite necesități exprimate și implicite.

Abordările actuale privesc conceptul de calitate în mod preponderent punându-l în legătură cu clientul, această desemnând satisfacerea cerințelor clientului.

Calitatea nu înseamnă „cel mai bun”, ci înseamnă „cel mai potrivit față de necesitățile clientului și față de costuri”.

CAP.II. MANAGEMENTULUI CALITĂȚII-COMPONENTA DE BAZA IN MANAGEMENTUL FIRMEI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

"Tendința actuală este de pregătire a tuturor managerilor în gestionarea calității. Va fi nevoie de cel puțin un deceniu pentru ca managerii să dobândească această calificare și apoi experiență în utilizarea ei"(Juran).

Termenul „management”

Termenul „management” provine din limba engleză de la verbul „to manage” = a conduce, a reuși, a se descurca, a stăpâni, ș.a., care la rândul său provine de la latinescul „manus” = strunirea, cu ajutorul hățurilor, a cailor ce trag o căruță.

1. Managementul Calității

1.1. Terminologie și definiții:

Management:

- Activitatea sau arta de a conduce;
- Știința organizării și conducerii (unei întreprinderi, unei organizații în general, unui proiect, unei acțiuni, mediului etc).

Managementul se referă la *activități coordonate pentru a conduce și ține sub control o organizație.*

Managementul calității (*Quality management*):

- Activități coordonate pentru a orienta și controla o organizație în ceea ce privește calitatea.
- Ansamblul activităților funcției generale de management care determină politica în domeniul calității, obiectivele și responsabilitățile și le implementează în cadrul sistemului calității, prin mijloace cum ar fi: planificarea, ținerea sub control, asigurarea și îmbunătățirea calității.

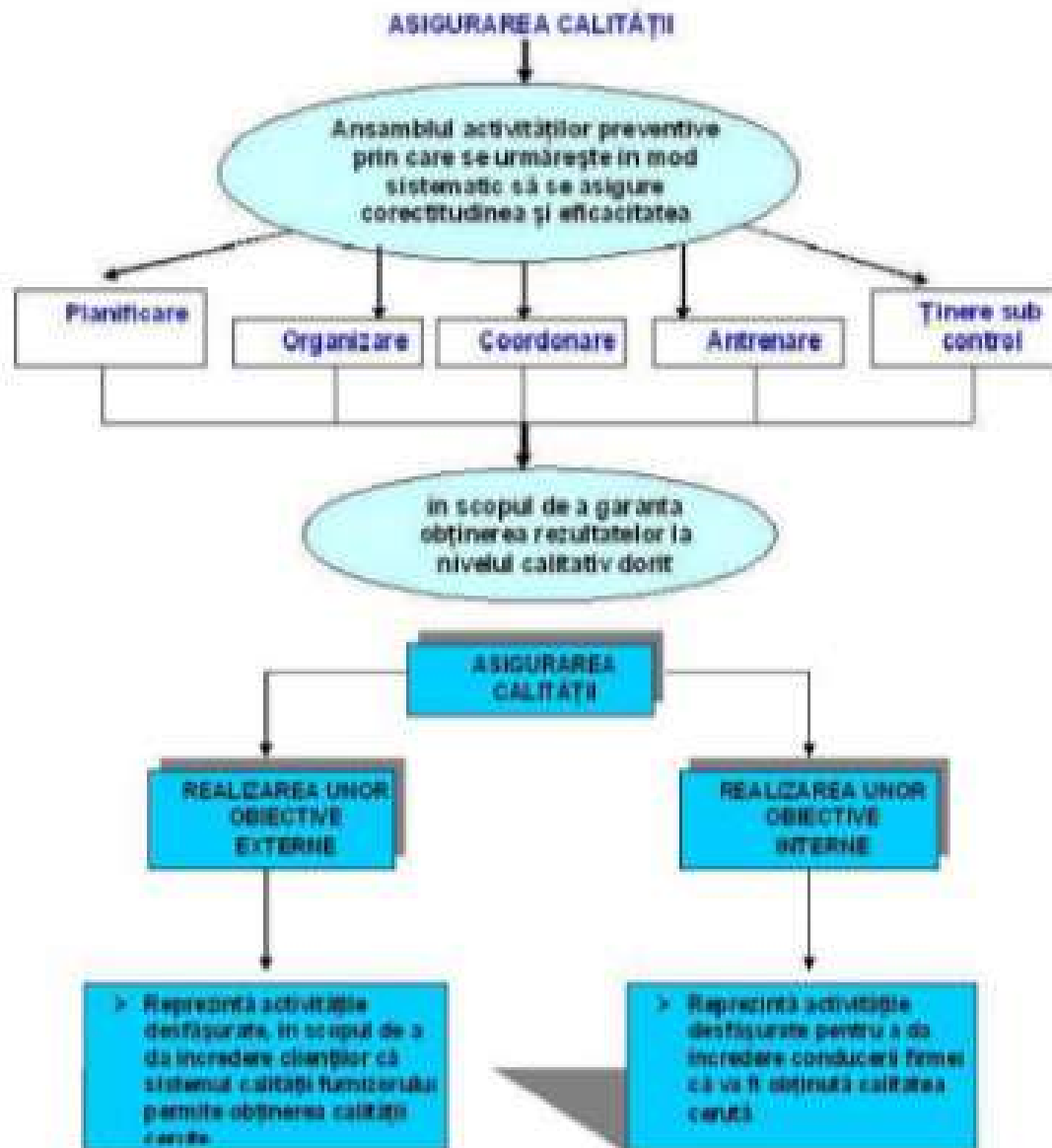
Observație:

În general, orientarea și controlul calității include stabilirea politicii referitoare la calitate și a obiectivelor calității, planificarea calității, controlul calității, asigurarea calității și îmbunătățirea calității.

