



ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΛΟΥΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ:
ΚΤΙΡΙΟ ΙΑΜΑΤΙΚΩΝ ΛΟΥΤΡΩΝ ΣΤΑ
ΜΕΘΑΝΑ



Ρουσσάκος Νικόλαος ΑΜ: 37227
Φλαμπούρης Ιωάννης ΑΜ: 36684
Επιβλέπουσα καθηγήτρια: κ. Σταματίνα Μαλικούτη
Αθήνα Μάρτιος 2012

Περιεχόμενα

Εισαγωγή – Πρόλογος.....σελ. 2	σελ. 2
1.-Κεφάλαιο 1^ο: Θεραπευτικές ιδιότητες του νερού	
1.1. Ιστορικά Στοιχεία.....σελ. 5	σελ. 5
1.2. Ιαματικά νερά και λουτρά στην Αρχαία Ελλάδα.....σελ. 6	σελ. 6
1.3. Ταξινόμηση-Ορολογία –Ορισμοί ιαματικών πηγών.....σελ. 7	σελ. 7
1.4. Χαρακτηριστικά χρήσης ιαματικών πηγών.....σελ. 9	σελ. 9
1.5. Ιαματικές πηγές στην Ελλάδα.....σελ. 10	σελ. 10
2.- Κεφάλαιο 2^ο: Λουτρά	
2.1. Ιστορικό λειτουργίας λουτρών.....σελ. 14	σελ. 14
2.2. Ιστορικό κτιριακών εγκαταστάσεων λουτρών (Αρχαία ελληνικά λουτρά, Ρωμαϊκά λουτρά, Βυζαντινά λουτράσελ. 18	σελ. 18
2.3. Τα Οθωμανικά λουτράσελ. 27	σελ. 27
3.- Κεφάλαιο 3^ο: Ιαματικά Λουτρά στα Μέθανα	
3.1. Ιστορικά στοιχεία.....σελ. 34	σελ. 34
3.2. Σχεδιαστική τεκμηρίωση του κτιρίου των λουτρώνσελ. 38	σελ. 38
3.3. Φωτογραφική τεκμηρίωση του κτιρίου των λουτρώνσελ. 41	σελ. 41
3.4. Καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του κτιρίου των λουτρών.....σελ. 52	σελ. 52
4.- Κεφάλαιο 4^ο: Κατασκευή μακέτας κτιρίου λουτρών Μεθάνων	
4.1. Γενικά στοιχεία κατασκευής μακέτας.....σελ. 54	σελ. 54
4.2. Στάδια κατασκευής μακέτας.....σελ. 54	σελ. 54
Συμπεράσματα.....σελ. 64	σελ. 64
Περίληψη – Abstractσελ. 65	σελ. 65
Βιβλιογραφία.....σελ. 67	σελ. 67
Παράρτημα.....σελ. 70	σελ. 70

ΕΙΣΑΓΩΓΗ- ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ταυτόχρονα με την εμφάνιση του ανθρώπου στη γη παρουσιάστηκαν και οι ασθένειες ή/και τα προβλήματα που αφορούσαν στην ομαλή λειτουργία του σώματός του. Την ανακούφιση και τη θεραπεία αυτών των διαταραχών ο πρωτόγονος την αναζήτησε στη **φύση** και είτε τυχαία είτε μετά από παρατήρηση εντόπισε διάφορες μορφές φυσικών στοιχείων τα οποία του παρείχαν βοήθεια στην αντιμετώπιση αυτών των καταστάσεων όπως τα βότανα, οι χυμοί δέντρων, ειδικά ορυκτά και κυρίως τα **ιαματικά νερά**.

Αν και η επαφή και η σχέση του πρωτόγονου με το νερό πρέπει να ήταν συνεχής σε επίπεδο πόσης και καθαριότητας (πόσιμο νερό από πηγές, μπάνια σε ποτάμια, λίμνες ή στη θάλασσα) εν τούτοις φαίνεται ότι η αρχή της **θεραπευτικής χρήσης των ιαματικών νερών** θα έγινε όταν παρατήρησαν τις ειδικές οσμές και τα αέρια που ανέβλυζαν από τις ιαματικές πηγές ή την ειδική θερμοκρασία κάποιων υδάτων. (Εμμανουήλ, 1935)

Η ύπαρξη **ιαματικών πηγών** είναι γνωστή από παλιά και τις συναντάμε σε αρκετά σημεία της γης. Η **Ελλάδα** είναι μια από τις πιο πλούσιες σε ιαματικές πηγές χώρα και τα νερά που διαθέτει έχουν ποικίλη φυσικοχημική σύσταση, ενδείκνυνται δε για εφαρμογή στη σύγχρονη φυσική υδροθεραπεία. Η δυνατότητα εφαρμογής των διαφόρων μορφών υδροθεραπείας σε συνδυασμό με το μεσογειακό κλίμα που διαθέτει η χώρα μας προσδίνει απίστευτες δυνατότητες για την ανάπτυξη και αξιοποίηση των φυσικών πηγών και την ανάπτυξη του λεγόμενου **τουρισμού υγείας** ο οποίος είναι πολύ διαδεδομένος σε άλλες χώρες. (Σπαθή, 2000) ¹

Στην πτυχιακή εργασία που ακολουθεί θα γίνει προσπάθεια να αναφερθούν τα στοιχεία που συνδέουν τις ιαματικές πηγές και την προσφορά υπηρεσιών υδροθεραπείας από την Αρχαία Ελλάδα έως σήμερα, θα

