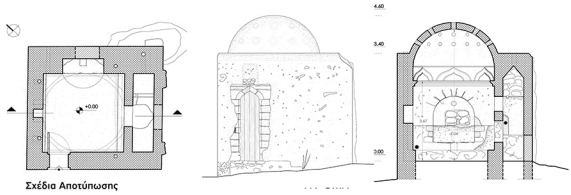


# Αποκατάσταση οθωμανικού λουτρού στο Κασελλόριζο



**Τοποθεσία**

Το λουτρό βρίσκεται σε απόσταση 25 περίπου μέτρων από το κέντρο του Κασελλορίζου, που διασώζει σε φιλόδοξο σημείο του ακρωτηρίου του Κάβου ανάμεσα στα δύο λιμάνια. Η επιλογή της θέσης του λουτρού δεν είναι τυχαία καθώς εκεί οργανώθηκε η Μουσουλμανική συνοχική. Λόγω των καιροσραφικών επιβροχών, οι Οθωμανοί εγκαταστάθηκαν στην περιοχή κέντρο του Κάβου για να μπορούν να το υπερασπιστούν. Ο Habibzade Ahmed Kemal, Διευθυντής του Μουσουλμανικού δημοτικού σχολείου αναφέρει ότι το 1909 ότι τα νέα σπίτια ανακοδομήθηκαν στην περιοχή από οικοδομικό υλικό από το ερειπωμένο Κάστρο και ότι οι Μουσουλμανικές οικογένειες αριθμούνταν στις 50 σε πληθυσμό 10.000 κατοίκων.

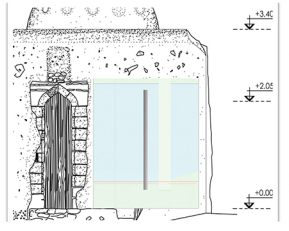


## Περιγραφή

Το λουτρό είναι κτίσμα μικρών διαστάσεων με απλή κάτοψη. Πρόκειται για ληθόκτιστο ορθογωνικό κτίσμα εξωτερικών διαστάσεων 4.13 x 3.95μ., του οποίου η κατασκευή φανερώσει επιμέλεια και ακρίβεια στη χάραξη. Η αρχική κάτοψη δε διέθετε αυτό το σχήμα, αφού από τη ΝΑ πλευρά υπήρχουν ίχνη εγκάρσιου ληθοδομής που μαρτυρά ότι το κτίσμα συνεκτίχον προς αυτήν την κατεύθυνση. Λόγω της μικρής κλίμακας του λουτρού, έχουν παραληφθεί η αίθουσα υποδοχής και ο κλαρικός χώρος που συνιστούν σε μεγαλύτερα λουτρά, και δεν υπάρχουν παρά μόνο ο θερμικός χώρος με το κώρο καύσης, Αρχικά, η πρόσβαση στο κτίριο γινόταν μέσω μιας μικρής κλίμακας ανόδου (εσωτερικά της αυλής, εγκάρσια προς τη ΝΑ όψη, η οποία σήμερα μαρτυρείται από το διατηρούμενο ίχνος της. Η είσοδος στο κτίριο γινόταν από το μονοδικό άνοιγμα θύρας από τη ΝΑ πλευρά, και έδινε απευθείας πρόσβαση στον θαλοεικόσματο θερμό κώρο διαστάσεων 2.50x2.50μ. Ο θερμικός χώρος, από τα διατηρούμενα ίχνη στην τοικοποιία, φαίνεται να διέθετε μία γούρνα με εντοικισμένη κρήνη, ενώ το υπόκτιστο υποδαπέδιο σύστημα θέρμανσης, καθώς και τα εντοικισμένα δίκτυα αερισμού, υδροδότησης και αποχέτευσης μαρτυρούνται από διάφορες οπές που καταγράφονται. Το κώρο προβάλλεται στο εσωτερικό του καμπί, που αποδίδονται κυρίως στα υψηλά ποσοστά υγρασίας, στις βροχοπτώσεις και στην ανθρώπινη δραστηριότητα, ήταν οι πρόνοιες και οι μαζικές βιολογικές εναποθέτες, το καλύτερο κωνίσμα στον θάλο και των τζόνων της βάσης του και το μεγάλο κενό κωνίσματος.