1.2. Management la vârf (Top management)

Persoană sau grup de persoane care orientează și controlează o organizație la cel mai înalt nivel.

CONCEPTUL DE ASIGURARE AL CALITĂȚII



CALITATEA TOTALĂ - satisfacerea continuă a cerințelor clienților în condițiile unor costuri minime

Fig. 3.1. Asigurarea calității

CAP. IV. AUDITUL SI CERTIFICAREA CALITATII

«Auditul este, prin excelență, un mijloc de comunicare și de progres»

H. Mitonneau

1. AUDITUL CALITATII - ISO 19011 : 2002 (SR EN ISO 19011 : 2003)

Conținut:

- Domeniul de aplicare
- Referințe normative
- Termeni și definiții
- Principii de auditare
- Conducerea unui program de audit
- Activități de audit
- Competența și evaluarea auditorilor

Nota: Acest standard înlocuiește și acoperă în totalitate domeniile standardelor:

- SR ISO 10011 – 1,2,3:1993 referitoare la auditarea sistemelor (de asigurarea) calității;
- SR EN ISO 14010:1997; SR EN ISO 14011:1997; SR EN ISO 14012:1997 referitoare la auditarea sistemelor de management de mediu;

Potrivit standardului internațional SREN ISO 19011:2018:

Auditul este un proces sistematic, independent și documentat în scopul obținerii de dovezi de audit și evaluarea lor cu obiectivitate pentru a determina măsura în care sunt îndeplinite criteriile de audit.

Auditul calității este și un vector de recunoaștere a eforturilor depuse de organizație, oferind o deschidere pentru angajarea într-o nouă etapă de progres.

Diferențele dintre audit și unele activități de investigare practicate în firme precum : inspecția, verificarea, controlul sau analiza:

Inspecția, verificarea, controlul sunt activități orientate către conformitate și nu necesită abordarea perspectivelor de evoluție a sistemelor examinate.

Analiza este o metodă generală de cercetare a realității bazată pe descompunerea unor procese, obiecte sau fenomene, o examinare a stării progresului unui ansamblu de activități, conform unei liste prestabilite de către managementul acestora. Analiza nu face, în general, apel la terțe persoane.

Diagnosticul este o activitate descriptivă de constatare, urmată de un pronostic.

CAP. V. MANUALUL CALITĂȚII ȘI PROCEDURILE CALITĂȚII

1. Documentatia sistemului de management al calitatii

Principalele documente ale sistemului de management al calității și modul de întocmire sunt prezentate în Standardul ISO 10013/ 1996 – Ghid pentru documentația sistemului calității. Referiri la documente se fac și în standardele ISO 9000 și 9001/2000.

MANUALUL CALITĂȚII – descrie sistemul de management al calității organizației în concordanță cu politica și obiectivele calității;

PROCEDURILE SISTEMULUI CALITĂȚII – descriu procesele și activitățile necesare pentru implementarea sistemului de management al calității;

DOCUMENTELE CALITĂȚII – reprezintă documente de lucru detaliate.

Rolul documentelor pentru implementarea și aplicarea sistemului de calitate într-un STE constă în:

- obținerea conformității cu prevederile din normative, stasuri (referențialul) etc;
- asigurarea instruirii salariaților pentru cunoașterea modului de aplicare a sistemului de calitate;
- asigurarea repetabilității și trasabilității;
- furnizează dovezi obiective cu privire la aplicarea sistemului calității.

Documentatia sistemului de management al calitatii:

- ✓ este deosebit de importanta pt.tinerea sub control a tuturor proceselor intreprinderii;
- ✓ faciliteaza monitorizarea lor si determina rezultatele obtinute;

CAP. VI. CALITATATEA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

1. Clasificarea constructiilor:

Cea mai generală clasificare împarte construcțiile în două mari categorii:

- clădiri
- lucrări ingineresti

Clădirile au funcția principală de a servi ca adăpost pentru oameni în timpul perioadelor de muncă, destindere sau odihnă și pentru bunurile acestora, precum și pentru procesele tehnologice.

Lucrările ingineresti sunt toate celelalte construcții: drumuri, căi ferate, poduri, rezervoare, coșuri de fum, tunuri, canale etc.

La rândul lor clădirile, funcție de destinație, se împart după cum urmează :

a.) Clădiri civile – în această categorie intră acele clădiri ce nu servesc producției.

Există următoarele tipuri principale de clădiri civile:

- clădiri de locuit (individuale, blocuri de apartamente, cămine, hoteluri, case de odihnă etc.);
- clădiri social – culturale (sociale: spitale, case de cultură, săli de sport; culturale: teatre, muzee, biblioteci, cinematografe; de învățământ: universități, școli; religioase: catedrale, biserici, mănăstiri etc.);
- clădiri administrative (sedile instituțiilor, sedile companiilor, birourile, tribunalele etc.);
- clădiri pentru comerț (magazine, bănci etc.);
- clădiri pentru transporturi (gări, autogări, aerogări, depouri etc.);
- clădiri cu destinații speciale (militare, funerare etc.).

b.) Clădiri industriale – se consideră cele destinate producției: hale industriale, ateliere, centrale energetice, depozite etc.

c.) Clădiri agricole – sunt destinate producției agricole: hambare, mori, grajduri, abatoare, crame etc.