



Universitatea Tehnică a Moldovei

**ROLUL MANAGEMENTULUI CALITĂȚII ÎN CADRUL
ÎNȚREPRINDERII DE CONSTRUCȚII**

Student:

Foalea Gheorghe

Coordonator:

**lect. univ., dr.,
Marian Maria-Liliana**

Chișinău, 2026

REZUMAT

Foalea Gheorghe

ROLUL MANAGEMENTULUI CALITĂȚII ÎN CADRUL ÎNTREPRINDERII DE CONSTRUCȚII

Lucrarea este elaborată în cadrul programului de studii Inginerie și Management în Construcții, fiind formată din patru capitole și analizează rolul managementului calității în activitatea unei întreprinderi de construcții. Studiul este realizat pe baza lucrărilor de eficiență energetică prin termoizolarea exterioară a fațadei blocului de studii al IP „Centrul de Excelență în Construcții” din municipiul Chișinău, executate de SRL „Bioenerg Construct”, iar actualitatea temei este determinată de necesitatea asigurării calității lucrărilor, de cerințele privind eficiența energetică și de organizarea corectă a resurselor materiale, umane și tehnice în procesul de execuție.

Cuvinte-cheie: managementul calității, întreprindere de construcții, termoizolare exterioară, controlul calității, aprovizionare, resurse, deviz, neconformități.

Scopul lucrării constă în analiza rolului managementului calității în cadrul întreprinderii de construcții și în evidențierea modului în care planificarea, organizarea, controlul și documentarea lucrărilor influențează calitatea finală a execuției.

Obiectivele generale urmărite includ studierea conceptelor teoretice privind managementul calității în construcții, analiza cadrului normativ și a principiilor aplicabile, prezentarea întreprinderii executante și a obiectului studiat, examinarea resurselor necesare pentru lucrările de termoizolare, precum și evaluarea influenței materialelor, manoperei, utilajelor, costurilor și riscurilor de neconformitate asupra calității lucrărilor.

În elaborarea lucrării au fost aplicate metode precum analiza literaturii de specialitate și a cadrului normativ, examinarea documentației contractuale și de deviz, analiza proceselor-verbale și a documentelor de recepție, compararea prețurilor din devizul real al anului 2021 cu prețurile actuale ale pieței, precum și interpretarea datelor privind materialele, forța de muncă și utilajele utilizate în procesul de execuție.

Rezultatele obținute arată că managementul calității influențează direct organizarea și executarea lucrărilor de construcții. În cazul obiectului studiat, calitatea termoizolării a depins de materialele utilizate, calificarea echipelor, utilajele folosite și verificarea etapelor tehnologice, iar analiza comparativă a costurilor confirmă importanța planificării corecte a aprovizionării și bugetului. Aplicarea unui management al calității bine organizat contribuie la prevenirea neconformităților, reducerea pierderilor și obținerea unor lucrări sigure, durabile și conforme cerințelor tehnice.

ANNOTATION

Foalea Gheorghe

THE ROLE OF QUALITY MANAGEMENT WITHIN A CONSTRUCTION ENTERPRISE

The paper is developed within the study program **Engineering and Management in Construction**, consists of four chapters, and analyzes the role of quality management in the activity of a construction enterprise. The study is based on energy efficiency works carried out through the external thermal insulation of the façade of the study building of the Public Institution “Centre of Excellence in Construction” in Chişinău municipality, executed by SRL “Bioenerg Construct”. The relevance of the topic is determined by the need to ensure the quality of construction works, the requirements regarding energy efficiency, and the proper organization of material, human, and technical resources in the execution process.

Keywords: quality management, construction enterprise, external thermal insulation, quality control, procurement, resources, cost estimate, nonconformities.

The aim of the paper is to analyze the role of quality management within a construction enterprise and to highlight how planning, organization, control, and documentation of works influence the final quality of execution.

The general objectives include studying the theoretical concepts of quality management in construction, analyzing the regulatory framework and applicable principles, presenting the executing enterprise and the studied object, examining the resources required for thermal insulation works, and evaluating the influence of materials, labor, equipment, costs, and nonconformity risks on the quality of the works.

In the development of the paper, methods such as the analysis of specialized literature and the regulatory framework, examination of contractual and cost estimate documentation, analysis of minutes and reception documents, comparison of prices from the actual 2021 cost estimate with current market prices, as well as interpretation of data regarding materials, labor, and equipment used in the execution process were applied.

The results obtained show that quality management directly influences the organization and execution of construction works. In the case of the studied object, the quality of the thermal insulation depended on the materials used, the qualification of the teams, the equipment applied, and the verification of technological stages, while the comparative cost analysis confirms the importance of proper procurement and budget planning. The application of a well-organized quality management system contributes to the prevention of nonconformities, reduction of losses, and achievement of safe, durable works that comply with technical requirements.

