

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΜΥΛΩΝ ΣΕ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ  
ΕΠΙΠΛΩΜΕΝΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΣΤΗΝ ΙΟ»**

**ΟΝΟΜΑΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΑΔΗΣ & ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΦΟΥΣΤΕΡΗ**

**ΕΠΙΒΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΥΡΝΙΑΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

**ΑΘΗΝΑ 2018**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θεωρούμε υποχρέωσή μας να ευχαριστήσουμε τον επιβλέποντα καθηγητή για την πολύτιμη καθοδήγησή του. Επιπλέον, θέλουμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον Δήμο Ιητών για τη βοήθεια που μας πρόσφερε στη συγκέντρωση των στοιχείων. Τέλος, οφείλουμε να αφιερώσουμε την διπλωματική μας εργασία στους γονείς μας που μας συμπαράσταθηκαν όλα τα χρόνια της φοίτησης μας στο Α.Τ.Ε.Ι Πειραιά – Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ίος.....	σελ.3
Σκοπός.....	σελ.4
Πρόταση για μετατροπή του μύλου σε τουριστικό κατάλυμα.....	σελ.5
Τυπολογία των μύλων.....	σελ.5
Μυλοστασιά.....	σελ.6
Διαστάσεις.....	σελ.6-7
Θεμελίωση και τοιχοποιία.....	σελ.7-8
Ανοίγματα.....	σελ.8-9
Στέγη.....	σελ.9
Επιχρίσματα.....	σελ.9
Δάπεδα-Σκάλα.....	σελ.10
Βιβλιογραφικές Αναφορές.....	σελ.11

## ΙΟΣ

Η Ίος είναι ένα από τα εικοσιτέσσερα νησιά του νησιωτικού συμπλέγματος των Κυκλάδων, βρίσκεται ανάμεσα στη Νάξο και τη Σαντορίνη και πήρε το όνομά της από τα λουλούδια που υπάρχουν στο νησί, τα Ία. Η Ίος με τις ποικίλες ομορφιές, τα αρχαιολογικά και τουριστικά αξιοθέατα προσελκύει τους επισκέπτες από όλο τον κόσμο για τα πανέμορφα νερά της και την ιδιαίτερη αρχιτεκτονική των οικισμών της. Ο κεντρικός οικισμός, η Χώρα, με τα κατάλευκα σπίτια, το ένα πάνω στο άλλο, με στενά δρομάκια και «στιγάδια» ανάμεσα τους, τα οποία συνυπάρχουν με τις πολλές εκκλησίες αλλά και τους ανεμόμυλους. Όπως συμβαίνει με όλα σχεδόν τα κυκλαδονήσια, έτσι και στην Ίο υπάρχει έντονη η παρουσία των ανεμόμυλων, δεκατρείς στον αριθμό. Τους συναντάμε στο βορειοανατολικό τμήμα της Ίου αφενός γιατί ήταν καλύτερη η εκμετάλλευση των ανέμων, αφετέρου γιατί ήταν κοντά στον οικισμό της Χώρας και έτσι ήταν πιο εύκολη η μεταφορά προϊόντων.

Σύμφωνα με τους ντόπιους στην πλατεία των Μύλων το «μυλοπότι» όπως το αποκαλούν οι παλιοί κάτοικοι, υψώνονται οι μεγάλοι πέτρινοι πυργόμυλοι με τις μυλόπετρες, την περιστρεφόμενη στέγη, τις λευκές φτερωτές και τον ξύλινο μηχανισμό τους. Μεγάλη έκπληξη προκαλεί στον επισκέπτη η είσοδος του κάθε μύλου, η οποία διαφέρει, άλλοτε είναι ανατολικά και σπάνια δυτικά.

Πλησιάζοντας ο επισκέπτης τους μύλους, οι ντόπιοι σπεύδουν να του βάλουν το παλιό νιώτικο αίνιγμα:

«Πετεινός κουκουμαλάτος, σιδερένιος μουστακάτος

Όταν λύει τα βρασιά του, ποιος κοιτά να πα κοντά του».

“Το ξεκίνημα γινόταν με το διάλεγμα μίας κατάλληλης τοποθεσίας πάνω στην οποία θα κτιζόταν ο μύλος. Αυτή απαραίτητα θα ήταν ένα ανεμόδαρτο ύψωμα, όχι πολύ απότομο όμως, για να μην επιδρά στην ροή του αέρα και να γίνεται εύκολα το μονοπάτι επικοινωνίας. Γύρω του δεν έπρεπε να υπάρχουν μεγαλύτερα φυσικά ή τεχνικά εμπόδια και έπρεπε να είναι κοντά στο χωριό που θα εξυπηρετούσε ο ανεμόμυλος.”

Απόσπασμα από το βιβλίο (Α έκδοση) του Ζ. Βάου και Σ. Νομικού.

## ΣΚΟΠΟΣ

Στο παρελθόν οι ανεμόμυλοι αποτελούσαν μέρος της καθημερινότητας των ντόπιων διότι εκεί γινόταν η παρασκευή του αλευριού. Η επιλογή της θέσης δεν ήταν τυχαία, γινόταν πάντα σε σημεία όπου υπήρχαν αέριδες.

Με το πέρασμα των χρόνων η παραγωγή αλευριού παράκμασε και έτσι οι μύλοι σταμάτησαν να χρησιμοποιούνται ως παραγωγικές μονάδες. Σήμερα, από μύλο σε μύλο η κατάσταση διαφέρει, τρεις μύλοι έχουν καταστραφεί ολοκληρωτικά, 3 έχουν αποκατασταθεί από το Δήμο Ιητών, ένας έχει ανακατασκευαστεί από τον ιδιοκτήτη του και σε όλους τους υπόλοιπους οι φθορές είναι εμφανείς στο πέρασμα των χρόνων. Παράλληλα όμως και η περιοχή στην οποία βρίσκονται οι μύλοι παραμένει ανεκμετάλλευτη και παραμελημένη.

Σε μια επίσκεψη μας στη Σαντορίνη είδαμε ότι οι μύλοι έχουν μετατραπεί σε βιώσιμες κατοικίες, έτσι οδηγηθήκαμε στη σύλληψη μιας ιδέας σχετικά με την αποκατάσταση και τη δημιουργία ενοικιαζόμενων τουριστικών κατοικιών στους ανεμόμυλους της Ίου.

Η ύπαρξη δημόσιων δρόμων και πολλών ιδιωτικών κατοικιών στην περιοχή δυσκολεύουν την επικοινωνία όλων των Μύλων, έτσι καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι η δημιουργία μίας ενιαίας κίνησης στο χώρο θα διευκολύνει τόσο την κίνηση των επισκεπτών όσο και την επικοινωνία των Μύλων, αλλά ταυτόχρονα θα βοηθήσει στην ανάπτυξη της περιοχής και θα δημιουργήσει ένα σημείο μεγάλου τουριστικού ενδιαφέροντος για τους επισκέπτες.

Η πλατεία των Μύλων σε συνδυασμό με το μύλο που βρίσκεται εκτός της πλατείας και αποτελεί τον χώρο υποδοχής των επισκεπτών, είναι η αφετηρία στη διαμόρφωση της ευρύτερης περιοχής. Σε αυτήν τοποθετήσαμε παγκάκια, τραπεζοκαθίσματα αλλά και σκίαστρα προκειμένου ο χώρος να μετατραπεί σε ένα φιλόξενο περιβάλλον για τους επισκέπτες. Επιπλέον τοποθετήσαμε ράμπες σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους προκειμένου να υπάρχει πρόσβαση για ΑμεΑ. Επίσης έχει τοποθετηθεί βλάστηση και έχουν δημιουργηθεί χώροι πρασίνου σε όλη την έκταση των μύλων. Οι υπόλοιποι μύλοι θα αποτελέσουν καταλύματα για τους επισκέπτες του νησιού, εκτός από τον τελευταίο ο οποίος θα μας μεταφέρει στην τότε επόχη και στον τρόπο λειτουργίας των παραδοσιακών ανεμόμυλων.

Η διαμόρφωση του χώρου θα αποτελεί μια κίνηση η οποία θα συνδέει όλους τους ανεμόμυλους και θα αποτελεί ένα όμορφο περιπατητικό μονοπάτι τόσο για τους επισκέπτες των ανεμόμυλων όσο και για όλους τους τουρίστες του νησιού, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να δουν μια διαφορετική όψη του νησιού και να παρακολουθήσουν τη διαδικασία παρασκευής αλευριού στο μύλο, ο οποίος αποτελεί ακριβές αντίγραφο ενός παραδοσιακού ανεμόμυλου.

## ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΜΥΛΟΥ ΣΕ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟ ΚΑΤΑΛΥΜΑ

Περνώντας την είσοδο του μύλου βρισκόμαστε στον χώρο του ισόγειου όπου στο παρελθόν αποτελούσε τον χώρο αποθήκευσης των σιτηρών. Εμείς αυτόν τον χώρο τον μετατρέψαμε σε καθιστικό, επιλέξαμε να κατασκευάσουμε χτιστά έπιπλα όπως είναι ο καναπές, ένα έπιπλο απέναντι απ' αυτόν αλλά και ένα μικρό έπιπλο για το ψυγείο το οποίο βρίσκεται κάτω από τη σκάλα ακολουθώντας τη γεωμετρία και τις καμπύλες του μύλου. Ενώ για το πάτωμα έχουμε επιλέξει πατητή τσιμεντοκονία. Πάνω από το ισόγειο βρίσκεται το μεσοπάτωμα όπου επιλέξαμε να μετατρέψουμε κατάλληλα τον χώρο για να τοποθετηθεί το λουτρό του μύλου. Ο χώρος έχει διαμορφωθεί ανάλογα με τοίχους πάχους 0,10 cm για να τοποθετηθεί η λεκάνη, ο νιπτήρας και η ντουζιέρα. Ανάμεσα στα σκαλοπάτια αλλά και παράλληλα σ' αυτά έχει τοποθετηθεί γυψοσανίδα ώστε να μην υπάρχει ορατότητα στο εσωτερικό του λουτρού, και εκεί επιλέξαμε για το πάτωμα πατητή τσιμεντοκονία. Τέλος, η εσωτερική διαμόρφωση του μύλου ολοκληρώνεται με το ανώι όπου εκεί βρισκόντουσαν στο παρελθόν ο μηχανισμός που βοηθούσε στην άλεση των σιτηρών. Εκεί τοποθετήσαμε ένα διπλό κρεβάτι με δύο κομοδίνα και μια ντουλάπα κάνοντας έτσι τον χώρο κατάλληλο για την χαλάρωση και την ξεκούραση των ενοίκων. Σε αντίθεση με τους υπόλοιπους ορόφους εδώ το πάτωμα παραμένει ξύλινο.

## ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ

Η τυπολογία των μύλων της Ίου ήταν κοινή και στους 13 ανεμόμυλους. Μπαίνοντας μέσα στο μύλο το πρώτο επίπεδο που συναντάμε είναι το κατώι όπου γίνονταν από τον μυλωνά όλες οι εργασίες συντήρησης του μύλου, η παραλαβή των αλεσμάτων και τέλος από το κατώι παραλάμβαναν οι πελάτες το αλεύρι. Ακριβώς πάνω από το κατώι βρισκόταν το μεσοπάτωμα " εκεί εγκαθιστούσαν το σύστημα ρύθμισης των μυλόπετρων, την κασέλα με τα εργαλεία και το πρόχειρο κρεβάτι του μυλωνά <sup>1</sup>". Στο ανώι, τον τελευταίο όροφο, του ανεμόμυλου γινόταν η διαδικασία του αλέσματος των σιτηρών. " Εκεί βρισκόνταν οι μυλόπετρες, ο μηχανισμός κίνησης, το τιμόνι του μύλου, η αλευροκασέλα, το σύστημα περιστροφής της τρούλας όπως και εκείνο της διακοπής της κίνησης του μηχανισμού <sup>2</sup>".

Οι κατόψεις όλων των ορόφων του ανεμόμυλου σχεδιάστηκαν με βάση τα ήδη υπάρχοντα σχέδια του Δήμου Ιητών, Νήσου Ίου Κυκλάδων. Τα σχέδια αυτά τα σκανάραμε και στη συνέχεια με την εντολή line του AutoCAD δημιουργήσαμε τις πέτρες των τοίχων των κατόψεων όλων των ορόφων.

<sup>1</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., " Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες" (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.138.

<sup>2</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., " Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες" (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.138.

## ΜΥΛΟΣΤΑΣΙΑ

Στον περιβάλλοντα χώρο κάθε μύλου υπήρχε η μυλοστασιά μια έκταση γης δηλαδή όπου άνηκε στον ιδιοκτήτη του εκάστοτε μύλου. Το μέγεθος της έκτασης αυτής διέφερε από ανεμόμυλο σε ανεμόμυλο «και τις περισσότερες φορές ήταν ακάλυπτη και χέρσα. Την εξασφάλιση αυτού του χώρου την επέβαλαν λόγοι πρόνοιας, που αναγνωρίστηκαν απο το προστατευτικό εθιμικό δίκαιο <sup>3</sup>». Με την ολοκλήρωση του χτισίματος του ανεμόμυλου ο ιδιοκτήτης του καταλάμβανε μια έκταση γης γύρω από αυτόν προκειμένου να εμποδίσει την κατασκευή κάποιου άλλου κτίσματος που θα εμπόδιζε την ομαλή λειτουργία του ανεμόμυλου. Για το λόγο ότι οι εκτάσεις αυτές δεν ανήκαν σε κάποιον. Ο ιδιοκτήτης δεν αντιμετώπιζε κάποια αντίδραση απο τους κατοίκους. Σε περίπτωση που κατασκευάζονταν κάποιος άλλος μύλος ο νοικοκύρης φρόντιζε να τον κτίξει σε τέτοια απόσταση προκειμένου να μένει ο αναγκαίος χώρος της μυλοστασιάς και να μην κόβει τον αέρα κάποιου άλλου ανεμόμυλου. Επειδή η βάση του ανεμόμυλου δεν ήταν υπερυψωμένη περιμετρικά απο αυτούς και εντός της μυλοστασιάς διαμόρφωναν την επιφάνεια του εδάφους με πλακόστρωση έτσι ώστε να κινείται και να εργάζεται ο μυλωνάς. Με αυτόν τον τρόπο ο μύλος τους χειμερινούς μήνες δεν γέμιζε λάσπη και διατηρούνταν καθαρός <sup>4</sup>. Λόγω των διαφορετικών καιρικών συνθηκών (ανέμων) καθημερινά, οι μυλωνάδες συνήθιζαν να χρησιμοποιούν κάποιο ζώο προκειμένου να αλλάζουν την κατεύθυνση της στέγης. Συγκεκριμένα κατασκεύαζαν τα σπάτσα (περιμετρικό στηθαίο των μύλων) για να μην ξεφεύγει το ζώο από την πορεία του.

## ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία το συνολικό ύψος ανεμόμυλων της Ίου είναι 4,40 μ. με εξαίρεση κάποιους μύλους οι οποίοι φτάνουν τα 6,30 μ <sup>5</sup>. Στην περίπτωση μας έγινε εκσκαφή 0,30 μ. στον χώρο του ισογείου με σκοπό την άνετη κίνηση στο χώρο έτσι λοιπόν το ύψος ανέρχεται στα 2,25 μ. Το μεσοπάτωμα έχει καθαρό ύψος 2,40 μ. και τέλος το ανώι από το δάπεδο μέχρι το τέλος της λιθοδομής έχει ύψος 2,125 μ. και 1,60 μ. έως την εσωτερική πλευρά της ξύλινης κωνικής στέγης.

“ Για λόγους όμως καθαρά λειτουργικούς ανασηκώθηκε ο άξονας περιστροφής της φτέρωσης ούτως ώστε να μεγαλώσει η απόσταση της φτέρωσης απο τη βάση του πυργόμυλου και να είναι πιά άνετη η κυκλοφορία στην φτερωτή και στον τοίχο του ανεμόμυλου. Επιπροσθέτως υπήρχε άνεση να γίνει η βάση του ευρύτερη και να εδραιωθεί καλύτερα το οικοδόμημα.”

“Κανόνες αναλογίας στην σχέση εξωτερικής διαμέτρου και ύψους δεν υπάρχουν και είναι συνηθισμένες οι περιπτώσεις υψηλότερων πύργων με μικρότερη διάμετρο ή το αντίστροφο.”

<sup>3</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., “ Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες” (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.184.

<sup>4</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., “ Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες” (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.184.

<sup>5</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., “ Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες” (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.137.

- Συγκεκριμένα οι βιβλιογραφικές διαστάσεις για τους ανεμόμυλους της Ίου είναι : εξωτερική διάμετρος στο κάτω τμήμα του 5,76 μ. έως 6,40 μ. και το πάχος του τοίχου 1,05 μ. Η δική μας κάτοψη του ισογείου έχει εξωτερική διάμετρο 7,310 μ. και εσωτερική 4,4132 μ. ενώ το πάχος του τοίχου είναι 1,45 μ.
- Στο μεσοπάτωμα η εξωτερική διάμετρος είναι 6,61 μ. και η εσωτερική 3,88 μ. ενώ το πάχος του τοίχου είναι 1,37 μ. (Στην βιβλιογραφία δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με τις διαστάσεις του μεσοπατώματος).
- Σύμφωνα με την βιβλιογραφία το πάχος του τοίχου στο ανώι ήταν 0,80 μ. Στη δική μας περίπτωση στο ανώι η εξωτερική διάμετρος είναι 6,61 μ. ενώ η εσωτερική είναι 5,07 μ. το πάχος του τοίχου εδώ είναι 0.77 μ.

## ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ

Για τη θεμελίωση το κατεξοχήν δομικό στοιχείο που χρησιμοποιούσαν ήταν η πέτρα, ιδιαίτερη σημασία είχαν τα πετρώματα με χρώμα μολιβί, σταχτί ή κοκκινοκαφετί. Η θεμελίωση γινόταν σε βραχώδεις έδαφος στο οποίο άνοιγαν ένα κυκλικό χαντάκι με βάθος ανάλογο της μαλακότητας του εδάφους. Στη συνέχεια το γέμιζαν με πέτρες και χώμα.<sup>6</sup> Η τοιχοποιία είναι προσεγγιζόμενη με κατεργασμένες πέτρες, μία σειρά εξωτερικά, μία εσωτερικά, αρμολογιμένες με λάσπη από άμμο και ασβέστη και στο ενδιάμεσο κενό τοποθετούσαν μικρές πέτρες.<sup>6</sup> Η έλλειψη μεγάλων ανοιγμάτων σε συνδιασμό με το μεγάλο πάχος τοίχου βοήθησε στη στατικότητα του μύλου. Πέραν των στατικών φορτίων ο μύλος δεχόταν και καταπονήσεις από την λειτουργία του μηχανισμού ο οποίος βρισκόταν στο ανώι.

Ο μυλομαραγκός όταν το έδαφος ήταν βραχώδες είτε « έχτιζε τον πύργο στο βράχο χωρίς καμία προεργασία σχηματίζοντας μόνο ένα πέδιλο – βάση και γεμίζοντας με ριχτές πέτρες και χώμα στο εσωτερικό. Σε αυτή την περίπτωση εξωτερικά δεν διακρίνονταν τίποτα και μόνο τα σκαλοπάτια που ανέβαινε κανείς για να βρεθεί στο δάπεδο του κατωγιού, μαρτυρούσαν την ύπαρξη της βάσης<sup>7</sup>.» Είτε « ο πύργος χτιζόταν όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, με τη διαφορά ότι η βάση είχε μεγαλύτερη διάμετρο, σχηματίζοντας έτσι ένα περιφερειακό δόντι. Αντί για δόντι σχημάτιζε ένα ισόπαχι δαχτυλίδι όπου το έδαφος ήταν επίπεδο και μονόπαντη προεξοχή που είχε κλίση. Το δάπεδο του κατωγιού σε αυτή την περίπτωση ήταν συχνά ψηλότερο κατά δύο τρία σκαλοπάτια και όπου κρίνονταν απαραίτητη η κατασκευή ψηλότερης βάσης, έχτιζαν έναν ομόκεντρο περιφερειακό τοίχογεμίζοντας ταυτόχρονα το ενδιάμεσο κενό με πέτρες και χώμα<sup>8</sup>. »

<sup>6</sup> Έλενα Χαλκουτσάκη, "Ειδική Χωροταξική Μελέτη Περιοχής Μύλων". Είδος μελέτης: Χωροταξική, Περιβ. Χώρου.

<sup>7</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., "Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες" (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.155

<sup>8</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., "Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες" (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.155



«Τα θεμελιώματα που γίνονταν πάνω σε επικλινές έδαφος προσπαθούσαν να εκμεταλευτούν την προεξοχή κάποιου βράχου, ώστε η βάση να γαντζωθεί πάνω του για να μην υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης. Το πρόβλημα φυσικά παρουσιάζε μεγαλύτερες δυσκολίες όταν το θεμελίωμα γινόταν σε ώμα ή αμμώδες έδαφος γιατί εκτός από τους άλλους παράγοντες έπρεπε να υπολογιστεί κι η πίεση που ασκούσε η φτερωτή όπως κι οι κραδασμοί του μηχανισμού σε αυτή την περίπτωση εφαρμόζαν μια από τις τρεις λύσεις.

- Άνοιγαν ένα κυκλικό χαντάκι, τόσο πιάο βαθύ όσο μαλακό ήταν το έδαφος όπου έχτιζαν το θεμέλιο το οποίο άλλες φορές γινόταν παχύτερο από του πύργου και άλλες το ίδιο με αυτόν.
- Κατασκεύαζαν μια συμπαγή βάση – θεμέλιο, με διάμετρο ίση ή μεγαλύτερη από του πύργου, η οποία πότε έφτανε ως την επιφάνεια και πότε περίσσειε λίγο σχηματίζοντας ένα περιφερειακό δόντι. Μερικές φορές του έδιναν διάφορες μορφές για στόλισμα.
- Όταν δεν άνοιγαν καθόλου θεμέλιο, έχτιζαν μία περιφερειακή ψηλή βάση και μπάζωναν το εσωτερικό κενό, όπως γινόταν και στο θεμελίωμα σε βράχο ή το άφηναν άδειο και το χρησιμοποιούσαν ως υπόγειο.