¹ Με αφορμή τις σύγχρονες αναζητήσεις για ενίσχυση γενικά του τουρισμού στην Ελλάδα και γνωρίζοντας τις δυνατότητες που μας παρέχει η ίδια η φύση πολλοί ειδικοί θεωρούν ότι η ανάπτυξη τόσο των **κέντρων ιαματικού τουρισμού** (spas-sanus per aqua) όσο και η ανάπτυξη των **κέντρων τουρισμού υγείας** (health resorts) θα αποτελέσουν ένα σημαντικότερο έσοδο για την οικονομία μας και θα δώσουν στην Ελλάδα τη θέση που της αξίζει στο χάρτη των χωρών με αξιοποιημένες ιαματικές πηγές. (Σπαθή, 2000)

αναφερθούν χαρακτηριστικοί χώροι ιαματικών λουτρών στη χώρα μας και θα αναλυθεί η περίπτωση του **παραδοσιακού κτιρίου των ιαματικών λουτρών στα Μέθανα** το οποίο είναι ένα από τα πιο παλιά και πιο δημοφιλή κέντρα λουτροθεραπείας στην Ελλάδα. Η μελέτη του κτιρίου στα Μέθανα έγινε με επιτόπιες σχετικές μετρήσεις που κάναμε και επεξεργασία των δεδομένων που συλλέξαμε με το πρόγραμμα Autocad το οποίο μας βοήθησε κατά πολύ. Επίσης έγινε φωτογραφική τεκμηρίωση του κτιρίου η οποία και παρατίθεται στην εργασία.

Επιπρόσθετα θα γίνει αναφορά στα χαρακτηριστικά λειτουργίας των **λουτρών** κατά τους ιστορικούς χρόνους (από την αρχαιότητα μέχρι και την Οθωμανική περίοδο) καθώς και στα ιδιαίτερα πολεοδομικά και αρχιτεκτονικά τους στοιχεία. Θα παρατεθούν επίσης φωτογραφίες από διάφορα **ευρήματα** Αρχαιοελληνικών αλλά και Ρωμαϊκών και Οθωμανικών λουτρών τα οποία βρίσκονται στη χώρα μας.

Η εργασία θα ολοκληρωθεί με την παράθεση των στοιχείων που αφορούν στην **κατασκευή μακέτας του παραδοσιακού κτιρίου ιαματικών λουτρών των Μεθάνων** μέσω φωτογραφιών που τραβήξαμε σε όλες τις φάσεις της κατασκευής της.

Για την εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας πραγματοποιήσαμε βιβλιογραφική έρευνα και ανατρέξαμε σε διάφορες πηγές (*βιβλιοθήκες ΤΕΙ Πειραιά, ΤΕΙ Αθήνας, Τεχνικό Επιμελητήριο, Διαδίκτυο, παραγγελία βιβλίου μέσω Εύδοξος*) για τη συλλογή των δεδομένων. Παρ' όλα αυτά δεν καταφέραμε να εξασφαλίσουμε τόσο πολυπληθή και σύγχρονη βιβλιογραφία όση θα επιθυμούσαμε (με εξαίρεση το βιβλίο της κ. Κανετάκη) και θα θέλαμε να είχαμε αναφερθεί και σε άλλα σχετικά με το θέμα στοιχεία. Επίσης το γεγονός ότι αναγκαστήκαμε να επισπεύσουμε την παράδοση της εργασίας δεν μας επέτρεψε να εξαντλήσουμε όλα τα περιθώρια ανεύρεσης σχετικής βιβλιογραφίας.

Πριν την παράθεση της εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την εισηγήτριά μας κ. **Μαλικούτη** για τον τρόπο με τον οποίο μας ενέπνευσε σε αυτή την εργασία διορθώνοντας τα γραπτά μας, κατανοώντας τις αδυναμίες μας και

προτείνοντάς μας τις απαιτούμενες αλλαγές. Η κατανόησή της στα προβλήματα τα οποία μας προέκυψαν στο τελικό στάδιο της εκπόνησης της εργασίας μας καθιστά βαθύτατα υπόχρεους απέναντί της. Θα θέλαμε επίσης να προσθέσουμε ότι η παρακολούθηση του μαθήματος “*Ιστορία Κατασκευών*” και οι σχετικές συζητήσεις μας έδωσαν το έναυσμα για να επιλέξουμε προς μελέτη το παραδοσιακό κτίριο των λουτρών των Μεθάνων και να το επεξεργαστούμε με ευρύτερο πνεύμα κατασκευάζοντας και την αντίστοιχη μακέτα.

Επίσης ευχαριστούμε τον κ. Παπαϊωάννου ο οποίος είναι ο υπεύθυνος εκμετάλλευσης των λουτρών Μεθάνων για τις πληροφορίες που μας έδωσε και για τις διευκολύνσεις που μας παρείχε κατά την επιτόπια έρευνα του κτιρίου των λουτρών, τις μετρήσεις και τη φωτογράφιση των χώρων του.