CUPRINS

INTRODUCERE	10
1.ASPECTE TEORETICE PRIVIND MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN CONSTRUCȚII	12
1.1 Noțiunea, rolul și principiile managementului calității în construcții.....	12
1.2 Sistemul de management al calității în întreprinderile de construcții.....	16
1.3 Standarde, reglementări și importanța managementului calității în construcții.....	20
2. PREZENTAREA OBIECTULUI ȘI A ÎNTREPRINDERII EXECUTANTE	26
2.1 Obiectul analizat: lucrări de eficiență energetică prin termoizolarea exterioară a fațadei blocului de studii al IP „Centrul de Excelență în Construcții”.....	26
2.2 Date generale despre întreprinderea executantă și cadrul contractual.....	30
2.3 Caracteristici tehnice și calitative ale lucrărilor.....	33
3. RESURSELE ÎNTREPRINDERII ȘI MODUL ÎN CARE INFLUENȚEAZĂ CALITATEA LUCRĂRILOR	37
3.1 Managementul materialelor utilizate în lucrări de termoizolare: controlul calității și trasabilitatea.....	37
3.2 Managementul manoperei și organizarea echipelor: influența asupra calității execuției....	41
3.3 Managementul utilajelor și echipamentelor folosite la lucrările de termoizolare.....	46
4. ROLUL MANAGEMENTULUI CALITĂȚII ÎN EXECUȚIA LUCRĂRILOR	51
4.1 Organizarea costurilor și planificarea calității în execuția lucrărilor.....	51
4.2 Asigurarea calității lucrărilor pe șantier și documentarea etapelor de execuție.....	56
4.3 Organizarea execuției lucrărilor în termen și managementul riscurilor de neconformitate	61
CONCLUZIE	65
BIBLIOGRAFIE	68
ANEXE	71

					UTM 710.1.008ME			
Mod.	Coala	Nr. document	Semnăt.	Data	Rolul managementului calității în cadrul întreprinderii de construcții	Litera	Coala	Coli
Elaborat	Foalea G.							
Coordonator	Marian M-L						9	
Consultant						UTM FCGC IMC-2202		
Contr. norm.								
Aprobat	Albu S.							

INTRODUCERE

Sectorul construcțiilor are un rol important în dezvoltarea economică și socială, pentru că influențează direct infrastructura, clădirile publice și locuințele, dar și nivelul de siguranță și confort al populației. În același timp, construcțiile sunt un domeniu complex: lucrările se desfășoară în condiții reale de șantier, care se pot schimba de la o zi la alta, implică mai multe echipe și furnizori, iar rezultatul rămâne în folosință mulți ani. Din acest motiv, calitatea nu poate fi tratată ca un aspect secundar, dar trebuie privită ca o condiție esențială pentru obținerea unor lucrări durabile, sigure și eficiente din punct de vedere economic.

Din practică, neconformitățile apărute în timpul execuției pot duce la refaceri, consum suplimentar de materiale, întârzieri și reclamații din partea beneficiarilor, iar în unele situații pot crea riscuri pentru exploatarea construcției. Specificul domeniului este că defectele nu se observă întotdeauna imediat: unele abateri pot fi acoperite de etapele următoare și devin greu de identificat și de corectat ulterior. Din acest motiv, calitatea trebuie gestionată printr-o abordare organizată, care să includă planificarea lucrărilor, coordonarea resurselor, verificări pe etape și consemnarea activităților. Aceste componente stau la baza managementului calității aplicat în cadrul întreprinderilor de construcții.

Tema lucrării privind rolul managementului calității în cadrul întreprinderii de construcții este întrebătoare, deoarece firmele din domeniu se confruntă tot mai frecvent cu cerințe ridicate legate de siguranță, eficiență energetică, protecția mediului și respectarea termenelor contractuale. În același timp, beneficiarii așteaptă rezultate stabile și transparente, iar instituțiile de reglementare solicită documentație completă și delimitarea clară a responsabilităților pe parcursul execuției. În aceste condiții, managementul calității nu mai poate fi privit doar ca o verificare la finalul lucrărilor, dar ca o funcție managerială care influențează direct organizarea întreprinderii, utilizarea resurselor și performanța economică a proiectelor.

Scopul lucrării constă în analiza rolului managementului calității în activitatea unei întreprinderi de construcții și evidențierea modului în care acesta contribuie la prevenirea neconformităților, la eficientizarea procesului de execuție și la creșterea credibilității întreprinderii pe piață. Pentru realizarea scopului propus, lucrarea urmărește mai multe obiective: definirea conceptelor principale privind calitatea și managementul calității în construcții; prezentarea sistemului de organizare a calității în cadrul unei întreprinderi; analiza modului în care resursele (materiale, manoperă, utilaje) influențează calitatea lucrărilor; precum și aplicarea elementelor de management al calității într-un caz practic, bazat pe documentație reală de șantier.

