

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι σύγχρονες επιτακτικές ανάγκες των κατασκευών για εύκολες, ταχείες, ευέλικτες, καινοτόμες, δημιουργικές, ελκυστικές και ταυτόχρονα κομψές στον τομέα των κατασκευών λύσεις, προώθησαν την κατασκευή μεταλλικών κατασκευών. Οι ανάγκες αυτές και οι ιδιότητες του δομικού χάλυβα που του επιτρέπουν να αξιοποιηθεί σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, βοήθησαν τις μεταλλικές κατασκευές να εδραιωθούν και να εξελιχθούν προσφέροντας λύσεις με υψηλή αισθητική.

Σε αυτή την εργασία, μέσα από το ευρύ φάσμα της κατασκευής μεταλλικών κατασκευών, γίνεται ανασκόπηση των σημαντικότερων μορφών κατασκευής μεταλλικών κτιρίων, καθώς και παρουσίαση τυπικών κατασκευαστικών λεπτομερειών των στοιχείων που συντελούν ένα μεταλλικό κτίριο. Για την διεκπεραίωση αυτής της μελέτης έγινε έρευνα σχετικά με το θέμα τόσο σε βιβλία όσο και σε έμπιστες ηλεκτρονικές ιστοσελίδες. Λόγω της τεχνικής φύσης της μελέτης, οι πηγές που λήφθηκαν οι πληροφορίες και τα στοιχεία ήταν περιορισμένα. Επίσης, στο πλαίσιο της αναζήτησης και έρευνας πληροφοριών έγιναν επισκέψεις σε Πολιτικούς Μηχανικούς και εταιρείες που ασχολούνται με τις μεταλλικές κατασκευές και λήφθηκε υφιστάμενο υλικό για τις μεταλλικές κατασκευές.

Αναλυτικά, στο Κεφάλαιο 1 γίνεται μια γενική περιγραφή των μετάλλων και κυρίως για τη χρήση του δομικού χάλυβα στις μεταλλικές κατασκευές, ενώ στο Κεφάλαιο 2 αναφέρονται οι βασικοί τρόποι θεμελίωσης και κατασκευής του φέροντα οργανισμού ενός μεταλλικού κτιρίου. Στη συνέχεια, στο Κεφάλαιο 3 υποδεικνύονται οι κύριοι τύποι συνδέσεων μεταξύ των δοκών και των υποστυλωμάτων, στο Κεφάλαιο 4 αναφέρονται οι βασικότεροι τύποι επικάλυψης του ενιαίου χώρου μιας μεταλλικής κατασκευής και στο Κεφάλαιο 5 αναφέρονται κάποιες από τις δευτερεύουσες μεταλλικές κατασκευές. Τέλος, στο Κεφάλαιο 6 περιγράφονται τα κύρια στοιχεία ανέγερσης των μεταλλικών κτιρίων, οι τρόποι προστασίας τους από τη φωτιά και υποδεικνύονται κάποια τυπικά στατικά και κατασκευαστικά σχέδια μεταλλικών κτιρίων στην Κύπρο.

ABSTRACT

The compelling needs of modern construction for easy, fast, flexible, innovative, creative, attractive and at the same time elegance solutions, promoted the construction of steel structures. These requirements and properties of structural steel, which allow steel to be used in a wide range of applications, helped steel structures to establish and develop solutions which are offering high aesthetics.

This thesis, through a wide range of manufacturing of metal structures, reviews the most important aspects of structure of steel buildings and presents typical construction details of factors that involved in a metal building. To carry out this study, there was a research on the study subject in books and trusted websites. Due to the technical nature of the study, the sources from where information received were limited. Furthermore, during the survey and appraisal of information, there were appointments with Civil Engineers and companies engaged in steel building construction, for information and material.

Specifically, Chapter 1 gives a general description of metals and mainly for the use of structural steel in building construction, whereas Chapter 2 gives the main ways in foundation and construction of supporting structure of a steel building. Chapter 3 indicates the main types of connections between beams and columns, Chapter 4 presents the most common type of coating of a metal construction and Chapter 5 referred some of the secondary metal structures. Finally, Chapter 6 describes the main elements of erecting steel buildings, ways to protect them from fire and indicates some typical static drawings of steel buildings construction projects in Cyprus.