1.- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

1.1. Ιστορικά Στοιχεία

Οι **θεραπευτικές ιδιότητες του νερού** είναι γνωστές από τα πρώτα χρόνια εμφάνισης του ανθρώπου στη γη και υπάρχουν πολλές σχετικές μαρτυρίες και ευρήματα. (Σπαθή, 2000)² Πολλοί αρχαίοι λαοί όπως οι Φοίνικες, οι Ασσύριοι, οι Βαβυλώνιοι, οι Αιγύπτιοι και οι Αρχαίοι Έλληνες λάτρευαν κυριολεκτικά τα ιαματικά νερά και τους απέδιδαν ειδικές τιμές και θυσίες θεωρώντας ότι ήταν θεϊκά και θεραπευτικά. (Εμμανουήλ, 1935)

Ήδη από το 2.000 π.Χ. οι Βαβυλώνιοι είχαν συνδέσει την έννοια του **“γιατρού”** με **“αυτόν που γνώριζε πολύ καλά το νερό”** ενώ και οι **Ισραηλίτες** χρησιμοποιούσαν και αυτοί τα θερμά λουτρά για θεραπευτικούς σκοπούς (*ίαση λεπρών, τυφλών, παραλύτων κ.ά.*)³ (Εμμανουήλ, 1935)

Στην **Ελληνική μυθολογία** υπάρχουν συχνές αναφορές για τις θεραπευτικές ιδιότητες πολλών ιαματικών πηγών στις οποίες οι Αρχαίοι Έλληνες θεωρούσαν ότι κατοικούσαν αρχαίοι θεοί. Είναι επίσης χαρακτηριστικό ότι από τον 5^ο αιώνα π.Χ. που ιδρύονται τα **Ασκληπεία**, τα κτίρια αυτά κτίζονται κοντά σε ιαματικές πηγές και χρησιμοποιούν το νερό για διάφορους θεραπευτικούς σκοπούς. (Εμμανουήλ, 1935; Σπαθή, 2000)

Αν και, κατά την αρχαία ελληνική και ρωμαϊκή περίοδο, πολλοί Έλληνες συγγραφείς, ιστορικοί και γεωγράφοι ασχολήθηκαν με την περιγραφή των ιαματικών πηγών, ο πρώτος επίσημα παρατηρητής των ιαματικών νερών ήταν ο **Ηρόδοτος** (484-410 π.Χ.) ο οποίος, πριν ακόμα και από τον Ιπποκράτη, περιέγραψε κάποιες ιαματικές πηγές και συνιστούσε η λουτροθεραπεία να γίνεται την άνοιξη σε θερμά λουτρά ενώ το καλοκαίρι σε ψυχρά. Επίσης καθόριζε τη διάρκεια της λουτροθεραπείας σε 21 ημέρες! (ΕΛ.Ε.ΑΝ.Α, 2011; Πανδή-Αγαθοκλή, 2001; Σαρακιώτης, 1999)

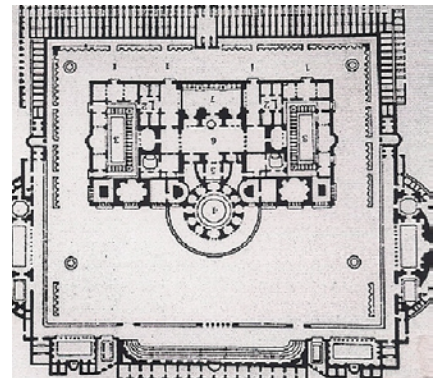
Ο **Ιπποκράτης** (460-375 π.Χ.), στο σημαντικότερο σύγγραμμά του *“Περί αέρων, υδάτων και τόπων”*, διέκρινε τα φυσικά νερά σε **ελώδη**, εννοώντας τα νερά

² Και μόνο η ονομασία των πηγών όπου ανάβλυζαν ειδικά νερά για θεραπεία ως **“ιαματικές”** αποδεικνύει α priori την άμεση σχέση που απέδιδαν οι αρχαίοι στη θεραπευτική χρήση αυτών των υδάτων. (ΐαμα= γιατρικό, φάρμακο, μέσο θεραπείας)

³ Είναι γνωστές οι θερμές πηγές των Γαδάρων, οι θειοπηγές της Τιβεριάδος, η κολυμβήθρα Βηθεσδά στην Ιερουσαλήμ κ.λ.π.

που υπάρχουν στα έλη και στις λίμνες, σε **όμβρια**, που σχηματίζονται από τη βροχή και σε εκείνα που αναβλύζουν από πετρώματα, δηλ. τα **μεταλλικά**. Ειδικά για τα μεταλλικά νερά ανέφερε ότι αναβλύζουν θερμά και περιέχουν σίδηρο, χαλκό, αργυρό, χρυσό, θείο και άλλα μεταλλικά στοιχεία. Επίσης καθόριζε τις δράσεις των ψυχρών και θερμών λουτρών στο σώμα των ανθρώπων αλλά και τις παθήσεις για τις οποίες πίστευε ότι ενδείκνυται η χρήση των λουτρών. (Σαρακιώτης,1999)

Οι **Ρωμαίοι** αγαπούσαν ιδιαίτερα τα λουτρά και τα χρησιμοποιούσαν κυρίως για αναψυχή αλλά και σαν θεραπευτική αγωγή κυρίως ορθοπεδικών προβλημάτων. (Πανδή-Αγαθοκλή, 2001)



Εικόνα α΄: Κάτοψη των λουτρών του Καράκالا

Κατά τους **Βυζαντινούς χρόνους** πολλοί γιατροί ασχολήθηκαν με την υδροθεραπεία και την ιαματική λουτροθεραπεία όπως: ο Ηρόφιλος, ο Ασκληπιάδης, ο Γαληνός, ο Παύλος ο Αιγινήτης κ.ά.) (Σαρακιώτης,1999)

Μετά τη Ρωμαιοβυζαντινή εποχή η λουτροθεραπεία παρήκμασε, αλλά τον **16^ο** αιώνα εμφανίστηκε πάλι στο προσκήνιο και από τότε εφαρμόζεται ανελλιπώς για την αντιμετώπιση τόσο μυοσκελετικών προβλημάτων όσο και άλλων παθήσεων όπως: αρθρίτιδα, δερματοπάθειες, κυκλοφορικές διαταραχές, νευρώσεις, ρευματισμούς, εντερική δυσλειτουργία κ.ά. Είναι χαρακτηριστικό ότι πολλά από τα **κέντρα ιαματικού τουρισμού (spas)** που λειτουργούν σήμερα στην Κεντρική Ευρώπη χρονολογούνται από τη Ρωμαϊκή εποχή. (Σπαθή, 2000)