În perioada de practică, se va analiza un obiect de construcție din orașul Chișinău și mai exact „IP Centrul de Excelență în Construcții”, ce include lucrări de eficiență energetică prin termoizolarea exterioară a fațadei unei clădiri publice. Alegerea acestui tip de lucrări este relevantă

pentru tema aleasă deoarece proiectele de eficiență energetică impun respectarea strictă a tehnologiei de execuție, iar orice abatere poate afecta performanța sistemului termoizolant și durabilitatea fațadei. Totodată, lucrările de termoizolare presupun utilizarea unor materiale specifice, organizarea atentă a șantierului și o documentare a etapelor, aspecte care permit evidențierea a rolului managementului calității la nivel de întreprindere.

Metodele utilizate în elaborarea lucrării includ analiza bibliografică a literaturii de specialitate din domeniul managementului calității și al managementului în construcții, precum și analiza documentelor de șantier, cum ar fi contractul, devizele, procesele-verbale și actele de recepție. Informațiile tehnice și economice din deviz sunt comparate și interpretate din perspectiva organizării și controlului calității, astfel încât să fie evidențiat modul în care deciziile manageriale se reflectă în execuție. Prin combinarea acestor metode, lucrarea urmărește o abordare coerentă și aplicativă asupra influenței managementului calității asupra performanței întreprinderii de construcții și asupra rezultatului final al lucrărilor.

Lucrarea este structurată în patru capitole. Capitolul I cuprinde partea teoretică, în care sunt prezentate noțiunea de calitate, rolul managementului calității și principiile de bază aplicabile în domeniul construcțiilor. Capitolul II descrie obiectul analizat și contextul general al lucrărilor, ce evidențiază caracteristicile cantitative și calitative. Capitolul III este dedicat analizei resurselor implicate în proiect și modului în care acestea influențează calitatea execuției. Capitolul IV vizează aplicarea managementului calității în execuția lucrărilor, incluzând aspecte legate de deviz, organizarea șantierului, planificarea execuției, resursele umane și remunerare. La final, lucrarea conține o concluzie, bibliografia și anexele cu documente .

În ansamblu, lucrarea arată că managementul calității nu este doar o cerință formală, dar un instrument practic prin care întreprinderea își organizează și își controlează activitatea. Atunci când principiile și metodele specifice sunt aplicate consecvent, se reduc neconformitățile și refacerile, se gestionează mai bine resursele și termenele, iar rezultatul final corespunde atât cerințelor beneficiarului, cât și normativelor aplicabile.

BIBLIOGRAFIE

1. MARIAN, Maria-Liliana. *Management în construcții: suport de curs*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2024. 188 p. ISBN 978-9975-64-443-3. Disponibil: repository.utm.md. p. 12–25. [Accesat: 07 martie 2026].
2. MARIAN, Maria-Liliana. *Management operațional I*. Chișinău: UTM, 2019. p. 12–25. [Accesat: 08 martie 2026].
3. MARIAN, Maria-Liliana. *Management operațional II*. Chișinău: UTM, 2019. p. 12–25. [Accesat: 14 martie 2026].
4. MARIAN, Maria-Liliana; BULAT, Irina. *Management strategic: suport de curs*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2021. 81 p. ISBN 978-9975-45-716-3. Disponibil: repository.utm.md. p. 12–25. [Accesat: 15 martie 2026].
5. MARIAN, Maria-Liliana. *Sustenabilitatea și calitatea transcendentă a materialelor de construcții* In lucrările celei de a XX-a ediții a conferinței internaționale Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere, Iași, 25-26 octombrie 2024. vol. XLVIII, pp.103-111. ISSN– L 2971–8740,. Disponibil: www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/4803.pdf
http://www.editura.ubbcluj.ro/www/ro/ebooks/authors_d.php?ida=3313 [Accesat: 21 martie 2026].
6. CREȚU, Ina. *Managementul calității: note de curs*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2008. 67 p. Disponibil: repository.utm.md. p. 12–25. [Accesat: 22 martie 2026].
7. STRĂTILĂ, Alina; ALBU, Ion; USTUROI, Liubov. *Economia construcțiilor: suport de curs*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2019. 124 p. ISBN 978-9975-45-570-1. Disponibil: repository.utm.md. p. 12–25. [Accesat: 28 martie 2026].
8. ALBU, Ion; ALBU, Svetlana. *Evaluarea tehnică a construcțiilor: curs de prelegeri*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2020. 226 p. ISBN 978-9975-45-650-0. Disponibil: repository.utm.md. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
9. ALBU, Doina-Cezara; ALBU, Ion. *Managementul aprovizionării și logistica: curs de prelegeri*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2023. 388 p. ISBN 978-9975-45-894-8. Disponibil: repository.utm.md. p. 37–51. [Accesat: 04 aprilie 2026].
10. ALBU, Doina-Cezara; ALBU, Ion. *Management investițional în construcții*. Chișinău: Tehnica-UTM, 2024. p. 52–66. [Accesat: 03 mai 2026].
11. ȘARGU, Lilia. *Managementul calității*. Chișinău: Universitatea de Studii Europene din Moldova, 2017. p. 12–25. [Accesat: 28 martie 2026].

