

Εργοδότης:

**« ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ »**

**«Μελέτη αποκατάστασης και συντήρησης του Ιερού Ναού
Αγίου Γεωργίου στα Πραστειά Σιδηρούντας στη Χίο»**

ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018

ΣΤΑΤΙΚΑ:

Σταύρος Αντωνίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ.

Στέλιος Αντωνίου, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ.

1. Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης

Ο ναός του Αγίου Γεωργίου στα Πραστειά της Σιδηρούντας βρίσκεται στη βορειοδυτική Χίο και κατασκευάστηκε το 1415. Πρόκειται για ισόγεια λίθινη κατασκευή, με στέγαση θολωτή με πλάκες.

Το αρχικό κτίσμα είναι σχεδόν ορθογώνιο σε κάτοψη με εξωτερικές διαστάσεις 7,00μ.*5,00μ. περίπου, με ημικυκλική κόγχη ανατολικά που διαμορφώνει το Ιερό και καλύπτεται από ελαφρώς επικλινή καμάρα.

Στα δυτικά του ναού σε χρόνο μεταγενέστερο της αρχικής κατασκευής κατασκευάστηκε προστώο, σχεδόν τετράγωνου σχήματος.

Το μέσο πάχος της λιθοδομής στον κυρίως ναό είναι 95εκ. ενώ στο προστώο η λιθοδομή είναι μέσου πάχους 65εκ.

Η κατασκευή της λιθοδομής στον κυρίως ναό είναι με αργούς λίθους συνδεδεμένους μεταξύ τους με κονίαμα που καταλήγει σε πλατύ αρμολόγημα, ενώ στο προστώο η λιθοδομή αποτελείται από αργούς λίθους με παρεμβολή μεταξύ τους πολλών μικρών τεμαχίων από πλίνθους, χωρίς πλατύ αρμολόγημα.

Εσωτερικά ο ναός καλύπτεται από αγιογραφικό διάκοσμο που έχει διατηρητέο χαρακτήρα και δεσμεύει τις μελέτες ως προς τη μορφή των επεμβάσεων.

Η αρχιτεκτονική περιγραφή, οι φάσεις κατασκευής και η παθολογία του ναού, περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση των Αρχιτεκτονικών.

2. Παθολογία

Γενική Αξιολόγηση

Πρόκειται για απλή κατασκευή, που επαφίεται στην υπερδιαστασιολόγηση των διατομών της τοιχοποιίας.

Αν και διαφαίνονται κάποιες περιοδικές επεμβάσεις συντήρησης, οι φθορές που παρουσιάστηκαν ανά περιόδους δεν αντιμετωπίστηκαν συστηματικά, με αποτέλεσμα η συσσώρευση τους με την πάροδο του χρόνου να επιφέρουν σημαντικές και δύσκολα αναστρέψιμες βλάβες στο μνημείο.

Κατάταξη και Αξιολόγηση προβλημάτων

Ο ναός έχει υποστεί σημαντικές φθορές και βλάβες από τις περιοδικές φορτίσεις (συνδυασμός δυναμικών καταπονήσεων), την επίδραση του φυσικού περιβάλλοντος και την έλλειψη συστηματικής συντήρησης. Οι φθορές μέχρι σήμερα είτε δεν έχουν

αντιμετωπιστεί καθόλου, είτε έχουν αντιμετωπιστεί με μη συστηματικό αλλά αποσπασματικό τρόπο. Τα προβλήματα που εντοπίζονται στο μνημείο χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης, προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος μερικής κατάρρευσης τμημάτων του.

α. Δομοστατικά.

Από την απλή εξωτερική παρατήρηση είναι σαφές ότι το μνημείο αντιμετωπίζει πρόβλημα αποδιοργάνωσης τμημάτων της τοιχοποιίας, με εμφανείς ρωγμές. Η σημαντικότερη βλάβη βρίσκεται στη νοτιοδυτική γωνία του προστώου, η οποία έχει αποδιοργανωθεί και κατά ένα τμήμα έχει αποχωριστεί από το υπόλοιπο σώμα της λιθοδομής, αφήνοντας μία ευρεία ρωγμή, ορατή στη δυτική και νότια όψη.

Τα προβλήματα που εντοπίζονται στην θολοδομία εστιάζονται στη μεγάλη διαμήκη ρωγμή, η οποία μάλλον πρέπει να αποδοθεί στην απουσία ελκυστήρων από κατασκευής στον κυρίως ναό. Επισημαίνεται επίσης η αφαίρεση των δύο ξύλινων ελκυστήρων στο προστώο, ενέργεια της οποίας οι επιπτώσεις θα μελετηθούν κατά το στάδιο οριστικής μελέτης του φορέα.

Πρέπει να επισημανθεί ότι, όπως διαφαίνεται, οι μεγάλες διατομές των τοίχων συντέλεσαν ώστε να επέλθουν μικρές σχετικά βλάβες στην τοιχοποιία με την πάροδο του χρόνου, διατηρώντας σε μεγάλο βαθμό την επάρκεια της φέρουσας ικανότητάς της. Αντικείμενο διερεύνησης πάντως αποτελεί η χρήση λίθων που διαφέρουν ως προς τις διαστάσεις, τη λάξευση και το υλικό, ως προς την ομοιογένεια του μέτρου ελαστικότητας του φορέα.

