

REZUMAT

În contextul economic actual, marcat de creșterea importanței calității și apariției reglementărilor în domeniul mediului și sănătății și securității muncii, tot mai multe organizații sunt preocupate de integrarea sistemelor de management (calitate, mediu, sănătate și securitate ocupațională) în sistemul de management al organizației.

Sistemul integrat de management permite luarea unor decizii strategice și operaționale optime care iau în considerare toate aspectele esențiale ce conduc la funcționarea eficientă a unei organizații din punct de vedere al calității, mediului, sănătății și securității ocupaționale.

Obiectivul tezei de doctorat cu titlul „**CERCETĂRI PRIVIND IMPLEMENTAREA ȘI DEZVOLTAREA UNUI SISTEM INTEGRAT DE MANAGEMENT CU APLICARE LA FABRICAREA ȘI/ SAU REPARAREA SCULELOR PENTRU SONDELE DE PETROL ȘI GAZE**”, îl reprezintă elaborarea unor studii referitoare la îmbunătățirea sistemului integrat de management în cadrul S.C. CONFIND S.R.L.

Pornind de la analiza sistemului integrat de management existent, a punctelor vulnerabile și a identificării necesității schimbării unor tehnologii de fabricație, am apreciat că este de strictă actualitate, direcționarea cercetărilor, în cadrul acestei teze, pe următoarele aspecte:

- **studii teoretice și experimentale referitoare la caracteristicile constructiv-funcționale ale sculelor** de foraj –extracție, luând ca studiu de caz elevatoarele, punând accent pe materialele utilizate la fabricarea acestora și evaluarea stării de tensiuni, având la bază schimbarea tehnologiei de fabricație;
- **studiu teoretic și experimental privind managementul riscului** aplicat în secția de scule de foraj extracție din cadrul S.C. CONFIND S.R.L. și rolul și aplicabilitatea metodei FMEA la fabricarea elevatoarelor.
- **studiu de caz privind procesul de audit** cu accent pe auditarea proceselor;
- **studiu de caz privind procesul de evaluare și reevaluare a furnizorilor.**
- **elaborarea unui produs software pentru identificarea și evaluarea aspectelor de mediu și managementului deșeurilor.**

Aplicarea cercetărilor teoretice și experimentale referitoare la materialele utilizate la fabricarea elevatoarelor și a evaluării stărilor de tensiuni în corpul acestora, a permis demonstrarea încadrării acestor echipamente în cerințele impuse de API Spec. 8C, fapt ce dă dreptul de a pune pe piață acest echipament.

În domeniul industriei petroliere managementul riscurilor este deja o cerință, implementarea acesteia conducând la evaluarea și tratarea riscurilor asociate cu impactul livrării și exploatarei produsului și calității acestuia. Analiza modurilor de defectare a echipamentelor, instalațiilor, mașinilor și utilajelor și efectele acestora a permis identificarea unor soluții pentru eliminarea sau reducerea probabilității de apariție a acestor defecte potențiale și implicit a costurilor legate de acestea.

Soluțiile propuse în studiile de caz privind procesul de audit și cel de evaluare și reevaluare a furnizorilor și implementarea produsului software pentru identificarea și evaluarea aspectelor de mediu au condus la îmbunătățirea eficienței și eficacității sistemului integrat de management în cadrul S.C. CONFIND S.R.L.

Cuvinte cheie: sistem integrat de management, FMEA, managementul riscului, audit de proces, evaluare și reevaluare furnizori, identificare și evaluare aspecte de mediu.

ABSTRACT

Considering the present economic environment, marked by an increasingly important standard of quality and the development of new legislation regarding work safety and security, more and more organizations are interested in the integration of these rules and regulations (regarding quality, environment, health and safety at work) within their management system.

This integrated management system allows the people in charge to make optimal strategic and operational decisions, which consider all the major aspects that lead to the most efficient way of running a business from a quality, environment and health and safety standpoint.

The objective of this thesis entitled „RESEARCH REGARDING THE IMPLEMENTATION AND DEVELOPMENT OF AN INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM THAT APPLIES TO THE MANUFACTURING AND/OR REPAIRING OF EQUIPMENT FOR OIL AND GAS DRILLING RIGS”, is the development of research methodologies regarding the improvement of an integrated management system within CONFIND ltd.

Starting by analyzing the existing system, the vulnerability factors, and the identification of the manufacturing technologies in need of replacement, I concluded that is absolutely necessary to direct my research within this thesis towards the following key points:

- **Theoretical and experimental studies regarding the manufacturing and operation of drilling rig equipment**, in this case elevators, with an emphasis on the materials used in the manufacturing process and the evaluation of their tensile strength, with the goal of replacing the manufacturing technology;
- **Theoretical and experimental studies regarding the implementation of risk management** procedures in the drilling rig equipment department within CONFIND ltd. and the role and applicability of the FMEA method for the manufacturing of elevators;
- **A case study regarding the audit process;**
- **A case study regarding the supplier’s evaluation and re-evaluation process;**
- **The development of a software program to identify and evaluate environmental and waste management issues.**

The application of theoretical and experimental research regarding the materials used to manufacture the elevators and the evaluation of the tensile strength of the material, provided evidence that this equipment falls under the rules imposed by API Spec. 8C, which authorizes its sale and distribution.

Within the oil industry, risk management is already a necessity. The implementation of risk management leads to the evaluation and elimination of the risks associated with the operation, shipment and quality of the final product. The analysis of the ways in which the equipment, installations and machinery break down and the consequences of these defects led to the identification of solutions to minimize and eliminate the frequency of potential break downs and the expenses associated with them.

The solutions proposed in these case studies regarding the audit process and the supplier’s evaluation and re-evaluation process as well as the implementation of the software program to identify and evaluate the environmental consequences led to an improvement in efficiency of the integrated management system within CONFIND ltd.

Keywords: integrated management system, FMEA, risk management, audit process, supplier evaluation and re-evaluation, identification and evaluation of environmental issues.