

**ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΙ
ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ**



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή αποτελεί τη διπλωματική μου εργασία στα πλαίσια των υποχρεώσεών μου ως φοιτήτρια του Τ.Ε.Ι. Σερρών του τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων.

Πρόκειται για μία εφαρμογή των θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων του τομέα Αρχιτεκτονικών και Κατασκευαστικών Μαθημάτων.

Η ανάθεση της εργασίας έγινε στις αρχές του χειμερινού εξαμήνου του ακαδημαϊκού έτους 2012-2013 με θέμα την αποτύπωση, αποκατάσταση και επανάχρηση παλιού σχολείου και ανέγερση νέου κτιρίου για το τμήμα επιστήμης τροφίμων και διατροφής του πανεπιστημίου Αιγαίου στην περιοχή Ρωμέικος Γυαλός στην πρωτεύουσα της Λήμνου, την Μύρινα .










Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε η συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την ολοκλήρωση της εργασίας (όπως : η αποτύπωση μιας πρότασης για το υφιστάμενο κτίριο , τα χαρακτηριστικά της περιοχής , οι φωτογραφίες, η σχεδίαση, κ.λ.π.).

Ο σχεδιασμός ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του έτους 2013.

Ευχαριστώ την κυρία Βλαχονάσιου Ελένη που επίβλεψε την εργασία μου και συνέβαλε στην διεκπεραίωσή της.

Σέρρες Μάρτιος 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΛΗΜΝΟΥ 18-19αι.....σελ.4	σελ.4
 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.....σελ.6	σελ.6
 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ-ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.....σελ.8	σελ.8
 ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ-ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ...σελ.13	σελ.13
 ΠΡΟΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.....σελ.15	σελ.15
 ΠΡΟΤΑΣΗ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ.....σελ.17	σελ.17
 ΣΧΕΔΙΑ.....σελ.20	σελ.20
 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....σελ.21	σελ.21
 ΣΤΟΙΧΕΙΑ INTERNET.....σελ.22	σελ.22

1)ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΛΗΜΝΟΥ

Ο 18ος αιώνας

Το 18ο αιώνα η ανάπτυξη του εμπορίου και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου στις τοπικές κοινωνίες του ανατολικού Αιγαίου επιτρέπουν την εισαγωγή νέων προτύπων από την οικοδομική παράδοση των γειτονικών ηπειρωτικών ακτών. Σταδιακά πραγματοποιείται η μετάβαση από την εμπειρική αρχιτεκτονική του δώματος σε μια αρχιτεκτονική υψηλότερου τεχνολογικού επιπέδου, αυτή της κεραμοσκεπέπαστης κατοικίας.

Μετά την αντικατάσταση του δώματος από τη στέγη, ο κυρίαρχος τύπος κατοικίας στη Λήμνο είναι το μονόχωρο, συνήθως πλατυμέτωπο κτήριο, ισόγειο ή διώροφο, με δίριχτη και αργότερα τετράριχτη στέγη. Όταν το κτήριο είναι διώροφο, η πρόσβαση πραγματοποιείται από εξωτερική σκάλα, που τοποθετείται παράλληλα με την πρόσοψη. Στην απόληξή της δημιουργείται ανοιχτός εξώστης – βεράντα, η αξάτα. Ενίοτε η στήριξη της στέγης γίνεται με μεσοδόκι, το οποίο υποστηρίζεται από ελεύθερο στύλο στη μέση του χώρου. Οι όγκοι είναι καθαροί, πρισματικοί, με χαμηλωμένες στέγες και στοιχειώδη γείσα. Τα παλιότερα κτίσματα μένουν ανεπίχριστα. Το βασικότερο μορφολογικό στοιχείο αποτελεί η υφή και οι αποχρώσεις της εμφανούς λιθοδομής με την επιμελημένη κατασκευή και το συγκεκριμένο τρόπο αρμολογήματος που διαμορφώνει με λιτά μέσα ένα σύνολο εξαιρετικής ποιότητας. Το χαμηλό βιοτικό επίπεδο και η

λιτή ζωή διατήρησαν και την τοπική αρχιτεκτονική σε απλοποιημένες μορφές. Ο τύπος της κατοικίας με σαχνισί θα φτάσει και στη Λήμνο, θα περιοριστεί όμως κυρίως στην πρωτεύουσα, τη Μύρινα, που είχε και τις περισσότερες επαφές της με τη Λέσβο και τη Μικρά Ασία.