Η ανάγνωση της παθολογίας, κυρίως της διαμήκου ρωγμής της βόρειας τοιχοποιίας στη στάθμη γένεσης του θόλου, βοηθάει να κατανοήσουμε ότι οι όποιες μετακινήσεις ήταν διαφορετικές από το οριζόντιο αυτό επίπεδο (στάθμη γενέτειρας) και άνω, σε σχέση με τις μετακινήσεις των περισσότερο «άκαμπτων» τοίχων.

β. Οικοδομικά.

Πολλά προβλήματα του μνημείου προέρχονται από την έκθεση των οικοδομικών στοιχείων του στις καιρικές συνθήκες (υγρασία, θερμοκρασιακές μεταβολές, άνεμος, κλπ). Η ανερχόμενη υγρασία είναι ένα εκ των προβλημάτων του ναού. Η παρουσία της υγρασίας ενισχύεται από το φαινόμενο της τριχοειδούς αναρρίχησης, η οποία διευκολύνεται από το είδος του εσωτερικού δαπέδου, αλλά και από την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου (χώμα), το οποίο κατακρατά την υγρασία και την διοχετεύει στις τοιχοποιίες. Το φαινόμενο δεν φαίνεται πάντως να είναι ιδιαίτερα έντονο.

Ωστόσο, η εισχώρηση υγρασίας στη στέψη των τοιχοποιιών και πιθανόν στο εξωράχιο του θόλου, η οποία συντελεί στην απόπλυση του συνδετικού κονιάματος και δρα συνδυαστικά στην επιδείνωση της αποδιοργάνωσης των λιθοδομών φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά το μνημείο.

Η διάγνωση και ανάλυση της παθολογίας του μνημείου ενισχύει την αίσθηση ότι η υπερδιαστασιολόγηση των τοίχων του ναού αποτελεί βάση της στατικής συμπεριφοράς του, αναιρώντας τα προβλήματα που πιθανόν θα προέκυπταν από την έλλειψη ελκυστήρων στο ναό, την αφαίρεση των ελκυστήρων στο προστώο και τη δυσμενή επιρροή του φυσικού περιβάλλοντος, συνδυαστικά με την έλλειψη συντήρησης.

Η αποκατάσταση και συντήρηση των δομικών στοιχείων του ναού σε συνδυασμό με τοπικές ενισχύσεις, όπως αναφέρεται παρακάτω και αναλύεται στην έκθεση Αρχιτεκτονικών, επαναφέρει το φορέα σε νέα, προφανώς βελτιωμένη από την αρχική κατάσταση στατικής επάρκειας, με περισσότερο ενισχυμένα τα δομικά στοιχεία που διαπιστώθηκε βλάβη ή επήλθε αστοχία.

3. Γενική περιγραφή της Πρότασης

Για τη δομική αποκατάσταση του ναού συνοπτικά προτείνεται:

- **Κατασκευή ελκυστήρων.**

Θα τοποθετηθούν τέσσερις νέοι ελκυστήρες από ανοξείδωτο χάλυβα, δύο στον κυρίως ναό σε θέση που θα προκύψει από τη στατική μελέτη και δύο στο προστώο, ακριβώς επάνω από τις θέσεις των ξύλινων κομμένων ελκυστήρων.

- **Ανακτήσεις τοιχοποιίας,** όπου αυτό απαιτείται.

Θα γίνει ανακατασκευή της νοτιοδυτικής γωνίας του προστώου.

- **Επισκευή της λιθοδομής,** όπου αυτό απαιτείται.

Παράλληλα με τις εργασίες τοίχισης ανοιγμάτων, διάνοιξης τόξων και ότι αναλυτικά περιγράφεται στην Αρχιτεκτονική μελέτη αλλά και στη μελέτη συντήρησης των κονιαμάτων που έπεται, θα γίνουν τοπικές ανακατασκευές, λιθοσυρραφές ή τοπική συμπλήρωση λίθων και κονιαμάτων.

- **Αποκατάσταση της συνέχειας του θόλου και των τόξων** στα σημεία που αυτά έχουν διαρραγεί. Οι εργασίες στα εξωράχια θα περιγραφούν αναλυτικά στην οριστική μελέτη.
- **Ενέματα**, όπου και εάν απαιτηθεί
- **Συμπληρώσεις αρμολογήματος**, εξωτερικά και εσωτερικά, μετά από τη απομάκρυνση των σαθρών αρμολογημάτων

Πέραν των παραπάνω, εργασίες οικοδομικής αποκατάστασης και προστασίας του μνημείου (όπως στεγάνωση της στέγης, εξωτερικά επιχρίσματα, περιμετρικό στραγγιστήρι, κλπ.) θα συντελέσουν στην διατήρηση των δομικών στοιχείων σε καλή κατάσταση.

Στο δεύτερο στάδιο της στατικής μελέτης (οριστική), θα περιγραφούν αναλυτικά οι επεμβάσεις, θα διαστασιολογηθούν τα επιμέρους δομικά στοιχεία και θα προδιαγραφούν τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.

Χίος 20 Δεκεμβρίου 2018

Ο Μηχανικός