Το γέμισμα του κενού του θεμελίου γινόταν πάντα με μεγάλες αφορμάριστες πέτρες και οι βάσεις αυτές συχνά είχαν ύψος πάνω από 1 μ. με προεξοχή ως 0,30 μ<sup>9</sup>. »

## ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ

Το άνοιγμα της πόρτας το οποίο στην περίπτωση μας είναι 1,31 μ. βρισκόταν στους περισσότερους ανεμόμυλους ανατολικά και σπάνια δυτικά, λόγω αέριδων, διότι έτσι μειωνόταν ο κίνδυνος τραυματισμού των ανθρώπων από την κίνηση της φτερωτής. Επιπλέον η πόρτα, ήταν κατασκευασμένη από ταύλες με δύο ή τρεις τραβέρσες, είχε τη δυνατότητα να μένει ανοιχτή έτσι ώστε να υπάρχει επαρκής φωτισμός και αερισμός στο κατώι και στο πατάρι. Για το πρέκιασμα της πόρτας χρησιμοποιούσαν ακατέργαστα ξύλα τοπικής προέλευση, ενώ άλλες φορές το πρέκιασμα γινόταν από χοντρή σχισθόπλακα ή από πελεκιμένο μονόλιθο σε κάποιες όμως περιπτώσεις έχουμε μικτή χρήση υλικών όπου στην εξωτερική πλευρά ήταν πέτρινο για διακοσμητικούς λόγους και προστασία και εσωτερικά ήταν ξύλινο. Για το κατώφλι της πόρτας χρησιμοποιούσαν μία ή δύο πελεκιμένες πέτρες ή το δημιουργούσαν με την ίδια τοιχοποιία και αν αυτό ήταν στο ίδιο επίπεδο το κάλυπταν με την προέκταση της πλακόστρωσης του κατωγιού αυτό μπορεί να ήταν ψηλότερο κατά ένα ή δύο σκαλοπάτια. Σε όλους τους μύλους η πόρτα ήταν μονόφυλλη ενώ οι διαστάσεις άλλαζαν. Τέλος, στις πόρτες υπήρχε το πορτέλο, με σιδερένια κλειδαριά, στο οποίο για ασφάλεια χρησιμοποιούσαν χονδρούς ξύλινους σύρτες που έμπαιναν μέσα στην τοιχοποιία.<sup>10</sup>

Στο ανώι βρίσκεται η κρεβατοκάμαρα του μύλου η οποία διαθέτει και ένα άνοιγμα.

<sup>9</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., " Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες " (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.155-156.

<sup>10</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., " Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες " (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.164,169.

Το παράθυρο ξεκίναγε 20 εκ. πάνω από το δάπεδο και είχε πλάτος από 40 έως 80 εκ. και ύψος 0,60 εκ. έως 1,10 μ. στην δική μας περίπτωση είναι 0,75 μ. και έχει ύψος 0,60 μ. όπως και η πόρτα έτσι και το παράθυρο ήταν κατασκευασμένο με τοπική ξυλεία.

## ΣΤΕΓΗ

«Ο σκελετός της στέγης είναι φτιαγμένος από δοκάρια (λούμια) που στο κάτω μέρος θηκιάζουν σε υποδοχές κατάλληλα μορφωμένες στην περιστρεφόμενη ξύλινη περίμετρο του μηχανισμού (πανάρικα). Στο πάνω μέρος τα λουμιά συμβάλουν αλληλοστηριζόμενα και η μορφή της στέγης είναι κωνική. Στη συνέχεια τα λουμιά σταθεροποιούνται μεταξύ τους με ξύλινες τραβέρσες ή καλάμια και επάνω σε αυτές τις διαδοκιδώσεις τοποθετούνται πύκνες αρμαθιές επεξεργασμένα βούρλα, ώστε να καλυφθεί ολόκληρη η στέγη<sup>11</sup>.»

Σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη του πρώτου από τους 12 ανεμόμυλους τα ξύλα που χρησιμοποιούσαν για την οροφή ήταν επι το πλείστον αγριόξυλα π.χ καστανιά, οξιά, δρυς, κυπαρίσσι. Οι αδένες είναι από πεύκο λόγω της ρετσίνας η οποία διώχνει τα σκουλίκια. Η επικάλυψη της στέγης γίνεται με βούρλα για μόνωση (γλυστάει το νερό και έτσι δεν μπαίνει τίποτα στο εσωτερικό του μύλου). Για να μην φεύγουν τα βούρλα έβαζαν κυκλικά στεφάνια από καλάμια και για να στηρίζονται να μην τα πάρει ο αέρας έδεναν ανα 2 στρώσεις με σχοινιά.

## ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Με το πέρας των εργασιών και την τοποθέτηση του μηχανισμού ο μύλος επιχρίονταν εσωτερικά και στη συνέχεια εξωτερικά με λάσπη η οποία αποτελούνταν από άμμο και ασβέστη. Στο ασβέστομα, το οποίο γινόταν δύο έως τρεις φορές το χρόνο για λόγους καθαριότητας, χρησιμοποιούσαν προβιά καρφωμένη σε σανίδι την οποία περνούσαν σε κοντάρι.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>Ελενα Χαλκουτσάκη. "Ειδική Χωροταξική Μελέτη Περιοχής Μύλων". Είδος μελέτης: Χωροταξική, Περιβ. Χώρου.

<sup>12</sup>Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., "Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες" (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.185

## ΔΑΠΕΔΑ – ΣΚΑΛΑ

Το δάπεδο του κατωγιού στρωνόταν με σχιστόπλακες ή πλακουδερές πέτρες ενώ υπήρχαν περιπτώσεις όπου ήταν χωματένιο και άλλες στις οποίες ήταν ξύλινο<sup>13</sup>. Στη δική μας περίπτωση επιλέξαμε να χρησιμοποιηθεί πατητή τσιμετοκονία.

“Το πατάρι δεν έπιανε ολόκληρο το χώρο του κατωγιού. Σε ύψος 1,80 μ. περίπου από το δάπεδο και απέναντι από την σκάλα κατασκεύαζαν τρεις ως τέσσερις φωλιές και άλλες πόσες αντικριστά στο μάγουλό της για να μπούν οι άκρες των δοκαριών του σκελετού, που πάνω του κάρφωναν πατωσάνιδα χοντρά. Όπου ήθελαν να μεγαλώσουν τον χώρο, πρόσθεταν ένα δοκάρι που η μία τους άκρη φυτευόταν στον τοίχο, ενώ η άλλη πατούσε πάνω σε ένα σκαλοπάτι. Αν δεν ταίριαζε στο ύψος, πρόσθεταν έναν τάκο ή τη στήριζαν σε ορθοστάτη που χρησίμευε και ως ενίσχυση κάποιου δοκαριού του ανωγιού<sup>14</sup>”. Στο δάπεδο του μεσωπατόματος δεν έχουμε κάνει κάποια αλλαγή. Πιό δύσκολη ήταν η περίπτωση κατασκευής του πατώματος στο ανώι διότι υπήρχε ο μηχανισμός.

Στο παρελθόν οι σκάλες ήταν κάποιες φορές ξύλινες, κάποιες άλλες πέτρινες ενώ υπήρχαν και περιπτώσεις μεικτών κατασκευών. Σε όλους τους μύλους η εσωτερική σκάλα βρισκόταν απο την αριστερή πλευρά της εισόδου με το πρώτο σκαλοπάτι πλάι στο λαμπά της εξώθυρας. Οι ξύλινες σκάλες δεν δένονταν οργανικά με τον ανεμόμυλο για τον λόγο ότι κατασκευάζονταν μετά από αυτόν. Μόνο στην περίπτωση των σκαλοπατιών χρησιμοποιούσαν πελεκητές πέτρες ενώ για την υπόλοιπη κατασκευή χρησιμοποιούσαν ότι περίσσευε απ τον ανεμόμυλο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα σήμερα όλες οι σκάλες των μύλων να είναι κατεστραμένες παρόλο που κάποιοι από αυτούς είναι σε καλή κατάσταση. Συνήθως η σκάλα είναι πέτρινη συμπαγής που αρχίζει από το κατώι και φτάνει ως το δάπεδο του ανωγιού. Η πιο συνήθης μορφή σκάλας είναι η ισόφαρδη με πλάτος περίπου 80εκ. Στο ύψος του παταριού δεν γινόταν πλατύσκαλο, διότι τότε η σκάλα δεν θα τελείωνε πριν από το δυτικό παράθυρο του ανωγιού όπως έπρεπε, αλλά θα προχωρούσε στο κούφωμα του, εμποδίζοντας το μυλωνά να το χρησιμοποιήσει ως παρατηρητήριο για τον καιρό. Τέλος χρησιμοποιούσαν τον χώρο κάτω απ’ αυτή ως αποθήκη τόσο στο κατώι όσο και στον πρώτο όροφο.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., “ Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες” (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.139.

<sup>14</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., “ Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες” (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.139.

<sup>15</sup> Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ., “ Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες” (Αθήνα, εκδ. Δωδώνη), σ.152.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