Ο 19ος αιώνας

Το β' μισό του 19ου αιώνα συντελείται στα πλουσιότερα νησιά του ανατολικού Αιγαίου στροφή προς μια «λόγια» αρχιτεκτονική, επηρεασμένη από δυτικά αρχιτεκτονικά ρεύματα. Η μεταστροφή αυτή έχει τη βάση της σε μια σειρά από κοινωνικοοικονομικές αλλαγές, που είχαν κοινό παράγοντα την οικονομική ανάπτυξη των Ελλήνων χάρη στην οργάνωση της βιομηχανίας και των εξαγωγών στη Λέσβο, τη Σάμο και τη Χίο.

Κτήρια με νεοκλασικά χαρακτηριστικά χτίστηκαν κατά το 19ο αιώνα και στη Μύρινα της Λήμνου και αποτέλεσαν πρότυπα και για τους μεγαλύτερους οικισμούς του νησιού. Διακρίνονται από την έντεχνη απόδοση επιμέρους διακοσμητικών στοιχείων (γωνιόλιθους, πλαίσια ανοιγμάτων, γείσα) κατασκευασμένων με τη χαρακτηριστική σκούρα καφέ-γκρι γρανιτόπετρα. Στο σύνολο του νησιού Λήμνου υπερτερούν από το 19ο αιώνα οι όψιμες παραλλαγές του λαϊκού κτηρίου που, κάτω από την επίδραση του νεοκλασικισμού, χαρακτηρίζονται από την «απλοϊκή» επιδίωξη συμμετρίας, τόσο στην εσωτερική οργάνωση όσο και στην κύρια όψη τους.

2) ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

Η αρχική χρήση του κτιρίου με το οποίο αποφάσισα να εκπονήσω την διπλωματική μου εργασία ήταν Παρθεναγωγείο. Σύμφωνα με το βιβλίο «Τα κοινοτικά σχολεία της Λήμνου >> το Παρθεναγωγείο κατασκευάστηκε το 1845 αλλά από μαρτυρίες και γεγονότα φαίνεται να λειτουργούσε από το 1855. Ιδρυτής του Παρθεναγωγείου ήταν ο Ιωάννη Χ' Παντελίδης γι' αυτό και μέχρι σήμερα το κτίριο έχει μείνει ως Παντελίδειο Παρθεναγωγείο.

Την χρονική περίοδο(1850-1874) στην οποία αποπερατώθηκε το Παρθεναγωγείο υπήρχε άνθιση όσον αφορά την ανέγερση σχολείων αλλά παράλληλα και οικονομική αφαίμαξη της κοινότητας αφού είχαν ήδη ανεγερθεί τρία σχολεία σε μικρό χρονικό διάστημα.

Το Παρθεναγωγείο περιλάμβανε τετρατάξιο Δημοτικό σχολείο με 80 μαθήτριες. Όσο περνούσαν τα χρόνια ο αριθμός των μαθητριών αυξανόταν και αυτό είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχει στεγαστικό πρόβλημα. Για την αντιμετώπιση του στεγαστικού από το 1902 η ΚΕΕΚΛ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΗΜΝΟΥ) νοίκιαζε μια κατοικία στην ίδια περιοχή όπου βρίσκεται και το Παρθεναγωγείο. Αλλά μόνο για το ενοίκιο υπήρχε μια ετήσια δαπάνη 1.940 γρ. (γρόσια) , ανυπόφορο ποσό για την λημνιακή κοινότητα, γι' αυτό ο Οδυσσέας Παντελίδης φρόντισε να την απαλλάξει.

Ο Οδυσσέας Παντελίδης, γιος του Ιωάννη Παντελίδη, από το 1904 έκανε προσπάθειες να αγοράσει το κτίριο, πληρώνοντας 712 γρ. για την έκδοση του απαραίτητου φερμανίου και την απαιτούμενη μεσολάβηση του Οικ. Πατριαρχείου. Για την αγορά του κτιρίου δαπάνησε 1000 λιρ. Αγγλίας, από τους τόκους του οποίου συντηρούνταν το σχολείο. Οι διαδικασίες ολοκληρώθηκαν το 1906 κι από τη σχολική χρονιά 1906-07 το « Παντελίδειο Παρθεναγωγείο » όπως ονομάστηκε έπαψε να χρηματοδοτείται από την κοινότητα. Στις 12 Απριλίου 1906 οι πρόκριτοι της πρωτεύουσας εξέδωσαν ψήφισμα, με το οποίο αναγόρευσαν τον Οδυσσέα Παντελίδη μέγα ευεργέτη και αποφάσισαν να στηθεί η εικόνα του στην Μητρόπολη.