1.2. Ιαματικά νερά και λουτρά στην Αρχαία Ελλάδα

Διάφορες αναθηματικές επιγραφές που έφερε στο φως η αρχαιολογική σκαπάνη έδειξαν ότι οι Αρχαίοι Έλληνες θεωρούσαν τα ιαματικά νερά **ιερά** και οι θεραπευόμενοι από αυτά εξέφραζαν την ευγνωμοσύνη τους στους θεούς των πηγών με ειδικά αφιερώματα και αναθήματα. (Εμμανουήλ, 1935)

Αποτέλεσμα αυτής της πίστης των Αρχαίων Ελλήνων στις θεραπευτικές ιδιότητες των θερμών πηγών (ιδιαίτερα σε αυτές από τις οποίες ανέβλυζαν αέρια) είναι

ότι στα σημεία αυτά επέλεγαν να φτιάξουν τα μαντεία τους. Ειδικότερα για το **Μαντείο των Δελφών** και το ναό του Απόλλωνα, ο **Παυσανίας** αναφέρει ότι ο τρίποδας της Πυθίας βρισκόταν πάνω από τη σχισμή της γης όπου βρισκόταν η Κασσοτίδα πηγή. Από τη σχισμή αυτή ανέβλυζε τόσο έντονος ατμός που επηρέαζε την **Πυθία** και έτσι μάντευε και έδινε τους χρησμούς. Σύμφωνα με τον Παυσανία μάλιστα κάποτε που οι ατμοί ήταν πολύ έντονοι μια Πυθία που τους εισέπνευσε δηλητηριάστηκε! (Εμμανουήλ, 1935)

Σύμφωνα με την Ελληνική Μυθολογία προστάτης των ιαματικών νερών ήταν η **θερμία Αρτεμης** η οποία συνήθιζε να λούζεται με τις Νύμφες στα σπήλαια, ενώ η θεά **Ήρα** λουζόταν κάθε χρόνο στην πηγή της Κανάθου στο Ναύπλιο για να ανακτήσει την παρθενία της. (Εμμανουήλ, 1935)

Είναι χαρακτηριστικό ότι ο **Όμηρος** κάνει πολλές αναφορές για τα λουτρά και αναφέρει ότι για να είναι πιο αποτελεσματικά θα πρέπει μετά το θερμό λουτρό το άτομο να αλείφεται με έλαια (“*λιπ’ ελαίω*”), ενώ ο Παυσανίας και ο Ξενοφών μνημονεύουν τα νερά του Λουτρακίου. (Εμμανουήλ, 1935; Girlean, 2011)

Αν και η χρήση ιαματικών πηγών με ψυχρά νερά προηγείται των αντίστοιχων με θερμά, εν τούτοις τα θερμά λουτρά γνώρισαν μεγαλύτερη αίγλη και εξελίχθηκαν περισσότερο.

Διάσημες **θερμές πηγές της αρχαιότητας** ήταν οι ιαματικές πηγές των **Θερμοπυλών** στις οποίες λούστηκε ο **Ηρακλής**, κατά προτροπή της Αθηνάς, για να ανακτήσει τις δυνάμεις του και της **Αιδηψού**, στις οποίες λούστηκε ο Ηρακλής για να ανακουφιστεί από την κούραση, κατά προτροπή της Αρτέμιδος. Από τότε οι ιαματικές θερμοπηγές ελέγοντο **Ηράκλεια λουτρά** και πίστευαν ότι όποιος λούζεται σε αυτές αποκτούσε **ηράκλεια δύναμη**. (Εμμανουήλ, 1935; Girlean, 2011)



Εικόνα β'. Ετοιμασία λουτρού

1.3. Ταξινόμηση-Ορολογία –Ορισμοί ιαματικών πηγών

Η ορολογία και η ταξινόμηση των ιαματικών πηγών ξεκίνησε από πολύ παλιά και οι Σενέκας, Γαληνός, Άντυλλος, Παύλος ο Αιγινήτης κ.ά. είχαν ταξινομήσει τις πηγές ως εξής:

✚ **Νιτρούχες ή αλατούχες** για τα οιδήματα του κεφαλιού και του στήθους

✚ **Στυπτηριούχες** για αιμοπτύσεις, μητρορραγίες, αιμορροΐδες και εμετούς

✚ **Θειούχες** για δερματικά νοσήματα και νευραλγίες

✚ **Χαλκούχες** για παθήσεις του στόματος και των ματιών

✚ **Σιδηρούχες** για προβλήματα του σπλήνα, αρθρίτιδες και παραλύσεις και

✚ **Ασφαλούχες** για χρόνια έλκη (Εμμανουήλ, 1935)

Τα νερά των ιαματικών πηγών χρησιμοποιούνται κυρίως για **λουτροθεραπεία**, αφορούν δηλαδή στη χρήση λουτρών για βελτίωση ή ίαση διάφορων νοσηρών καταστάσεων. Στη λουτροθεραπεία κατατάσσονται τα **λουτρά σε διάφορα ιαματικά νερά, τα λουτρά στη θάλασσα, τα λασπόλουτρα (ή άλλα πηλοειδή), τα αμμόλουτρα, η ηλιοθεραπεία και η αεροθεραπεία.**⁴(Πανδή-Αγαθοκλή, 2001)

Τα παραπάνω είδη λουτρών δρουν με διαφορετικούς τρόπους και παρέχουν διαφορετικά ερεθίσματα στον κάθε ανθρώπινο οργανισμό. (Πανδή-Αγαθοκλή, 2001), Συγκεκριμένα:

✚ Τα θεραπευτικά αποτελέσματα της **ιαματικής λουτροθεραπείας** αποδίδονται στη **μηχανική, θερμική και χημική δράση** του νερού ή της λάσπης της πηγής.