Φασιστικά προπαγανδιστικά συνθήματα γραφίτι περίοδοι Ιταλοκρατίας  
"Credero, obbedire, combattere", "Nessuno pensi di pigliarsi senza prima avere duramente combattuto Mussolini"



## Γεωφυσική Έρευνα

Λόγω των διαβόρων ερωτημάτων που ανέκυψαν και αφορούσαν στις συνδέσεις εντός του λθίβου κελύφους οι οποίες δεν ήταν δυνατόν να αποσφραγιστούν μακροσκοπικά, αποφασίστηκε η εκτέλεση ενδοσκοπικής με τη καταγραφική μέθοδο ώστε να γίνει απολύτως καταληπτή η "οφρανή" δομή των δίκτυων. Επιλέχθηκε η εφαρμογή γεωφυσικής έρευνας (Ground Penetrating Radar), μιας μεθόδου δηλαδή η οποία βασίζεται στην εκπομπή ενός σύντομου ηλεκτρομαγνητικού παλμού σε ένα μέσον και την λήψη στον ίδιο χρόνο της "ηχώς" του εκπαιζόμενου σήματος εντός του μέσου.

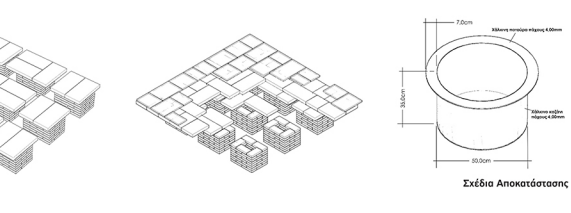
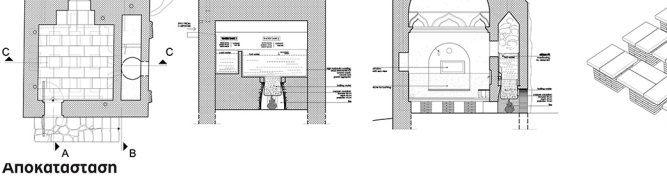
Προκειμένου να οπτικοποιηθεί το εσωτερικό των τοίκων κατά την φάση των μετρήσεων πεδίου, αποφασίστηκε να σχεδιαστούν ορθογωνικοί κώνωβοι στους τοίχους με διάσταση (10cm)x(10cm). Η εκτέλεση είχε πάντοτε μη καταγραφική χαρακτήρα, με την ταυτόχρονη νημάτων και χρωματισμών. Στη συνέχεια ελιθρήθηκαν φωτογραφίες από όλους τους τοίχους, εσωτερικά και εξωτερικά όπου αυτό ήταν τεχνικά εφικτό και αποτυπώθηκαν οι τοίχοι καθώς και όλες οι διαδοχικές μετρήσεων με υπέρθεση κάθε δεδεδομένου. Αρχικά, ο κώνωβος μετρήσεων που υλοποιήθηκε στο πεδίο για κάθε μελέτη μετρήσεως παρέμενε ματράστρα σε virtual grid και έγινε η σχετική υπέρθεση επί των φωτογραφιών χρησιμοποιώντας σαν οδηγό την γραμμική πληροφορία σε μορφή CAD.

## Εργασίες Συντήρησης

Μετά της δοκιμής καθαρισμού, εφαρμόστηκε σεολιθίτη με EDTA 10% σε νερό στις μαζρές εναποθέσεις, οι οποίες στη συνέχεια απομακρύνθηκαν με μηχανικά μέσα. Οι κτηριακές και πρόντες βιολογικές συσπλοήσεις αφαιρέθηκαν με ζεστό νερό και μηχανικά καθαρισμό. Το καλύτερο κωνίσμα του θάλου και των τοίκων αφαιρέθηκε μηχανικά, εκτός από τις περιοχές των παλιών γραφίτι. Το αυθεντικό κωνίσμα που δεν αφαιρέθηκε, ειδικά στις επάρσεις των τζόνων και οι περιοχές των ιταλικών επιγραφών, εδρασηθήκε με φυσική υδραυλική διαβόση (NH<sub>4</sub>, 3.5) και Primat 1/10 σε νερό. Η περιμετρική σταθεροποίηση του παλιού κωνίσματος, η πλήρωση των μεγάλων κενών και η αναμόρφωση των αστεριών και των οπίων στον θάλο πραγματοποιήθηκαν με στρώματα τριών νέων κωνισμάτων, με βάση τη φυσική υδραυλική διαβόση, χωρίς τσιμεντό, κατάλληλη για περιβάλλοντα με υψηλή υγρασία.