Από την δεκαετία του 1980 το κτίριο χρησιμοποιήθηκε ως Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (Τ.Ε.Ε) και από το 1990 -2009 ως εκθεσιακός χώρος. Από το 2010 μέχρι και σήμερα στεγάζει το τμήμα Επιστήμης τροφίμων και Διατροφής του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

3) ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ-ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

A) ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Κάτω από το κάστρο και απέναντι από τον όγκο του Άθω, απλώνεται ο Ρωμέικος γυαλός. Κατά μήκος της παραλίας βρίσκονται τα σπίτια της Λημνιακής αριστοκρατίας – νεοκλασικά – που χτίστηκαν στα τέλη του περασμένου αιώνα. Πρόκειται για τα σπίτια των απογόνων αυτών των Λημνίων που στις σφαγές μετά τα Ορλωφικά έφυγαν από το νησί. Τον περασμένο αιώνα αντλούσαν την οικονομική τους υπεροχή από επιχειρήσεις που διατηρούσαν στην Αίγυπτο, από το στόλο τους αλλά και από μεγάλες εκτάσεις καλλιεργήσιμες που κατείχαν στο νησί. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται, τα σπίτια αυτά υπήρξαν το αποτέλεσμα των "Αιγυπτιακών εμβασμάτων και του δυτικοφερμένου εκλεκτισμού".

Οι Αιγυπτιώτες αφομοίωσαν χαρακτηριστικές πινελιές στα αρχοντικά τους σπίτια από την παραδοσιακή λημνιακή αρχιτεκτονική όπως την παραδοσιακή πέτρα Κάσπακα , τα μεγάλα καθ' ύψος ανοίγματα καθώς και την συμμετρία σε όλες τις όψεις με ιδιαίτερη έμφαση στην πρόσοψη. Όσον αφορά την εσωτερική διαμόρφωση του χώρου χαρακτηριστικό είναι το ξύλινο δάπεδο καθώς και το μεγάλο για τα σημερινά δεδομένα ύψος ορόφου.



B) ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ



Το οικόπεδο με το οποίο ασχολήθηκα βρίσκεται κάθετα στον Ρωμείο Γυαλό και το κτίριο βρίσκεται στην πρόσοψη του οικοπέδου. Δηλαδή η κύρια όψη του κτιρίου εφάπτεται με τον δρόμο.

Γ) ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ-ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Το κτίριο για πολύ καιρό χρησιμοποιούταν σαν εκθεσιακός χώρος τα καλοκαίρια ενώ τον χειμώνα παρέμεινε κλειστό. Μέχρι που δημιουργήθηκε το τμήμα Επιστήμης τροφίμων και Διατροφής και στέγασε κάποια θεωρητικά μαθήματα στον όροφο του κτιρίου μιας και το ισόγειο χρησιμοποιείται ως αποθηκευτικός χώρος.

Από την αποτύπωση διαπίστωσα τα εξής :

Στο ισόγειο:

- έχει γίνει καθαίρεση του δαπέδου για εγκατάσταση θέρμανσης για τον όροφο
- τα κουφώματα είναι μεταλλικά χωρίς υαλοπίνακες
- οι εξωτερικές πόρτες είναι και αυτές σιδερένιες χωρίς ασφάλεια.
- Οι εσωτερικές πόρτες είναι ξύλινες από μελαμίνη πάχους 5cm
- Τέλος σε κάποια δωμάτια δεν υπάρχουν πόρτες

Στον όροφο:

Ο όροφος βρίσκεται σε άριστη κατάσταση καθώς χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα. Κάποιες προσθήκες και καθαιρέσεις που έγιναν αναφέρονται παρακάτω:

- Έχει γίνει καθαίρεση των ξύλινων κουφωμάτων που βρίσκονται εσωτερικά
- Έχει μπαζωθεί ένα κούφωμα
- Έχει μπαζωθεί μια πόρτα
- Έχει προστεθεί ανισοσταθμία 30cm για εξυπηρέτηση θεωρητικών μαθημάτων
- Έχει προστεθεί βήμα για τον πίνακα αφού γίνονται θεωρητικά μαθήματα.