✚ Τα θεραπευτικά αποτελέσματα της **εισπνευσιοθεραπείας** αποδίδονται στην οσμωτική, χημική και θερμική δράση των εισπνεομένων ατμών και

✚ τα θεραπευτικά αποτελέσματα της **ποσιθεραπείας** αποδίδονται στην αύξηση των καύσεων στους ιστούς και στην αποβολή των προϊόντων της καύσεως από τον οργανισμό. (Πανδή-Αγαθοκλή, 2001)

Η αναγνώριση της θεραπευτικής αξίας της **λουτροθεραπείας** υπήρξε τόσο μεγάλη ώστε σε πολλές χώρες (Ιταλία, Γερμανία, Ρωσία, κ.ά.) οδήγησε στη δημιουργία ανάλογης ιατρικής μεταπτυχιακής εξειδίκευσης με τίτλο: **“ιατρική υδρολογία ή ιατρική υδροκλιματολογία ”** όπου μελετώνται οι βιολογικές

⁴ Κλάδος της λουτροθεραπείας είναι η **υδροθεραπεία**: το σύνολο των θεραπευτικών μεθόδων που αξιοποιούν τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των νερών και η εφαρμογή τους. (Πανδή-Αγαθοκλή,2001)

δράσεις των ιαματικών νερών και καθορίζονται η σωστή εφαρμογή της λουτροθεραπείας και οι θεραπευτικές ενδείξεις και αντενδείξεις για αυτήν. (Μυστιλιάδης, 2007)

Ένας άλλος ενδιαφέρων σχετικός όρος είναι και ο όρος “**Θερμαλισμός**”⁵ ο οποίος περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών για τη θεραπεία του ανθρώπινου οργανισμού με τη χρήση των θερμομεταλλικών νερών των ιαματικών πηγών. (Σπαθή, 2000) Επιπρόσθετα ο Θερμαλισμός αναφέρεται στο σύνολο των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται σε μια λουτρόπολη και γνωρίζει μεγάλη άνθιση τα τελευταία χρόνια στο εξωτερικό ενώ στην Ελλάδα παραμένει, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, ακόμα σε πρωτόγονη μορφή. (Lykofron, 2010)

1.4. Χαρακτηριστικά χρήσης ιαματικών πηγών

Όπως η χρήση κάθε συμβατικής ή εναλλακτικής μορφής θεραπείας υπόκειται σε κάποιους **κανόνες** έτσι και στην **ιαματική λουτροθεραπεία** θα πρέπει να τηρούνται κάποιες **αρχές** (Μυστιλιάδης, 2007; Σαρακιώτης, 1999) :

✚ Πριν την έναρξη των λουτρών θα πρέπει να υπάρχει ιατρική γνωμάτευση για την καταλληλότητα του ατόμου να ακολουθήσει ένα τέτοιο πρόγραμμα και οι πιθανές προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν.

✚ Ο συνήθης κύκλος λουτροθεραπείας θα πρέπει να περιλαμβάνει 15-20 μπάνια, διάρκειας περίπου 20 λεπτών.

✚ Μετά τη λουτροθεραπεία θα πρέπει το άτομο να αναπαύεται για μισή τουλάχιστον ώρα.

✚ Μετά το τέταρτο μπάνιο, είναι σωστό, να υπάρχει μιας μέρας παύση, προκειμένου να αποφευχθεί η λεγόμενη “*λουτρική (θερμαντική) κρίση*”.

Αναλυτικά τα **ευεργετικά αποτελέσματα της ιαματικής λουτροθεραπείας** οφείλονται στην ύπαρξη και στο συνδυασμό διαφόρων χαρακτηριστικών στοιχείων , όπως:

✚ η κατάλληλη θερμοκρασία του νερού (συνήθως 33-35 βαθμοί Κελσίου).

⁵ Σχετική είναι η Διεθνής Οργάνωση Θερμαλισμού (international Federation of Thermalism and Climatism, FITEC) η οποία από το 1974 εισήγαγε νέες αρχές και όρους για το χαρακτηρισμό των θεραπευτικών ιδιοτήτων των ιαματικών νερών και την ταξινόμηση των θερμών πηγών (Σπαθή, 2000)

✚ η κίνηση - άσκηση του σώματος μέσα στο νερό, μέσω της εξουδετέρωσης της βαρύτητας του σώματος

✚ η δυνατότητα που προσφέρει γενικά μια λουτρόπολη για ανάπαυση, σωματική άσκηση, φυσικοθεραπεία και ψυχαγωγία.

✚ η αλλαγή του φυσικού περιβάλλοντος και των συνθηκών της καθημερινής ζωής των ατόμων.

✚ τα ειδικά συστατικά του νερού (τα οποία εξειδικεύονται ανά πηγή) (Σαρακιώτης, 1999)

Τα **πλεονεκτήματα** της ιαματικής λουτροθεραπείας στο επίπεδο της θεραπείας είναι πολλά, όπως:

✚ η μείωση του πόνου

✚ η βελτίωση του μυοσκελετικού συστήματος - που συμβάλλει στη καλύτερη αυτοεξυπηρέτηση του ατόμου –

✚ η βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος,

✚ η βελτίωση της ψυχικής διάθεσης.