## Αποκατάσταση



Κατά την αποκατάσταση του υπόκτιστου διαμερίσματος προηγήθηκε η κατασκευή πεσίστων ορθογωνικών διατομών. Για την κατασκευή των πεσίστων χρησιμοποιήθηκαν κεραμικά πλίνθια διαστάσεων (3,0cm)x(11,0cm)x(22,0cm) με ποσοποιημένη αντοχή στην υψηλή θερμοκρασία αλλά και τις έντονες μεταβολές της. Κάθε πεσός έχει από 8-10 στάθμες πλίνθων ανάλογα με το ύψος του εδάφους σε κάθε θέση ενώ κάθε στάθμη υλοποιείται με τη χρήση πέντε (5) πλίνθων, έχει δε οφθαλμική επιφάνεια διαστάσεων (~34cm)x(45cm). Το ύψος του υπόκτιστου διαμερίσματος διαμορφώθηκε τελικά στα ~35,0cm. Η αγορά πραγματοποιείται στις δύο αντίθετες πλευρές των πεσίστων, πάνω από τη στάθμη του πλίνθου με τη χρήση τεκτονικών περιόχων πλίνθων ενώ το τελικό δάπεδο κατασκευάζεται από ορθογωνικούς ανάγλυφους φινιές, ασβεστολιθικές πλάκες. Από το υπόκτιστο διαμέρισμα, ο κωνός οδηγείται στους κατακόρυφους καπνοαγωγούς και από εκεί απελευθερώνεται στο περιβάλλον σε επαρκές ύψος ώστε να μην δημιουργεί έντονη επιβάρυνση.

Η μηχανολογική μελέτη έγινε χρησιμοποιώντας σύγχρονες μεθόδους υπολογισμού της μεταφοράς θερμότητας και περιλαμβάνει τρία μέρη. Το πρώτο μέρος αφορά στην ποσότητα καυσίμου που απαιτείται για τη λειτουργία του καμπί (πριονιό ξύλου) προκειμένου να λειτουργήσει για 6 ώρες την ημέρα, ενώ υπολογίστηκε επίσης ο χρόνος που απαιτείται για την επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας. Το δεύτερο μέρος αφορά στο πάχος του κωνίσματος που απαιτείται για την αποφυγή παραμορφώσεων από τους σταθολοβηθόμενους κώνωβους φύσης και θέρμανσης και, τέλος, στο τελευταίο μέρος οι υπολογισμοί αφορούν στο ενεργειακό κέρδος από τους πεσίστους του υπόκτιστου, υπολογίζοντας την ποσότητα αέρα που κυκλοφορεί υποδαπέδιο και το εντοικισμένο δίκτυο καπνοαγωγών που επιστρέφουν τη μεταφορά θερμότητας.



- Ομάδα Εργασίας**
- Φωτεινή Χαλβαντζή
  - ΜΣC Αρκετάτων Μινωικών - Ανατολικής ΕΜΠ
  - Ιρηάνια-Βαγγελία Διαμαντίδου
  - Αρκετάτων Μινωικών ΕΜΠ - ΜΣC Μουσουλμανικός ΥΠC
  - Κωνσταντίνος Ι. Τσιμιστάκης
  - ΜεC Πάλλας Μινωικών - Ανατολικής ΕΜΠ
  - Αρκετάτων Διακομανώλη
  - Μισαολάγος Μινωικών ΑΠΘ
  - Κλαυδία Διαμαντίδου
  - Γεωργιανός
  - Αλέξανδρος Γαβριήλ
  - Συνοπτική Έρευνα Έργων και Αρκετάτων
  - Φαίρα Σπυριδάκη
  - Γραφιστής