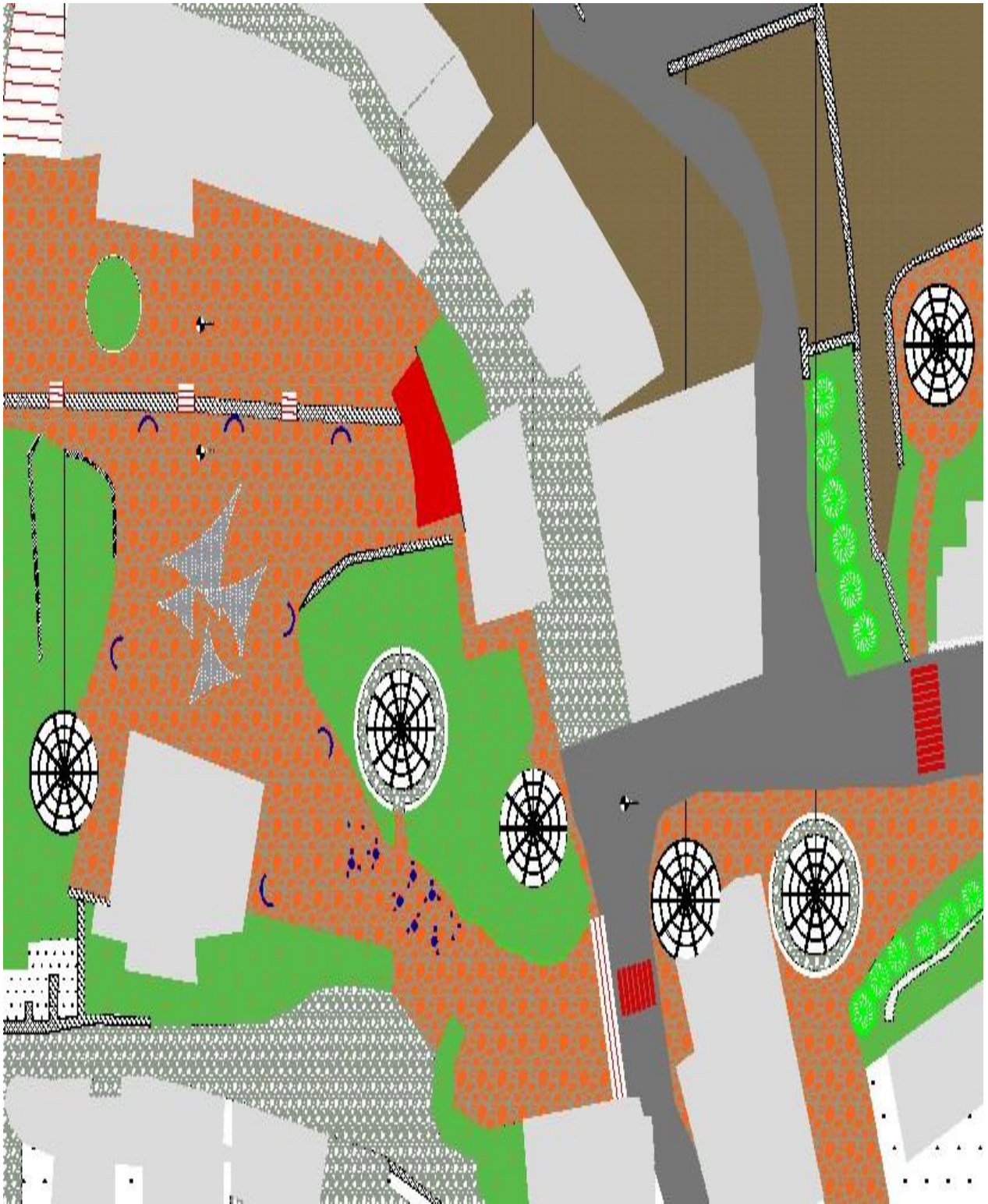
### Έντυπη βιβλιογραφία:

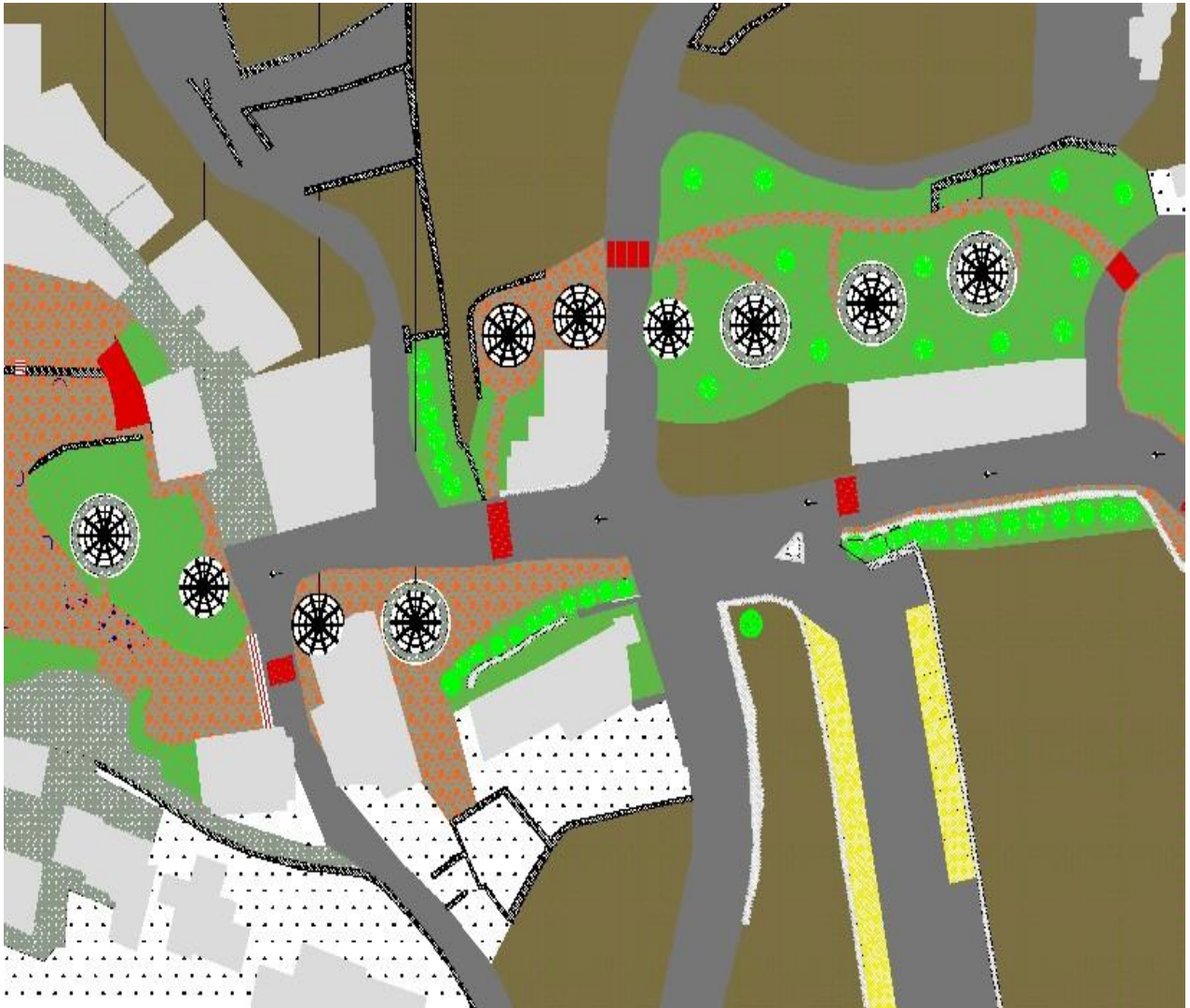
- Βάος, Ζ., & Νομικός, Σ. (1993). Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες. Αθήνα: Εκδόσεις Δωδώνη.
- Γιώργος Κ. Βαρελίδης, Ποπη Π. Θεοδωρακοπούλου – Βαρελίδου. (2006). Αρχιτεκτονικός Σχεδιασμός. Αθήνα: Εκδόσεις Βαρελίδη.
- Δανιάς, Β. Διάλεξη : 2005/93.
- Μαρία – Γεωργία . Σπαρτινού. (2004). Ιχνογραφώντας τη Σχέση του Ανθρώπου με το Περιβάλλον. Σύρος: Έκδοση Δήμος Ιητών.
- Έλενα Χαλκουτσάκη.(1994-1995) “Ειδική Χωροταξική Μελέτη Περιοχής Μύλων”. Είδος μελέτης: Χωροταξική, Περιβ. Χώρου. Αθήνα.

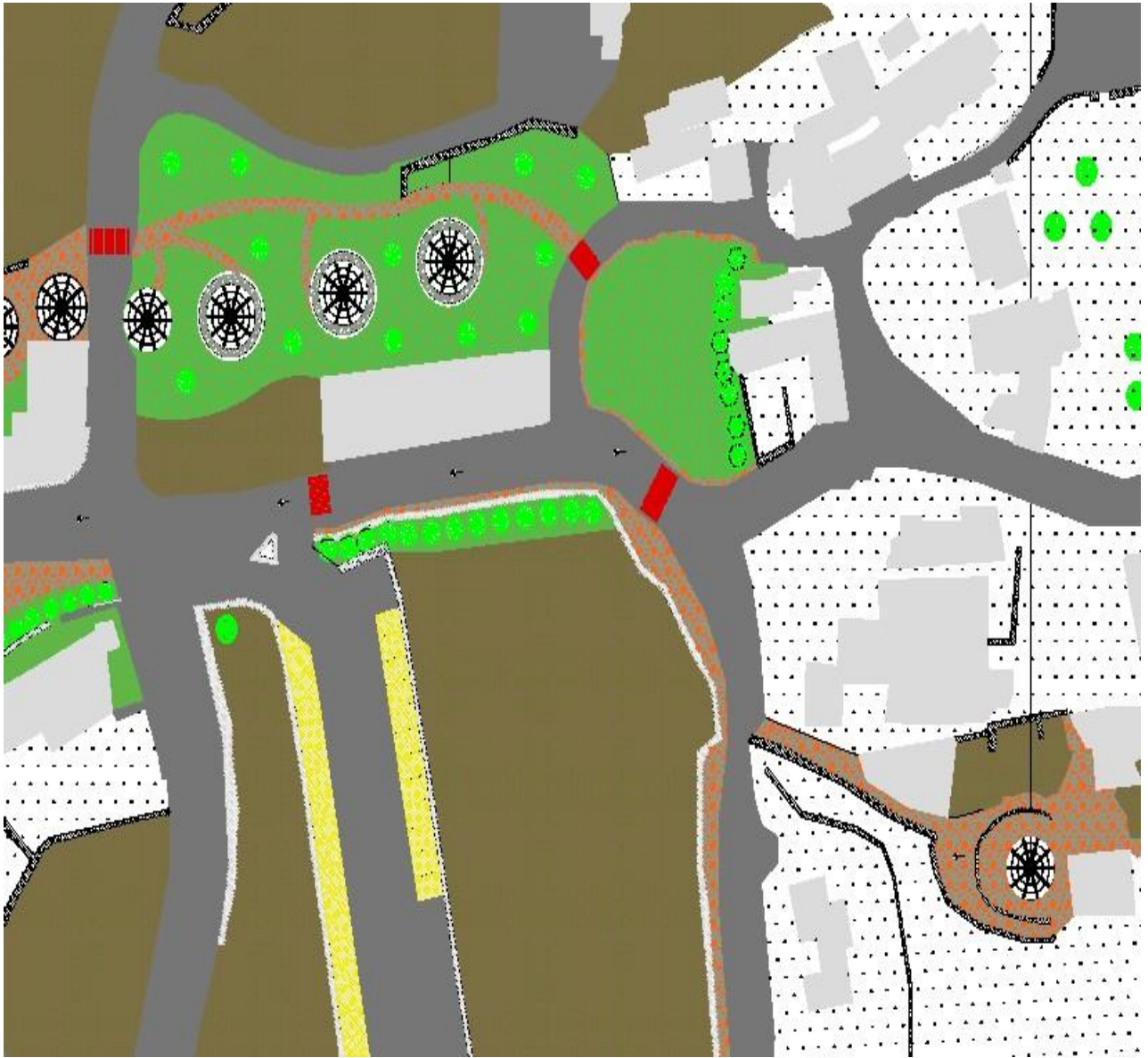
### Ηλεκτρονικές πηγές:

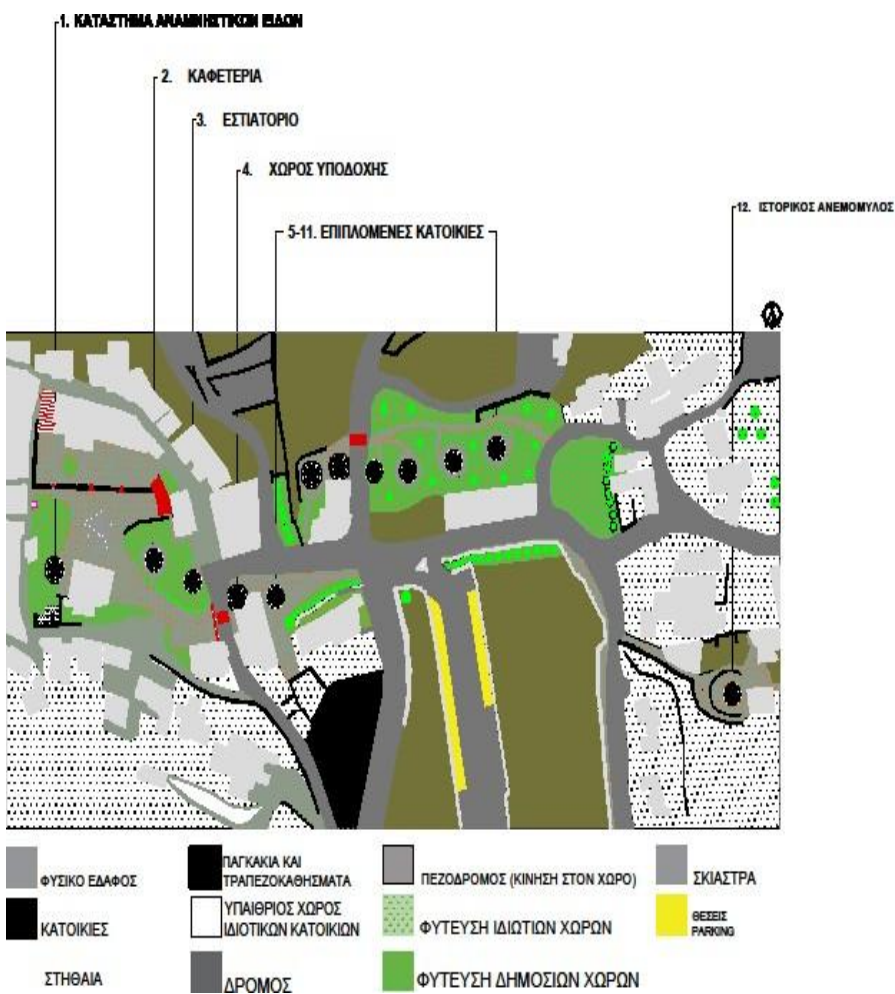
- <https://www.google.com/maps/place/%CE%9C%CF%8D%CE%BB%CE%BF%CE%B9+%CF%84%CE%B7%CF%82+%CE%8A%CE%BF%CF%85/@36.7231968,25.2842814,111m/data=!3m1!1e3!4m8!1m2!2m1!1zzorOv8-CIM6az4XOus67zqzOtM6Vz4IqzrzPhc67zrvOv865!3m4!1s0x0:0x376e4f40fb0926b6!8m2!3d36.7232002!4d25.2835751>
- <http://kampertourism.gr/en/location/ios-region/>

Σημειώνεται ότι όλες οι βιβλιογραφικές αναφορές κατατάσσονται κατά αλφαβητική σειρά των ονομάτων των συγγραφέων και χρονολογικά κατά συγγραφέα.





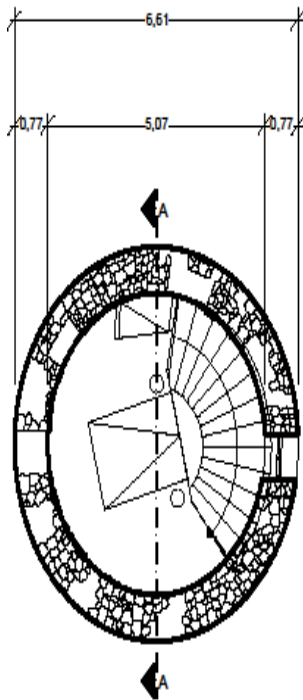




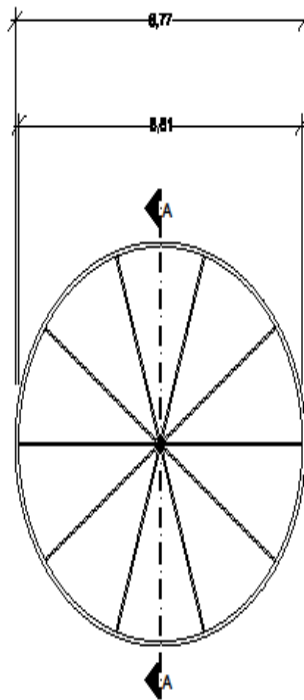


# ΔΩΜΑΤΙΟ

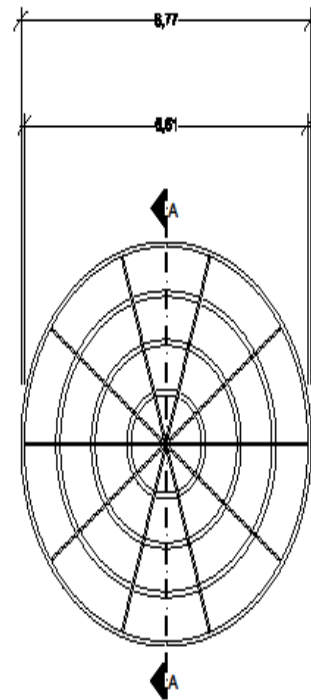
ΚΛ. 1:100



ΚΑΤΩΨΗ ΟΡΟΦΟΥ



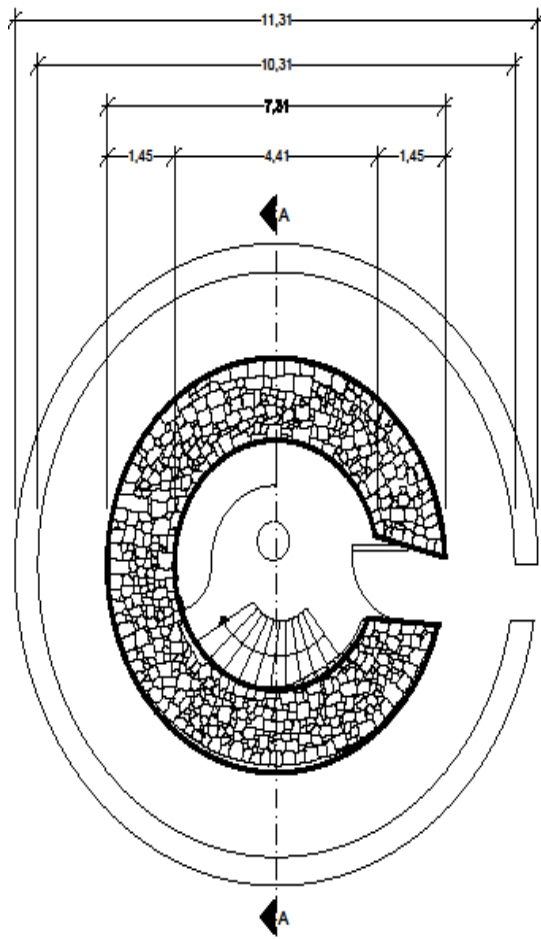
ΚΑΤΩΨΗ ΣΤΕΓΗΣ



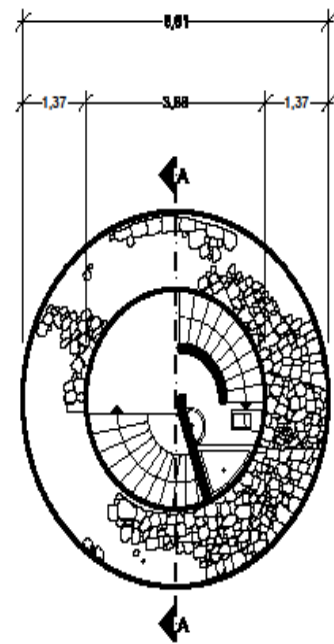
ΑΝΟΨΗ ΣΤΕΓΗΣ

# ΔΩΜΑΤΙΟ

ΚΑ. 1:100



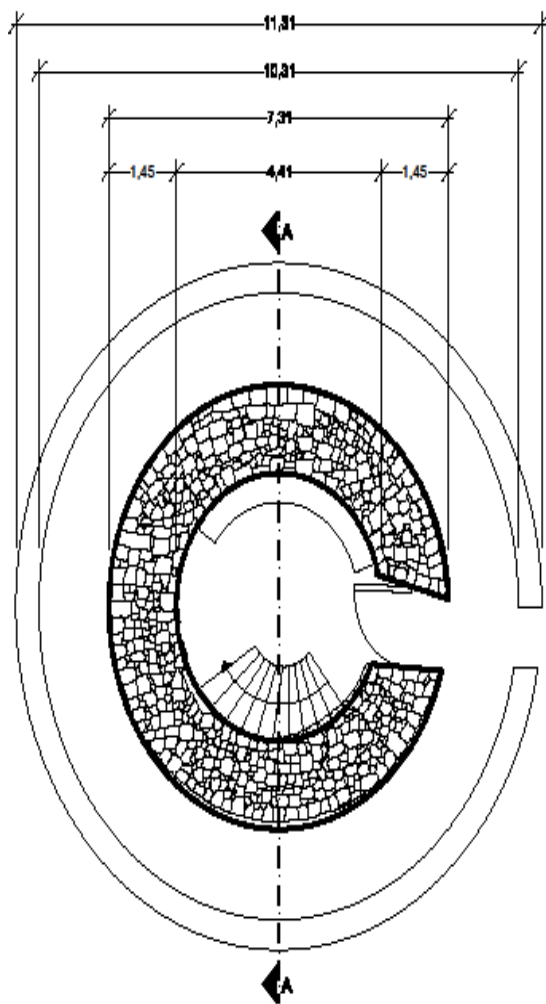
ΚΑΤΩΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