Η κατάσταση της στέγης βρίσκεται σε άριστη κατάσταση. Είχε γίνει επισκευή της στέγης πρόσφατα.

4) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

$$E_{\text{ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ}}=1137,75 \text{ m}^2$$

$$\text{Κάλυψη}=1137,75*0,6=682,65\text{m}^2$$

$$\text{Δόμηση}=0,8*E_{\text{οικ.}}=0,8*1137,75=910,2\text{m}^2$$

ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

- ΚΑΛΥΨΗ

$$E_{\text{διατηρ.}}=(22,59*11,83)/2*2=260,02\text{m}^2$$

$$E_{\text{νεου}}=204,75\text{m}^2$$

$$E_{\text{διατηρ.}}+E_{\text{νεου}}=260,01+204,85=464,76\text{m}^2 < 682,65\text{m}^2$$

- ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

Κάλυψη-Η.Χ-Εξώστες=

$$520,02+395,42-14,28=901,16\text{m}^2 < 910,2\text{m}^2$$

$$\text{Διατηρητέο κτίριο}=260,01*2=520,02\text{m}^2$$

$$\text{Νέο κτίριο}=204,85+190,57=395,42\text{m}^2$$

$$\text{Εξώστης}=14,28\text{m}^2$$

$$\Sigma.Ο=(4*\Sigma.Δ)+(2*\Sigma.Δ/2)=(4*901,16)+901,16=4505,8\text{m}^3$$

ΠΡΑΡΜΑΤΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ

- *ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟ*

$$E_{\text{ισογειου}} * \upsilon = 260,01 * 2,5 = 650,03$$

$$E_{\text{οροφου}} * \upsilon = 260,01 * 4,90 = 1274,05$$

$$E_{\text{στεγης}} = (14,6 * 18,8 * 1,9) / 2 = 260,75$$

$$650,03 + 1274,05 + 260,75 = 2184,83 \text{ m}^3$$

- *ΝΕΟ ΚΤΙΡΙΟ*

$$E_{\text{ισογειου}} * \upsilon = 204,85 * 3,3 = 675$$

$$E_{\text{οροφου}} * \upsilon = 204,85 * 3,9 = 789,92$$

$$E_{\text{στεγης}} = 202,14 * 1,8 = 363,85$$

$$675 + 789,92 + 363,85 = 1828,77 \text{ m}^3$$

$$\text{ΑΡΑ: } 2184,83 + 1828,77 = 4013,6 \text{ m}^3 < 4550,65 \text{ m}^3$$

5) ΠΡΟΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

Το υφιστάμενο κτίριο προτάθηκε, ως εκθεσιακός χώρος το ισόγειο και ως αναγνωστήριο ο όροφος.

Επομένως,

Στο ισόγειο:

- Αποκαταστάθηκε το δάπεδο με ξύλινο καρφωτό
- Καθαιρέθηκαν εν μέρει οι τοίχοι τριών δωματίων
- Δημιουργήθηκε ένα δωμάτιο w.c
- Δημιουργήθηκε ένα γραφείο υπεύθυνου
- Δημιουργήθηκε λεβητοστάσιο
- Αντικαταστάθηκαν τα σιδερένια κουφώματα με ξύλινα
- Αντικαταστάθηκαν οι πόρτες με ξύλινες ταμπλαδωτές ασφαλείας
- Δημιουργήθηκε μπάρα για πρόσβαση Α.Μ.Ε.Α

Στο ισόγειο οι χώροι που υπάρχουν είναι οι εξής:

- Εκθεσιακός χώρος
- Γραφείο υπεύθυνου
- W.C
- Λεβητοστάσιο

Στον όροφο:

- Καθαίρεση μπαζώματος παραθύρου και πόρτας
- Καθαίρεση ανισοσταθμίας ,βήματος και πίνακα
- Προσθήκη εσωτερικών κουφωμάτων
- Προσθήκη μηχανισμού στην εξωτερική πλαϊνή σκάλα για πρόσβαση Α.Μ.Ε.Α στον όροφο

Στον όροφο οι χώροι που υπάρχουν είναι οι εξείς :

- Ένα γραφείο υπεύθυνου
- Ένα δωμάτιο για ανάγνωση με ατομικά θρανία
- Δύο δωμάτια με ομαδικά θρανία
- Ένα δωμάτιο με Η/Υ

Όλα τα δωμάτια έχουν Η/Υ.

