

2019

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ISO 9001-2015 ΚΑΙ AS9100D-2016-ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ



Σπουδαστές: Παπανικόλα Ιωάννα &
Πλατιάς Ιωάννης
Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Ιωάννης
Κωστής



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Μηχανικών
Τμήμα: Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών

Πτυχιακή Εργασία

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ISO 9001-2015 ΚΑΙ AS9100D-2016-ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Φοιτήτρια: Παπανικόλα Ιωάννα

ΑΜ:38041

Φοιτητής: Πλατιάς Ιωάννης

ΑΜ:41232

**Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ. Ιωάννης Κωστής
Αν. Καθηγητής Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής**



University of West Attica
Faculty of Engineering
Dep. of Electrical and Electronics Engineering

Degree Thesis

DEVELOPMENT OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ACCORDING TO ISO 9001-2015 AND AS9100D-2016: CASE STUDY

Student: Papanikola Ioanna
Registration Number: 38041

Student: Platias Ioannis
Registration Number: 41232

Supervisor:
Kostis Ioannis
University of West Attica,
Faculty of Engineering

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία θα γίνει αναφορά σε όλες τις ενέργειες που απαιτείται να γίνουν από την Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας μιας εταιρίας ή ενός οργανισμού, με σκοπό να διασφαλισθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες παραγωγής των προϊόντων ενός έργου στρατιωτικών προδιαγραφών. Συγκεκριμένα θα αναλυθούν οι ενέργειες που θα γίνουν από τον υπεύθυνο ποιότητας και αφορούν την ανάλυση των ποιοτικών απαιτήσεων, την επιλογή –αξιολόγηση προμηθευτών / κατασκευαστών των υλικών που απαιτούνται για την παραγωγή. Στην συνέχεια θα γίνει αναφορά στον τρόπο κωδικοποίησης υλικών και σύνδεσης τους με ποιοτικές απαιτήσεις, στον έλεγχο εισερχομένων υλικών και στα κριτήρια αποδοχής/απόρριψής τους. Επιπλέον στοιχεία που θα αναφερθούν σχετικά με τον ρόλο της Διασφάλισης Ποιότητας είναι η επιθεώρηση που αφορά την ετοιμότητα για την έναρξη της παραγωγής, η επιθεώρηση πρώτου αντικειμένου, ο έλεγχος των λειτουργικών διατάξεων, ο δειγματοληπτικός ποιοτικός έλεγχος προϊόντων, οι επιθεωρήσεις χώρων παραγωγής, η διαχείριση αστοχίας / βλάβης ενός παραγόμενου προϊόντος (όπου ο υπεύθυνος ποιότητας του έργου αποφασίζει σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους τεχνικούς / μηχανικούς για τις απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες που απαιτούνται). Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο είναι τα στατιστικά στοιχεία παραγωγής/βλαβών και η ανάλυση των στοιχείων αυτών, καθώς και η προετοιμασία των συνοδευτικών εγγράφων των προϊόντων που παραδίδονται στον πελάτη (π.χ. πιστοποιητικό συμμόρφωσης). Τέλος θα γίνει αναφορά στις απαραίτητες προϋποθέσεις, που πρέπει να διαθέτει μια εταιρία προκειμένου να παράγει προϊόντα στρατιωτικών προδιαγραφών, όπως πχ η πιστοποίηση σε κάποιο πρότυπο ποιότητας πχ ISO 9001 και η εκπαίδευση του προσωπικού της εταιρίας. Στην πτυχιακή εργασία τα ανωτέρω εφαρμόζονται σε δυο μελέτες περίπτωσης που αφορούν υλικά στρατιωτικών προδιαγραφών και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα.

Summary

This work will investigate all actions taken by the Quality Assurance Division in order to ensure that the intended production processes are satisfied for the military specification products. Specifically, we will analyze the actions that will be taken by the quality manager regarding the analysis of the quality requirements, the selection - evaluation of the suppliers / manufacturers of the materials required for the production.

Next, we will discuss how to encode materials and link them to quality requirements, control of incoming materials and their acceptance or rejection criteria.

Additional elements to be mentioned in relation to the role of Quality Assurance are the inspection of production readiness, first object prototype inspection, functional controls, product quality sampling, production site inspections, fault management or damage to a manufactured product. The quality manager of the project makes all decisions in cooperation with the engineers involved for the necessary corrective actions required.

Another important element presented is production / fault statistics and analysis of these data, as well as the preparation of the accompanying documents of the products delivered to the customer (e.g. certificate of conformity). Finally, reference will be made to the necessary conditions that a company must have in order to produce products of military specifications such as certification to a quality standard e.g. ISO 9001 and training of the company's personnel.

Two case studies on military equipment design and prototype development are analyzed and results are presented.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιο 1

1.1.Εισαγωγή	11
1.2.Ιστορία ISO και οικογένεια προτύπων ISO 9000:2000.....	13
1.3.Το πρότυπο ISO 9001:2000.....	15
1.4.Τα πρότυπα ISO 9001:2015 και AS9100D:2016.....	19
1.5.Βιομηχανική Ασφάλεια.....	27

Κεφάλαιο 2

2.1.Σύμβαση Έργου.....	29
2.2.Παρουσίαση και ανάλυση ποιοτικών απαιτήσεων του έργου	30
2.3.Παρουσίαση και ανάλυση ειδικών απαιτήσεων του έργου.....	31
2.4.Δημιουργία σχεδίου ποιότητας για το συγκεκριμένο έργο.....	36
2.5.Δημιουργία εγγράφου για οδηγίες ποιοτικού ελέγχου των προϊόντων.....	37
2.6.Εκπαίδευση προσωπικού.....	39
2.7.Χειρισμός Διαβαθμισμένου Υλικού.....	40

Κεφάλαιο 3.

3.1.Επιθεώρηση και Αξιολόγηση των προμηθευτών και των υπό κατασκευαστών....	43
3.2.Επιλογή προμηθευτών και κατασκευαστών.....	44
3.3.Κωδικοποίηση Υλικών.....	49
3.4.Παραλαβή και έλεγχος.....	51
3.5.Έλεγχος εισερχομένων υλικών.....	52

Κεφάλαιο 4.

4.1.Επιθεώρηση διαδικασιών παραγωγής προϊόντος και χώρων παραγωγής.....	63
4.2.Επιθεώρηση πρώτου παραγόμενου προϊόντος για την Διασφάλιση ποιότητας...65	
4.3.Δειγματοληπτικός έλεγχος παραγόμενων προϊόντων.....	74
4.4.Στατιστική ανάλυση ευρημάτων	75
4.5.Περίπτωση αστοχίας /βλάβης ενός υλικού.....	75
4.6.Έλεγχος για υλοποίηση διορθωτικών ενεργειών.....	75
4.7.Έκδοση πιστοποιητικών συμμόρφωσης και απελευθέρωση προϊόντος	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5. Συμπεράσματα.....	77
----------------------	----