Εκτός όμως από τα πλεονεκτήματα της χρήσης των ιαματικών νερών υπάρχουν και κάποιοι **περιορισμοί** ή και **αντενδείξεις** σε ορισμένες περιπτώσεις όπως όταν:

✚ το άτομο έχει πυρετό.

✚ η ρευματική πάθηση συνυπάρχει ή με μια βλάβη της καρδιάς ή με σοβαρή αναιμία ή με αυξημένη αρτηριακή πίεση ή με μια άλλη σοβαρή ανωμαλία.

✚ η ρευματική πάθηση βρίσκεται σε οξύ στάδιο.

✚ επιβάλλεται μια παρατεταμένη ανάπαυση.

✚ η ρευματική πάθηση δεν ελέγχεται ικανοποιητικά με τα φάρμακα και τα γενικά μέτρα αντιμετώπισής της.

✚ όταν δεν βοηθά ο ασθενής ή όταν δεν είναι σε θέση να αυτοεξυπηρευτεί.

✚ οι γυναίκες βρίσκονται σε κατάσταση της εμμήνου ρύσης. (Σαρακιώτης, 1999)

1.5. Ιαματικές πηγές στην Ελλάδα

Στην **Ελλάδα** η αναζήτηση νερών με θεραπευτικές ιδιότητες δεν είναι καθόλου δύσκολη και ολόκληρη η Ελλάδα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως

“ιαματική πηγή”, αφού στο έδαφός της βρίσκονται **822 ιαματικές πηγές**⁶, οι οποίες αναβλύζουν διάσπαρτες σε όλη της την έκταση. (Μυστιλιάδης, 2007; Σπαθή, 2000)

Κατά τους αρχαίους χρόνους ήταν πολλά τα ιστορικά κτίρια τα οποία στέγαζαν αυτές τις πηγές και είχαν ποικίλα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά. Δυστυχώς σήμερα σώζονται μόνο ελάχιστα ίχνη των αρχαίων κτιρίων π.χ. στην Ικαρία.

Η αξιοποίηση και η οργανωμένη λειτουργία των ιαματικών πηγών της χώρας μας άρχισε ουσιαστικά από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα και συνεχίζεται μέχρι τη σύγχρονη εποχή.

Ενδεικτικά οι πιο σημαντικές ιαματικές πηγές στη σύγχρονη Ελλάδα είναι οι εξής: (Μυστιλιάδης, 2007; (<http://history-pages.blogspot.com/>), 2012)

- ✚ **Αιδηψός:** Τα ιαματικά λουτρά της Αιδηψού είναι γνωστά από τα αρχαιοελληνικά χρόνια και βιβλιογραφικές πηγές αναφέρουν ότι οι ιαματικές πηγές της Αιδηψού έχουν ιστορία μεγαλύτερη των 20.000 ετών! Τα λουτρά αυτά αναφέρονται από τον *Αριστοτέλη* και τον *Στράβωνα* και σήμερα η Αιδηψός αποτελεί ίσως την πιο ονομαστή λουτρόπολη της Ελλάδας.
- ✚ **Αιτωλοακαρνανία – Τρύφοι:** λουτρά **Απολλωνίας**
- ✚ **Ψωρονέρια:** στην πηγή *Καλλιδρόμου* ή Ψωρονέρια της Άμφισσας
- ✚ **Έβρος – Τραϊνούπολη**
- ✚ **Ζάκυνθος:** στην περιοχή *Καρώνης* στην πηγή *Ξύγγια*
- ✚ **Θέρμη:** λίγα χιλιόμετρα έξω από τη *Θεσσαλονίκη*
- ✚ **Θερμοπύλες:** λίγο μετά τον ανδριάντα του *Λεωνίδα*.
- ✚ **Ικαρία:** οι πηγές στην Ικαρία, θεωρούνται μεταξύ των πλέον ραδιενεργών πηγών της υδρογείου. Στην περιοχή έχουν βρεθεί ερείπια από αρχαία λουτρά.
- ✚ **Ιωάννινα – Καβάσιλα**
- ✚ **Καβάλα – Ελευθερές**
- ✚ **Καρδίτσα – Σμόκοβο**

⁶ Υπάρχουν βιβλιογραφικές πηγές οι οποίες ανεβάζουν τον αριθμό σε 2.500 (Αθανασίου, 1998)