12. POP, Cecilia. *Managementul calității. Concepte, principii, tendințe*. Iași: Tipo Moldova, 2004. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
13. OLARU, Marieta. *Managementul calității*. București: Editura Economică, 1999. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
14. OPREAN, C.; KIFOR, C.-V.; SUCIU, O. *Managementul integrat al calității*. București: Editura Academiei Române, 2012. 571 p. ISBN 978-973-27-2273-2. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
15. VASCAN G., DOHMILĂ I., Indicații metodice pentru proiectul de an la disciplina FEZABILITATEA PREȚULUI, Editura tehnică U.T.M., Chișinău, 2024. Disponibil https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=IREXzGMAAAAJ&citation_for_view=IREXzGMAAAAJ:UeHWp8X0CEIC [Accesat: 29 martie 2026].
16. ROTARU, F. *Managementul calității totale*. București: Editura Universității din București, 2003. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
17. CHIRILĂ, V. *Managementul calității*. Chișinău: Tehnica-Info, 2002. 253 p. ISBN 9975-63-087-1. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
18. JURAN, J. M. *Planificarea calității*. București: Editura Teora, 2000. ISBN 973-601-962-4. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
19. VASCAN G., Considerații conceptuale privind performanță și eficiența energetică a clădirilor. Conferința Tehnico - Științifică Internațională „Probleme actuale ale urbanismului și amenajării teritoriului”, Culegere de articole, Volumul IV, Chișinău 2012. [Accesat: 29 martie 2026].
20. FEIGENBAUM, A. V. *Total Quality Control*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 1991. 863 p. ISBN 978-0070203549. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
21. COJUHARI A., MAMALIGA V., VASCAN G ș.a., Management industrial (tema 18), Ed. Tehnica-Info, Chișinău 2019. ISBN 978-9975-63-446-5. [Accesat: 29 martie 2026].
22. Codul urbanismului și construcțiilor al Republicii Moldova nr. 434/2023. Disponibil: legis.md. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
23. Legea Republicii Moldova nr. 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție. Disponibil: legis.md. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
24. SM EN ISO 9000:2015. *Sisteme de management al calității. Principii și vocabular*. Chișinău: Institutul de Standardizare din Moldova. Disponibil: shop.standard.md. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].
25. SM EN ISO 9001:2015. *Sisteme de management al calității. Cerințe*. Chișinău: Institutul de Standardizare din Moldova. Disponibil: shop.standard.md. p. 12–25. [Accesat: 29 martie 2026].

26. CP E.04.02-2013. *Cod de practică privind execuția sistemelor de termoizolație a clădirilor*. Sistemul Național de Documente Normative în Construcții al Republicii Moldova. Disponibil: ednc.gov.md. p. 26–36. [Accesat: 29 martie 2026].

27. CP E.04.05-2017. *Cod de practică din Sistemul Național de Documente Normative în Construcții al Republicii Moldova*. Disponibil: ednc.gov.md. p. 26–36. [Accesat: 29 martie 2026].

28. Contract de antrepriză privind obiectivul „Măsuri de eficiență energetică a blocului de studii al IP Centrul de Excelență în Construcții – lucrări de termoizolare exterioară a fațadei”. Chișinău, 2021. Document intern. p. 26–36. [Accesat: 29 martie 2026].

29. Proces-verbal de recepție finală privind obiectivul „Măsuri de eficiență energetică a blocului de studii al IP Centrul de Excelență în Construcții – lucrări de termoizolare exterioară a fațadei”. Chișinău, 24–28 mai 2021. Document intern. p. 26–36, 57–66. [Accesat: 17 mai 2026].

30. Devize, procese-verbale și facturi aferente obiectivului „Măsuri de eficiență energetică a blocului de studii al IP Centrul de Excelență în Construcții – lucrări de termoizolare exterioară a fațadei”. Chișinău, 2021. Document intern. p. 37–66. [Accesat: 17 mai 2026].

31. Scrisoare de recomandare emisă de IP „Centrul de Excelență în Construcții” pentru SRL „Bioenerg Construct”, privind executarea lucrărilor de termoizolare exterioară a fațadei blocului de studii. Chișinău, 2021. Document intern. p. 26–36, 67–69. [Accesat: 17 mai 2026].