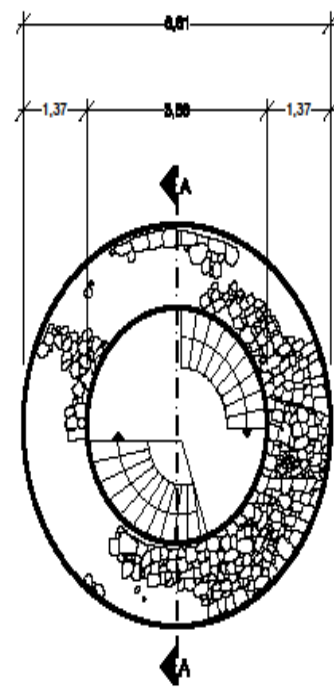
ΚΑΤΩΦΗ ΜΕΣΟΓΙΑΤΩΜΑΤΟΣ

# ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

ΚΛ. 1:100



ΚΑΤΩΦΗ ΕΣΟΓΕΙΟΥ

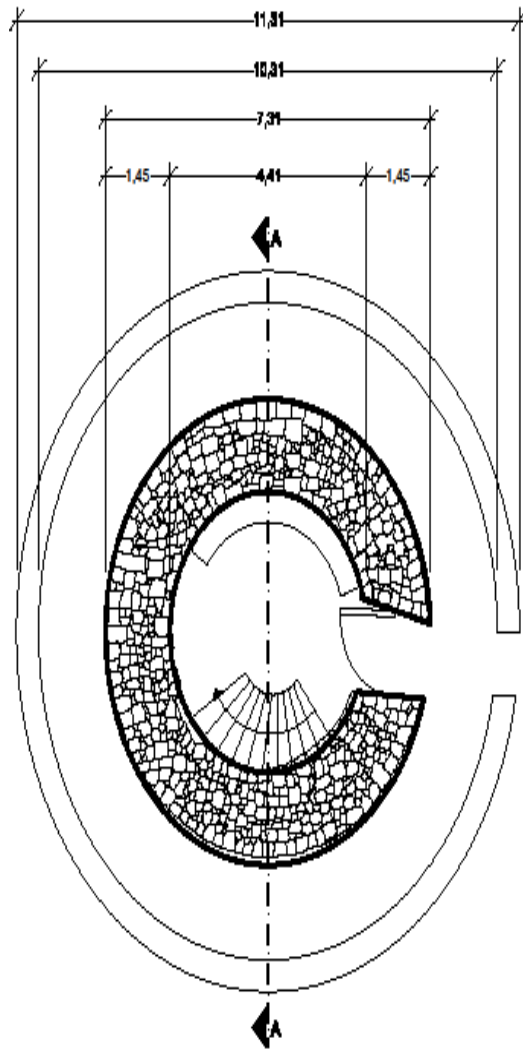


ΚΑΤΩΦΗ ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ

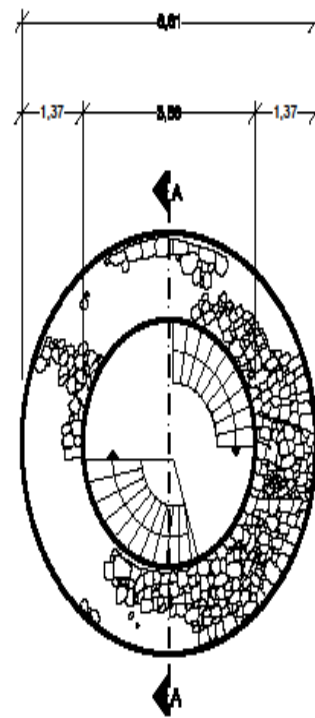


# ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

ΚΑ. 1:100



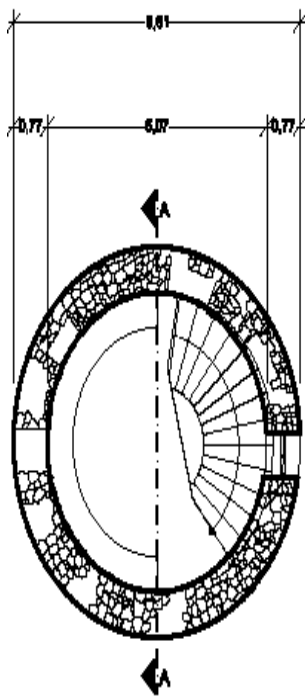
ΚΑΤΩΦΗ ΕΣΟΓΕΙΟΥ



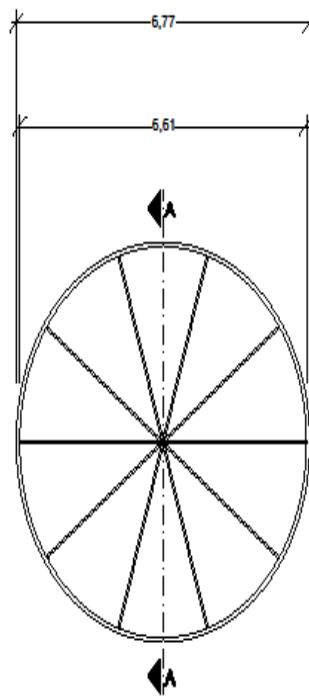
ΚΑΤΩΦΗ ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΟΣ

# ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ

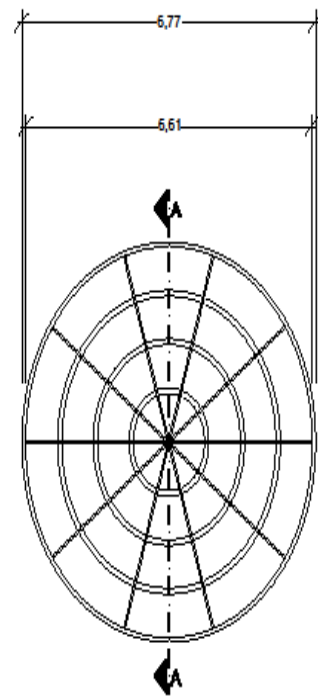
ΚΛ. 1:100



ΚΑΤΩΗ ΟΡΟΦΟΥ



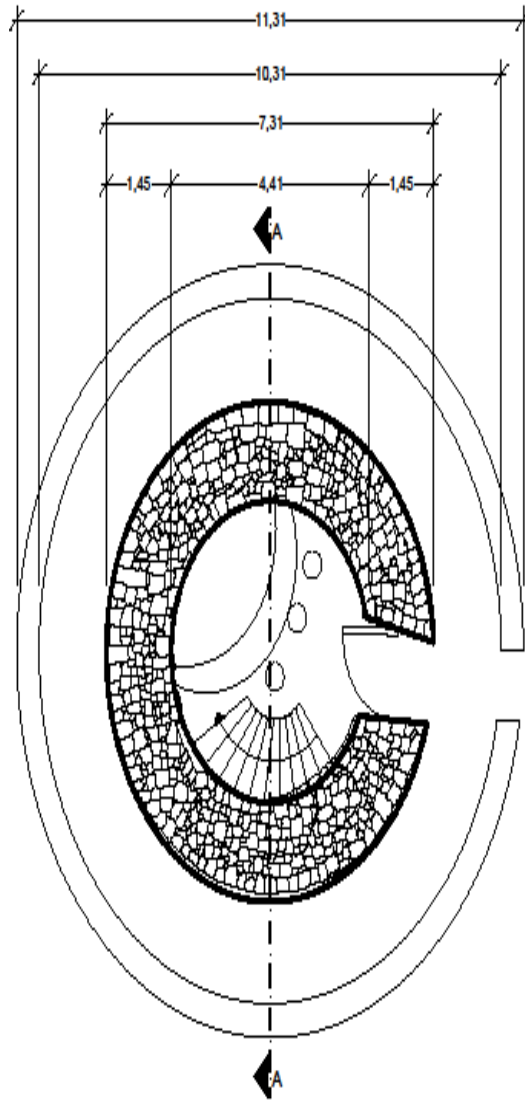
ΚΑΤΩΗ ΣΤΕΓΗΣ



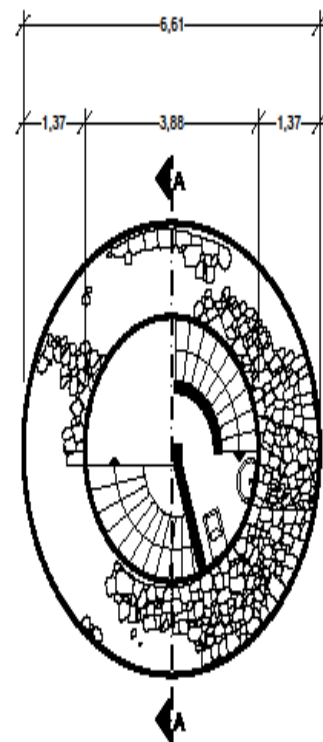
ΑΝΩΗ ΣΤΕΓΗΣ

# ΚΑΦΕ

ΚΑ 1:100



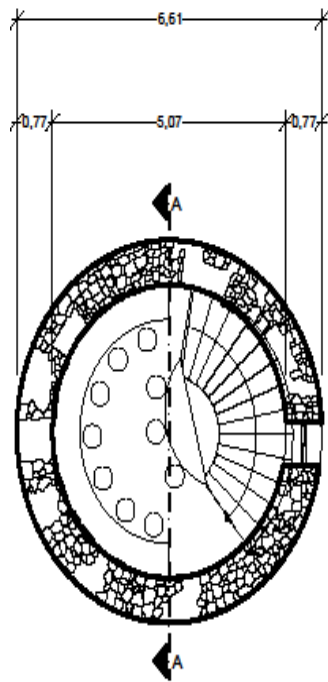
ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