- ✚ **Καϊάφας:** είναι το μέρος όπου ο μύθος θέλει τον Κένταυρο *Νέσσο* να ξέπλυνε την πληγή που του προκλήθηκε μετά από χτύπημα βέλους από τον *Ηρακλή*.
- ✚ **Καμένα Βούρλα**
- ✚ **Καστοριά – Αμμουδάρα**
- ✚ **Κιλκίς – Πικρολίμνη**
- ✚ **Κυλλήνη:** οι Ρωμαίοι είχαν χτίσει εκεί ένα *θέρετρο στο δάσος των ευκαλύπτων*
- ✚ **Κως:** στην περιοχή *Θερμά*
- ✚ **Λαγκαδάς:** Το 900 μ.Χ περίπου ο γιατρός του *Βυζαντίου Ιουστινιανός* κατασκεύασε τον μαρμάρινο ομαδικό λουτήρα και άλλες εγκαταστάσεις λουτροθεραπείας στον Λαγκαδά, δίπλα στη λίμνη που πήρε το όνομα *Κορώνεια*, από τη μητέρα του *Ασκληπιού*, θεού της Ιατρικής και της Υγείας. Σήμερα χρησιμοποιούνται ανακαινισμένοι δύο βυζαντινοί ομαδικοί λουτήρες : ο *Ιουστινιανός* και η *Μυγδονία*.
- ✚ **Λήμνος – Μύρινα:** στην *Πλάκα* προς την παραλία του *Αγίου Χαραλάμπους* βρίσκονται τα ιαματικά λασπόλουτρα, όπου γίνεται «πηλοθεραπεία» σε υπαίθριες εγκαταστάσεις. Είναι χαρακτηριστικό ότι μέχρι τα τέλη του 19ου αιώνα τον συγκεκριμένο πηλό τον πουλούσαν στα φαρμακεία σε σφραγισμένα δισκία και τον χρησιμοποιούσαν ως αντίδοτο στα δηλητήρια.
- ✚ **Λουτρά Ηραίας Λουτράκι:** Η πρώτη αναφορά στα νερά του Λουτρακίου γίνεται στον *Ξενοφώντα*. Οι ιστορικές πηγές λένε ότι χάρη σ' αυτά θεραπεύτηκε ο *Σύλλας* και “*στόμα με στόμα*” το μυστικό το έμαθαν οι πάντες στη ρωμαϊκή επικράτεια. Οι *Θέρμες*, το σημερινό Λουτράκι, θεωρείται η αρχαιότερη ελληνική λουτρόπολη. Το πρώτο δημοτικό “λουτρικό κατάστημα” έγινε το 1874.
- ✚ **Μέθανα:** οι Ιαματικές πηγές των Μεθάνων είναι αποτέλεσμα της ηφαιστειακής δράσης της περιοχής και είναι ονομαστές εδώ και χιλιάδες χρόνια για την αποτελεσματική και σωτήρια επίδρασή τους στην υγεία και στην ομορφιά. Κείμενα του *Παυσανία*, του *Στράβωνα* και του *Οβίδιου*, μαρτυρούν την ύπαρξη και την φήμη τους από τους αρχαίους χρόνους. Έχουν ευεργετικές θεραπευτικές ιδιότητες για πολλές παθήσεις όπως αρθροπάθεια, δισκοπάθεια,

σπονδυλοαρθρίτιδα, ρευματοπάθεια, κατάγματα, γυναικολογικές παθήσεις, στειρότητα, νευρώσεις, κοπώσεις, παθήσεις αναπνευστικού συστήματος, χρόνιες βρογχίτιδες, δερματικά νοσήματα κλπ.

- ✚ **Μυτιλήνη:** τα ιαματικά νερά της Θερμής ήταν περίφημα και στην αρχαιότητα. Στις ανασκαφές που έγιναν για την ανέγερση του ξενοδοχείου «*Σάρλιτσα Παλλάς*» βρέθηκαν μικροί λουτρώνες και συστήματα αποχετεύσεως
- ✚ **Μήλος:** τα ιαματικά λουτρά του νησιού ήταν γνωστά από την αρχαιότητα και ο *Ιπποκράτης* τα αναφέρει στο Ε΄ βιβλίο του «*Περί Επιδημιών*». Αναφορά σε αυτά κάνει πολύ αργότερα, το 1771 και ο Γάλλος καθηγητής της Βοτανικής *Pitton de Tournefort* στα «περιηγητικά» του κείμενα.
- ✚ **Νέα Απολλωνία**
- ✚ **Νίσυρος:** τα λουτρά λειτουργούν από το 1870
- ✚ **Πέλλα – Λουτράκι**
- ✚ **Πόζαρ:** λουτρόπολη της *Αριδαίας* πριν την *Έδεσσα*. Τα ιαματικά αυτά λουτρά αποτελούνται από δυο ομαδικές πισίνες, δυο χαμάμ, έξι ατομικές πισίνες, μια φυσική πισίνα με καταρράκτες και μια εξωτερική πισίνα με ιαματικό νερό.
- ✚ **Φθιώτιδα – Υπάτη**

Ενδεικτικό της σπουδαιότητας και της έκτασης των ιαματικών πηγών και των ιαματικών λουτρών στη χώρα μας είναι η ύπαρξη πληθώρας **νομοθετικών διαταγμάτων και οδηγιών** σχετικά με τη λειτουργία τους. Στο Παράρτημα της εργασίας παραθέτουμε κάποια ενδεικτικά στοιχεία αυτής της νομοθεσίας.

2.- ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΛΟΥΤΡΑ

2.1. Ιστορικό λειτουργίας λουτρών

Το **λουτρό** υγιεινής κατείχε ιδιαίτερη θέση στη ζωή των **αρχαίων Ελλήνων** και αυτό το μαρτυρούν τόσο οι πολυπληθείς αναφορές της αρχαίας γραμματείας όσο και η πληθώρα των ερειπίων λουτρικών εγκαταστάσεων που σώζονται από τον αρχαίο κόσμο.

Αρχαίες λουτρικές εγκαταστάσεις έχουν βρεθεί στην Κνωσό, στη Φαιστό, στην Τίρυνθα, στις Μυκήνες, στο ανάκτορο του Νέστορα στην Πύλο, στην Ολυμπία στα δυτικά του ιερού δίπλα στην όχθη του Κλαδέου και σε άλλα σημεία της Ελλάδας. (Girlean, 2011; Τσαρτσάρáκη, 2007)

Για τους αρχαίους Έλληνες τα **λουτρά** υγιεινής και καθαριότητας ήταν πολύ σημαντικά και οι αρχαίοι συνήθως έπαιρναν το λουτρό τους ή πριν το γεύμα τους ή νωρίς το απόγευμα. (Εμμανουήλ, 1935) Υπάρχουν αναφορές ότι οι Έλληνες χρησιμοποιούσαν τα λουτρά για υγιεινή του σώματος και ξεκούραση από το 1.500 π.Χ. (ΕΛ.Ε.ΑΝ.Α. , 2011) Στην αρχαία Ελλάδα τα μπάνια ήταν συνήθως μικτά, άνδρες και γυναίκες φορούσαν στο λουτρό ένα λεπτό χιτώνιο που λεγόταν **λουτρίδα**, συχνά όμως προτιμούσαν να μπαίνουν στο νερό γυμνοί. (Τσαρτσάρáκη, 2007)