6) **ΠΡΟΤΑΣΗ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ**

Η ανέγερση του νέου κτιρίου έχει σκοπό να εξυπηρετήσει θεωρητικά μαθήματα και ημερίδες που πρόκειται να παρουσιαστούν στους φοιτητές.

Το νέο κτίριο αποτελείται από υπόγειο ,ισόγειο και όροφο.

Το υπόγειο περιλαμβάνει:

- Αποθήκη των 28,53τ.μ
- Αποθήκη των 19,55τ.μ
- Αποθήκη των 19,60τ.μ
- Λεβητοστάσιο 14τ.μ
- Αίθουσα πυρασφάλειας 14τ.μ

Το ισόγειο περιλαμβάνει:

- Αμφιθέατρο 50 θέσεων εκ των οποίων οι 2 είναι Α.Μ.Ε.Α
 - 2 δωμάτια μεταφραστών
 - 1 δωμάτιο τεχνικού
- Κοινόχρηστο χώρο
- W.c
- W.c Α.Μ.Ε.Α

Ο όροφος περιλαμβάνει:

- Ένα μικρό μπαράκι
- Εξώστης για αμφιθέατρο 11 θέσεων

Στον όροφο δημιούργησα κενό για να τονιστεί η έννοια του βάθους επειδή το κτίριο είναι χαμηλό.

Το υπόγειο το ισόγειο και ο όροφος συνδέονται με κλιμακοστάσιο και ανελκυστήρα.

Στέγη:

Η στέγη που κατασκευάστηκε είναι σύνθετη λόγω της πολυπλοκότητας του σχήματος του κτιρίου.

ΕΠΕΝΔΥΣΗ:

Στην κατασκευή , αποφάσισα να χρησιμοποιήσω πέτρα της περιοχής, η οποία αποτελούσε ανέκαθεν βασικό υλικό στον τρόπο κτισίματος, όπως αποδεικνύεται στα ιστορικά μνημεία της ευρύτερης περιοχής. Η επένδυση πέτρας που εφαρμόστηκε είναι παραδοσιακή πέτρα Κάσπακα ,η ίδια πέτρα που υπάρχει και στο υφιστάμενο κτίριο. Συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε πέτρα πάχους 0,10m , για λόγους ευστάθειας και για την δημιουργία αρχιτεκτονικών προεξοχών.

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ:

Στο αμφιθέατρο χρησιμοποιήθηκε γυψοσανίδα στην οροφή για καλύτερη διάχυση του ήχου στον χώρο.

Για ηχομόνωση χρησιμοποιήθηκε πετροβάμβακας με κενό ανάμεσα στο Ο/Σ και τον πετροβάμβακα και επένδυση τριπλής απορροφητικής γυψοσανίδας.

Το δάπεδο είναι παρκέ καθώς και όλα τα δάπεδα του κτιρίου.

Όσον αφορά τις όψεις του κτιρίου υιοθετήθηκαν στοιχεία από το παλιό κτίριο με νέες τεχνοτροπίες όπως η συμμετρία στις όψεις, τα μεγάλα καθ' ύψος ανοίγματα καθώς και ο διαχωρισμός του ορόφου από το ισόγειο με επένδυση πέτρας. Επίσης μία επιφάνεια μιας τοιχοποιίας επενδύθηκε με πέτρα.

ΣΧΕΔΙΑ

- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ
- ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
- ΠΡΟΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
- ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΝΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Κατασκευή κτιρίων σύνθεση και τεχνολογία
Χρήστος γ. Αθανασόπουλος-εκδόσεις Αθήνα
- .Οικοδομική και αρχιτεκτονική σύνθεση
Neufert –εκδόσεις Μ. Γκιούρδας
- Ακουστικός σχεδιασμός χώρων-Τσινίκας Νίκος
- Τα κοινοτικά σχολεία της Λήμνου-Θεόδωρος Γρ.
Μπελίτσος

ΣΤΟΙΧΕΙΑ INTERNET

- <http://www.lithotechniki.gr>
- <http://www.ktirio.gr>
- <http://lemnosheritage.net/>
- http://www.lesvos-chamber.com/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1