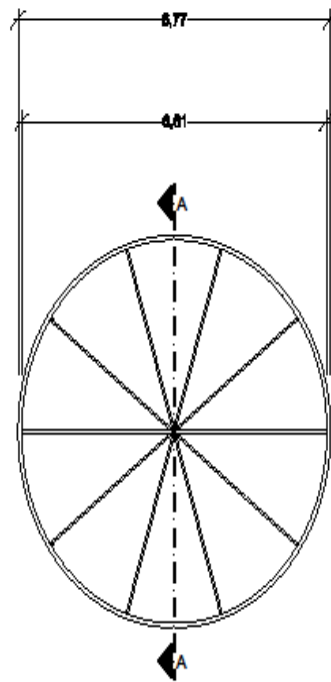
ΚΑΤΟΨΗ ΜΕΣΟΠΛΑΤΩΜΑΤΟΣ

# ΚΑΦΕ

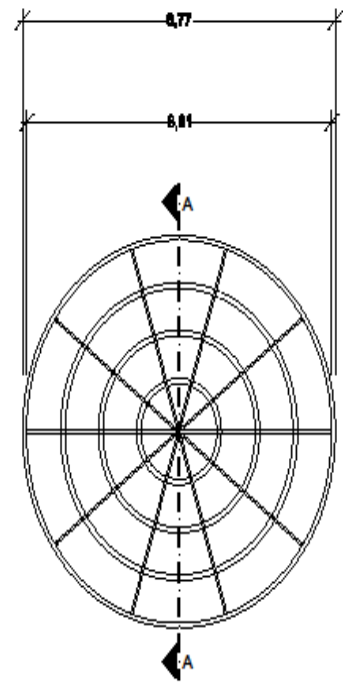
ΚΛ. 1:100



ΚΑΤΩΦΗ ΟΡΟΦΟΥ



ΚΑΤΩΦΗ ΣΤΕΓΗΣ

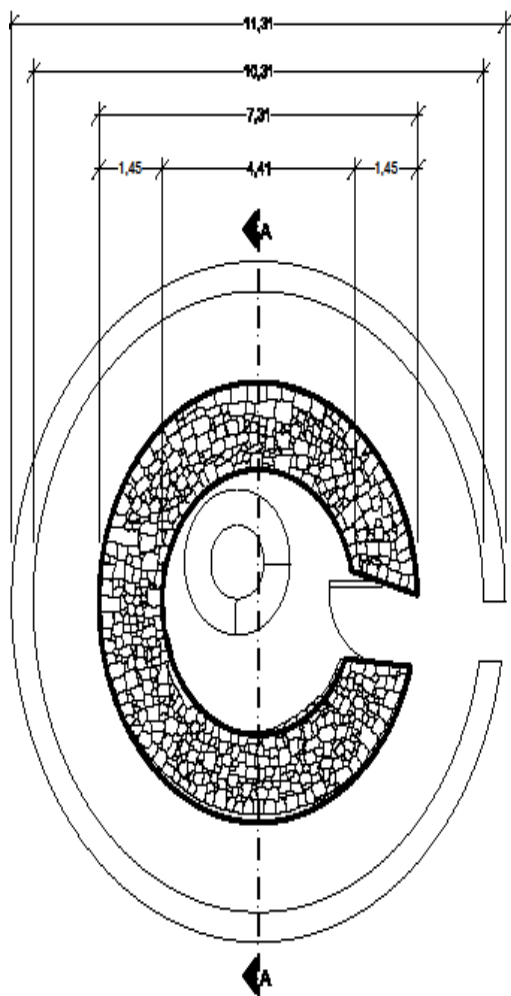


ΑΝΩΦΗ ΣΤΕΓΗΣ

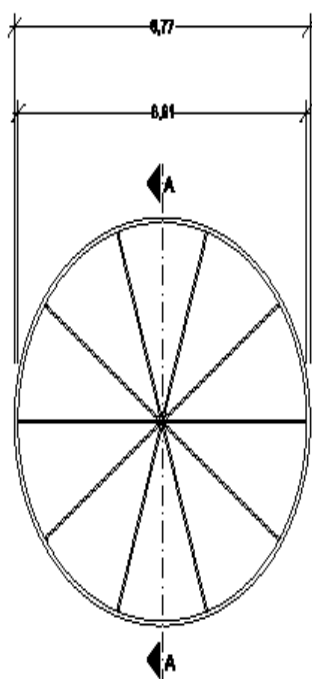


# ΧΩΡΟΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ

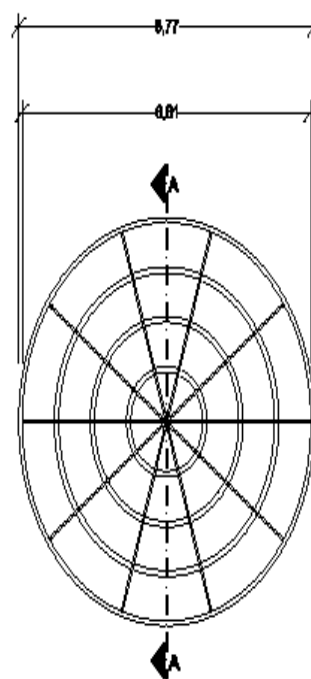
ΚΑ. 1:100



**ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**



**ΚΑΤΟΨΗ ΣΤΕΓΗΣ**



**ΑΝΟΨΗ ΣΤΕΓΗΣ**

ΜΥΛΟΣ		1	2	3	4	5	6
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΦΕΡ.ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ)	ΚΑΛΗ	+			+		+
	ΜΕΤΡΙΑ		+	+			
	ΚΑΚΗ					+	
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΣΤΕΓΗΣ)	ΚΑΛΗ	+					+
	ΜΕΤΡΙΑ		+	+	+		
	ΚΑΚΗ					+	
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΟΡΟΦΟΥ	ΚΑΤΩΙ	+	+	+	+		+
	ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑ	+	+	+	+		+
	ΑΝΩΙ	+	+	+	+		+
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ	ΔΗΜΟΣΙΑ						+
	ΙΔΙΩΤΙΚΗ	+	+	+	+	+	
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΦΤΕΡΩΤΗΣ	ΚΑΛΗ	+			+		+
	ΜΕΤΡΙΑ			+			
	ΚΑΚΗ		+			+	

7	8	9	10	11	12	13
			+	+	+	
+		+				
	+					+
			+	+	+	
+	+	+				+
+		+	+	+	+	
			+	+	+	
			+	+	+	
			+	+		
+	+	+			+	+
			+	+	+	
+		+				
	+					+



**Εικόνα 1 : Περιοχή Μύλων.**



**Εικόνα 2 : Τωρινή κατάσταση Μύλου 1.**



**Εικόνα 3 : Ανεμόμυλος 2.**



**Εικόνα 4 : Υφιστάμενη κατάσταση μύλου 3.**



**Εικόνα 5 : Ανεμόμυλος 4.**



**Εικόνα 6 : Υφιστάμενη κατάσταση ανεμόμυλων 4 & 5.**



**Εικόνα 7 : Ανεμόμυλοι 6 & 7.**



Εικόνα 8 : Ανεμόμυλοι 8,9,10,11.



Εικόνα 9 :Είσοδος του ανεμόμυλου σχεδιασμένη στο 3D max.





Εικόνα 10 : Είσοδος του ανεμόμυλου σχεδιασμένη στο 3D max.



Εικόνα 11 : Είσοδος του ανεμόμυλου σχεδιασμένη στο 3D max.



Εικόνα 12: Λεπτομέρεια της εισόδου του ανεμόμυλου σχεδιασμένο στο 3D max.



Εικόνα 13 : Εσωτερική απεικόνιση ισογείου στο 3D max.



Εικόνα 14 : Εσωτερική απεικόνιση ισογείου στο 3D max.



Εικόνα 15 : Εσωτερική απεικόνιση ισογείου στο 3D max.



Εικόνα 16: Εσωτερική απεικόνιση ισογείου στο 3D max.



**Εικόνα 17 : Μεσοπάτωμα Ανεμόμυλου.**



**Εικόνα 18 : Απεικόνιση μεσοπατώματος στο 3D max.**



**Εικόνα 19: Λουτρό στο 3D max.**



**Εικόνα 20 : Απεικόνιση υπνοδωματίου στο 3D max.**



Εικόνα 21 : Απεικόνιση υπνοδωματίου στο 3D max.



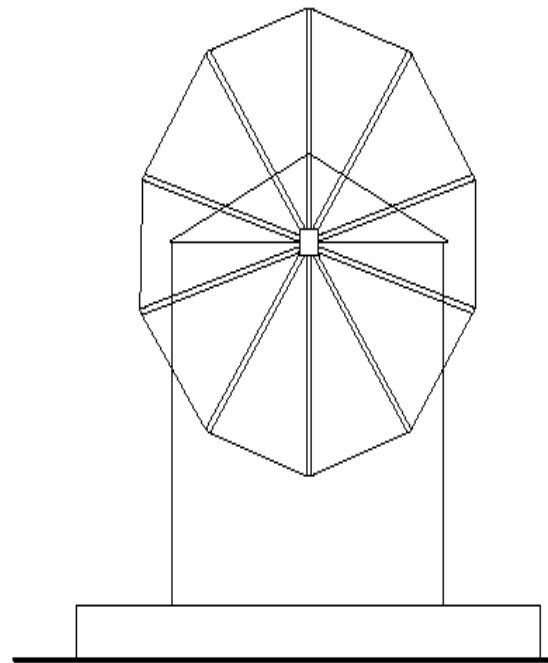
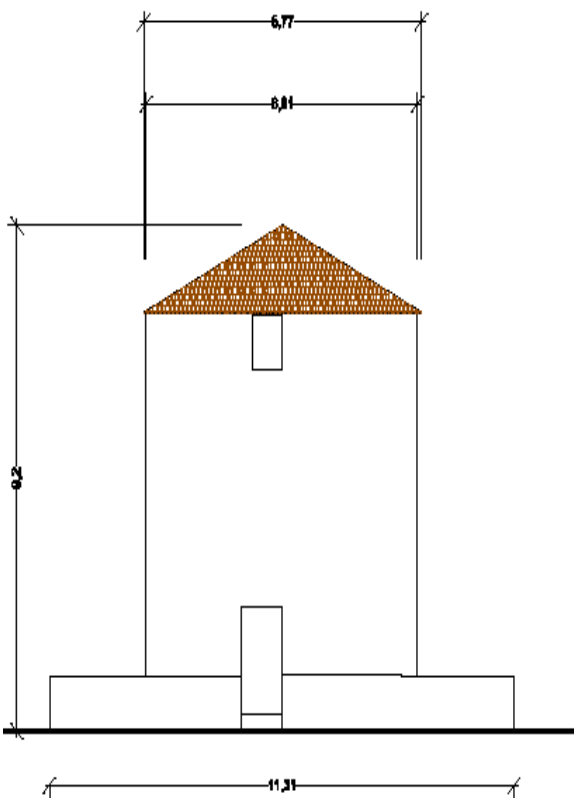
Εικόνα 22 : Απεικόνιση υπνοδωματίου στο 3D max.



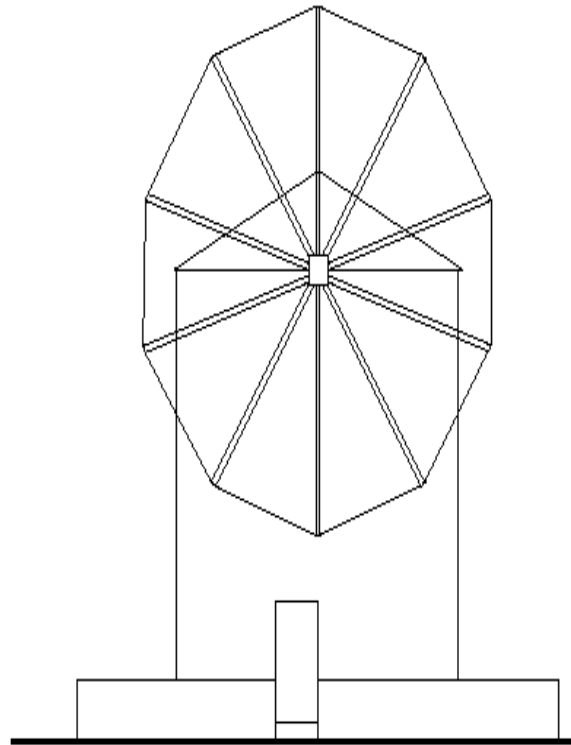
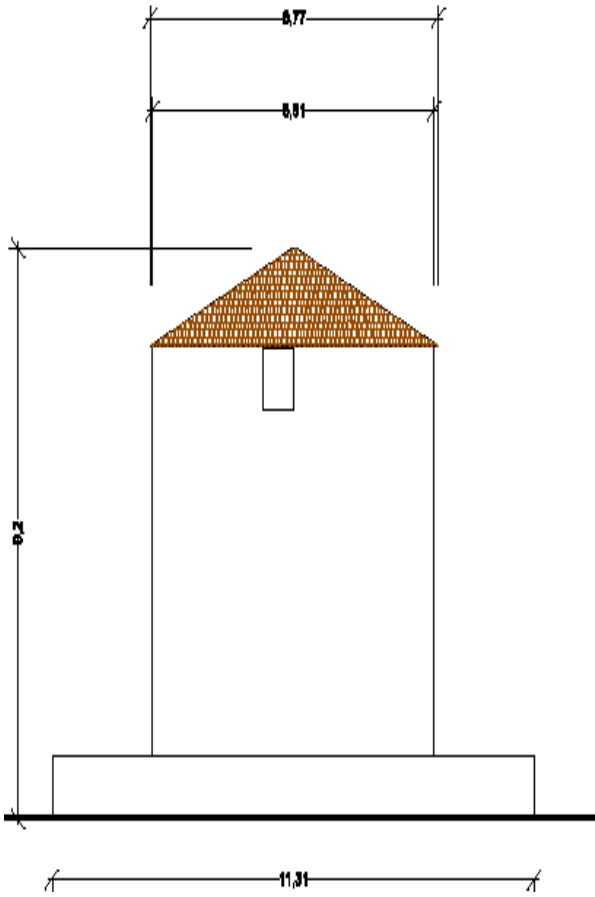
Εικόνα 23 : Απεικόνιση υπνοδωματίου στο 3D max.



