



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Πολιτικών
Μηχανικής Και
Τεχνολογίας

Πτυχιακή εργασία

**ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**

Νικόλας Χαραλάμπους

Λεμεσός, Μάιος 2020

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

του

Νικόλα Χαραλάμπους

Επιβλέπων Καθηγητής
Δρ. Νικόλας Κυριακίδης

Λεμεσός, Μάιος 2020

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Νικόλας Χαραλάμπους, 2020

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Δρ. Νικόλα Κυριακίδη, ο οποίος με καθοδήγησε σε κάθε βήμα της διεξαγωγής της πτυχιακής μου μελέτης. Επίσης τον ευχαριστώ ιδιαίτερα για τη συμπαράσταση του καθ' όλη τη διάρκεια της ερευνητικής μου εργασίας. Ακόμη ευχαριστώ ιδιαίτερα την εταιρία P.Charalambous Painters Ltd, για την άψογη συνεργασία που είχα μαζί της, κατά την διάρκεια της ερευνητικής μου μελέτης. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου καθώς και τα άτομα που με κάθε τρόπο τους, με στήριζαν και μου έδιναν δύναμη να συνεχίσω και να υλοποιήσω τους στόχους μου μέχρι το τέλος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Όπως είναι γνωστό, οι επισκευές των κατασκευών οπλισμένου σκυροδέματος είναι απαραίτητες, αφού συνεχώς παρατηρούνται επισκευαστικά προβλήματα. Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που εμφανίζονται είναι η διάβρωση, η οποία είναι ένα σοβαρό φαινόμενο το οποίο εκδηλώνεται λόγω πολλών παραγόντων. Για τον λόγο αυτό, απαιτείται η γνώση για την αναγνώριση των προβλημάτων αυτών, επειδή μπορεί να επηρεαστεί ο στατικός φορέας σε μεγάλο βαθμό. Αξίζει να σημειωθεί, πως το φαινόμενο της διάβρωσης σε κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος, μπορεί να αντιμετωπιστεί τόσο με ήπιες επεμβάσεις, όσο και με ενεργές επεμβάσεις. Για κάθε περίπτωση διάβρωσης, πρέπει να εφαρμόζονται τα κατάλληλα υλικά αποκατάστασης κτιρίων καθώς και η ορθή χρήση τους. Το φαινόμενο αυτό, μπορεί να αποφευχθεί με προληπτικούς τρόπους, όπως είναι η εφαρμογή μονώσεων στο οπλισμένο σκυρόδεμα των κατασκευών. Σημαντικό ρόλο έχει ο πολιτικός μηχανικός, ο οποίος πρέπει να ερμηνεύει κάθε ζημιά που υπάρχει σε κάθε υφιστάμενη κατασκευή, και να αντιμετωπίζει κάθε πρόβλημα με την ορθή μεταχείριση.

Λέξεις κλειδιά: επισκευές, οπλισμένο σκυρόδεμα, διάβρωση, ήπιες επεμβάσεις, ενεργές επεμβάσεις, μονώσεις.

ABSTRACT

As it is common, repair of reinforced concrete buildings is necessary, because of constant damages. One of the most important problems that causes damage is corrosion. There are many reasons of building corrosion, so knowledge is needful. With the proper education, detection and recognition of corrosion damages will be practicable. This phenomenon is major because of its effects on building structure. Corrosion phenomenon of reinforced concrete can be repaired by using common surgeries as well as active surgeries. Furthermore, for each case of corrosion there is a necessary treatment with building replacement materials and their proper use. In addition, problems like this can be avoided taking precautions, for example insulation applications of reinforced concrete buildings. The responsibility of civil engineer is to explain damages of existing buildings and to come up against every hurdle by using his knowledge and the appropriate damage control.

Keywords: repairs, reinforced concrete, common surgeries, active surgeries, insulations.