**ΟΨΕΙΣ ΑΝΕΜΟΜΥΛΟΥ**  
**ΚΛ. 1:100**

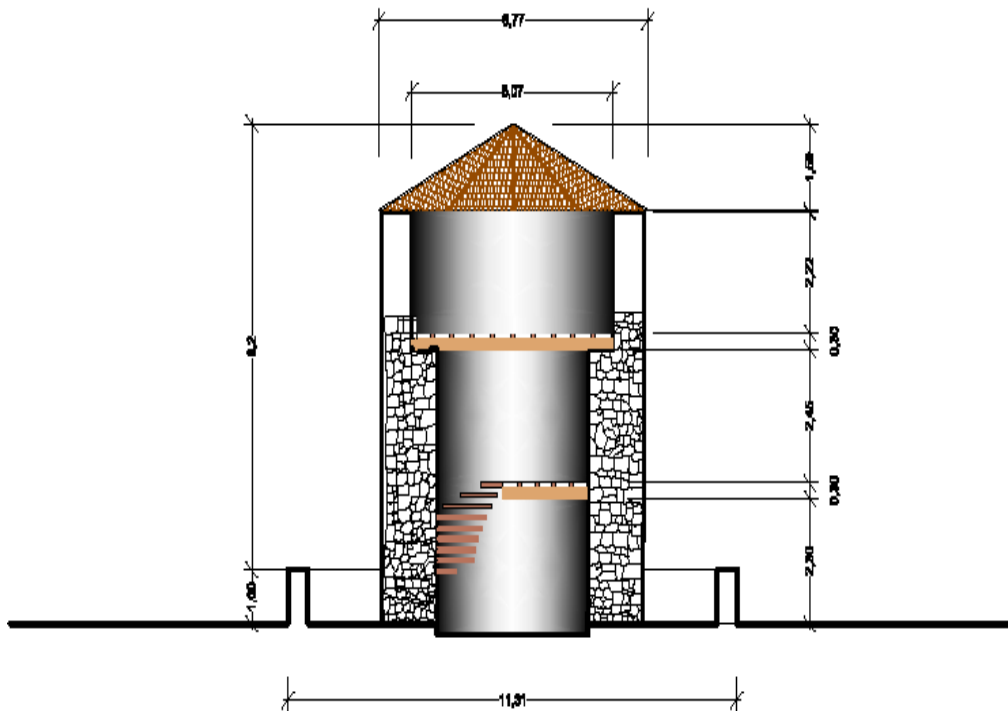


**ΟΨΕΙΣ ΑΝΕΜΟΜΥΛΟΥ**  
**ΚΛ. 1:100**

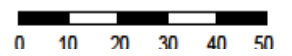
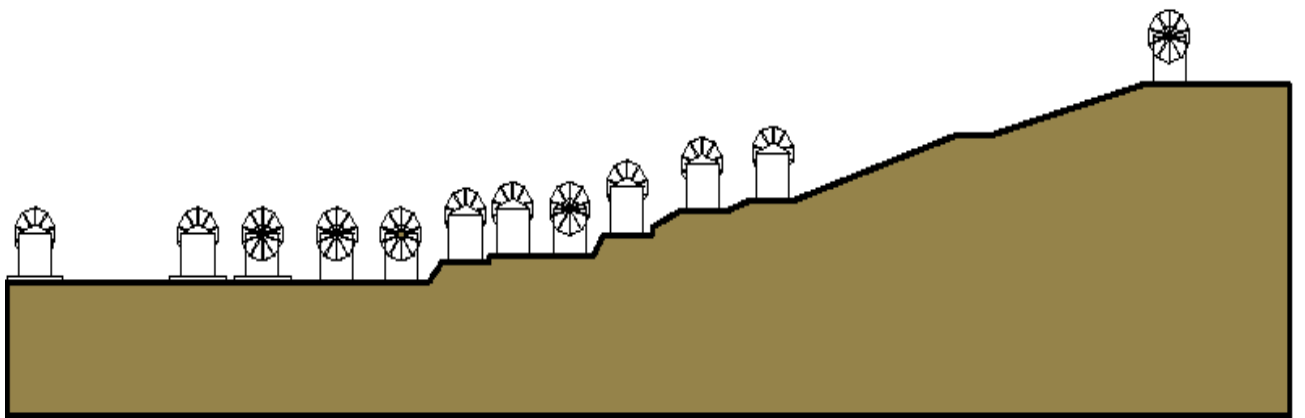


# TOMH A-A

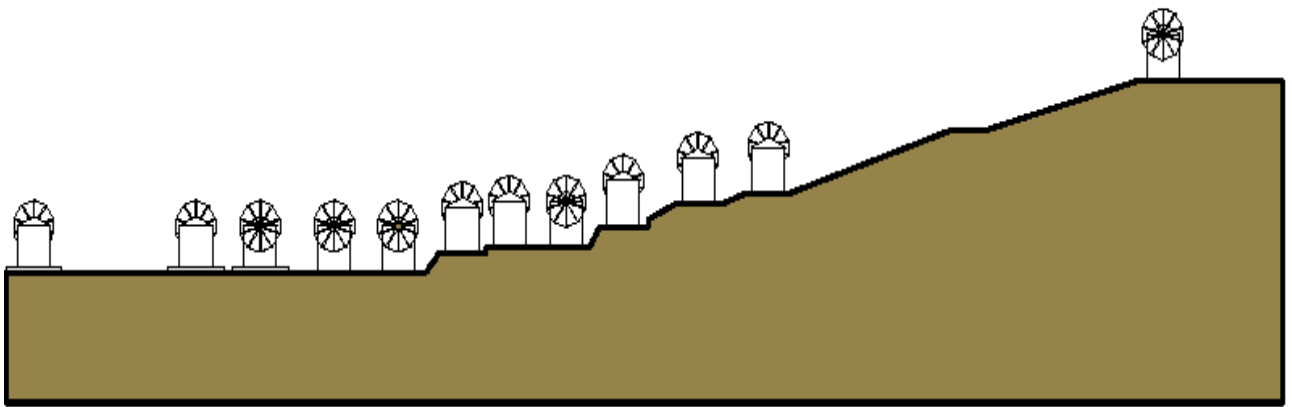
KA. 1:100



# ΤΟΜΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

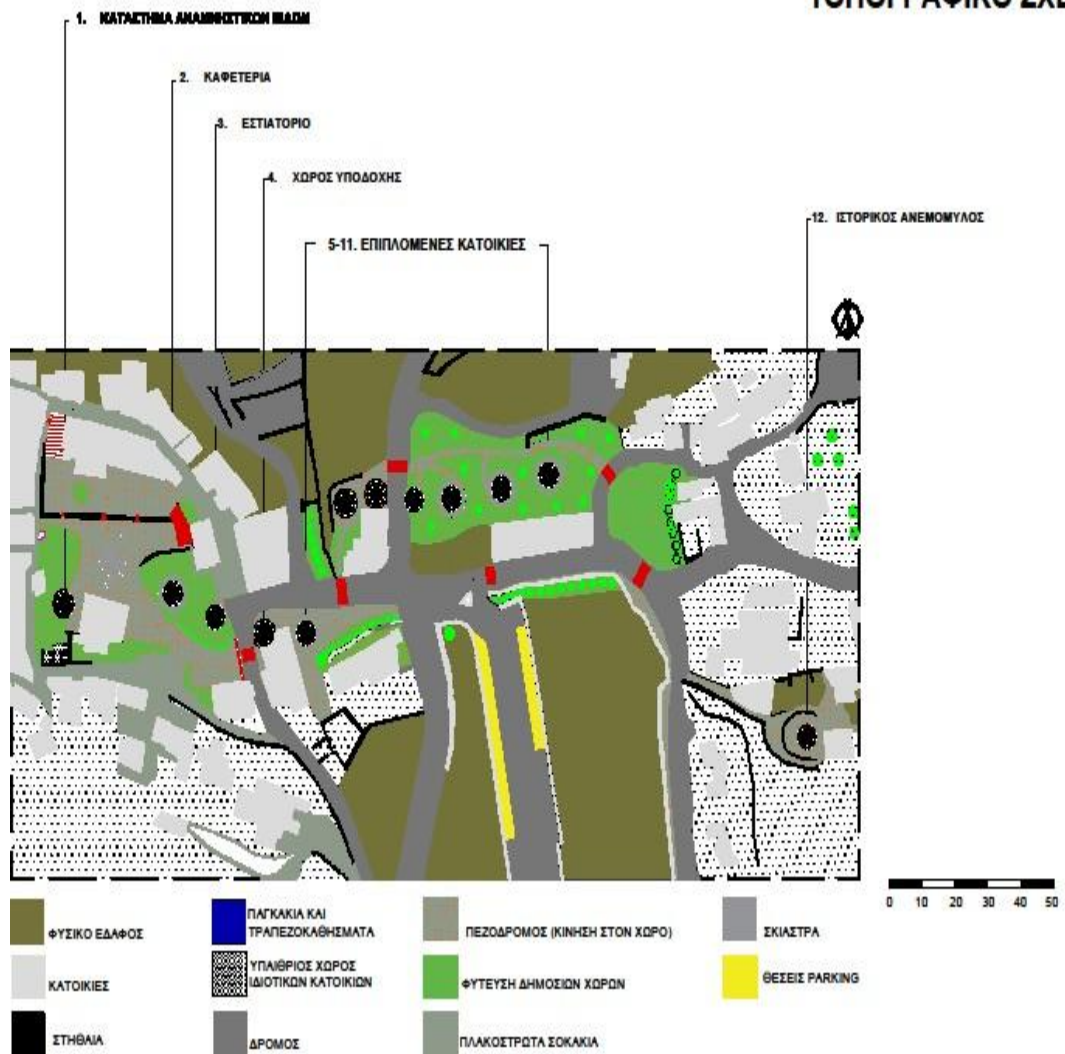


## ΤΟΜΗ ΕΔΑΦΟΥΣ



0 10 20 30 40 50

# ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ



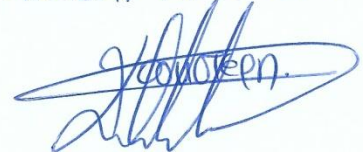
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Φ/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η ΦΟΥΣΤΕΡΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ του ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ  
με αριθμό μητρώου 44090 φοιτητής/τρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της  
Σχολής ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ του Τμήματος ΤΟΠ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματός.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Φ/Η Δηλών/ούσα  
ΦΟΥΣΤΕΡΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ



ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η ..... του .....  
με αριθμό μητρώου 4398 φοιτητής/τρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της  
Σχολής Μηχανικών του Τμήματος Π.α.σ. Μηχανικών, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο/η Δηλών/ούσα

Γρηγοριάδης Γιώργος