Εικόνα γ': γυναίκες στο μπάνιο

Όπως έχει ήδη αναφερθεί το **ζεστό λουτρό** στην αρχαιότητα ήταν σε χρήση ήδη από την εποχή του Ομήρου και θεωρούνταν μία άκρως υγιεινή και αναζωογονητική διαδικασία, ενώ ο *Αθηναίος* στα τέλη του 2ου αιώνα αναφέρει με θαυμασμό πως οι ήρωες του Ομήρου ήταν όλοι τους εξοικειωμένοι τόσο με το λουτρό, όσο και με τη χρήση των ελαίων. (Σπηλιωτίδου et al, 2011) Η μπανιέρα της Ομηρικής εποχής λεγόταν **ασάμινθος** και ήταν από ξύλο ή μάρμαρο. (Τσαρτσάρáκη, 2007)

Η **ιστορία του αρχαίου λουτρού** ξεκινά από το χώρο του **Γυμνασίου** (δημόσιο κτίριο για στρατιωτική, αθλητική, πνευματική και καλλιτεχνική διαπαιδαγώγηση των νέων) όπου ενσωματώνοντάς το στους χώρους αλλά και στη φιλοσοφία του, το αρχαίο Γυμνάσιο έγινε ένα χαρακτηριστικό αρχιτεκτονικό αλλά και κοινωνικό πλαίσιο για το **δημόσιο λουτρό** και άσκησε σημαντικότερη επίδραση στη μεταγενέστερη εξέλιξη των αρχαίων λουτρών. Αρχικά η χρήση των λουτρικών εγκαταστάσεων στην παλαίστρα ήταν μόνο για τους αθλητές και αυτούς που επισκέπτονταν το Γυμνάσιο. (Girlean, 2011; Σπηλιωτίδου κ.ά., 2011)



Εικόνα δ': λουτρό Γυμνασίου



Εικόνα ε': Γυμνάσιο στους Δελφούς

Εγκαταστάσεις που διέθεταν ζεστό και κρύο νερό γνωρίζουμε ότι υπήρχαν ήδη από τους πρώτους ιστορικούς χρόνους, ενώ **δημόσια λουτρά εκτός του χώρου των Γυμνασίων (τα Βαλανεία)** αναφέρονται τουλάχιστον από τα μέσα του 5ου αιώνα π.Χ.⁷. Ευρεία διάδοση γνώρισαν τα λουτρά και κατά την Ελληνιστική περίοδο (330-30π.Χ.), είτε ως τμήμα του Γυμνασίου είτε ως ανεξάρτητο δημόσιο οικοδόμημα. (Σπηλιωτίδου κ.ά., 2011; Yegul, 1992)

⁷ Τα πρώτα δημοτικά λουτρά ιδρύθηκαν στις **Μυκήνες** και ονομάστηκαν **Βαλανεία** γιατί ο θόλος τους είχε σχήμα βαλάνου.

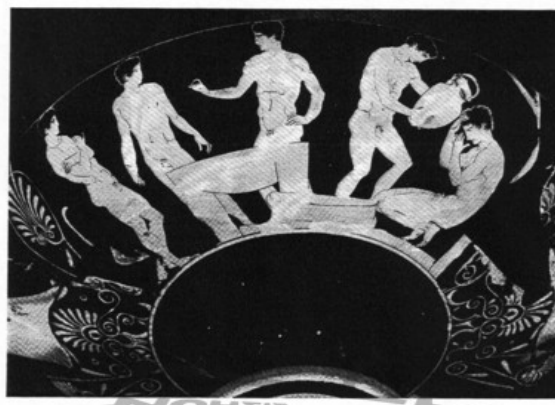
Ειδικότερα τα λουτρά των Αρχαίων Ελλήνων γίνονταν κατ' αρχήν στα σπίτια τους και αργότερα στα **Βαλανεία** όπου εύρισκαν το χρόνο να συζητήσουν διάφορα θέματα και να αναπαυθούν. (Εμμανουήλ, 1935) Τα **Βαλανεία** ήταν πολύ χαρακτηριστικοί χώροι αρχαίων λουτρών, προέρχονταν μάλλον από την Ανατολή, χρησιμοποιούνταν τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι, ήταν είτε δημόσια είτε ιδιωτικά και είτε κατασκευάζονταν κοντά στα Γυμνάσια είτε αποτελούσαν μέρος αυτών. Οι λουόμενοι συνήθως έφερναν μαζί τους τα αναγκαία προϊόντα ή τα προμηθεύονταν από τον **βαλανέα** ο οποίος ήταν ο επιμελητής και υπεύθυνος των λουτρών, είχε την ευθύνη να κουρεύει τα μαλλιά και να κόβει τα νύχια των λουομένων και είχε δικαίωμα να διώχνει αυτούς που ήταν ενοχλητικοί. Στα λουτρά υπήρχε η **θεραπαινίδα** ή ο **θεράπωντας** (*λουτροχός ή παραχύτης*) ο οποίος έχυne κατ' αρχήν νερό στον λουόμενο και κατόπιν τον άλειφε με έλαια. Τα πιο γνωστά **είδη λούσης και καθαριότητας** που χρησιμοποιούσαν στα αρχαία λουτρά ήταν:

- ✚ η **σπλεγγίδα** (εργαλείο-ξύστρα που αντικαθιστούσε το σφουγγάρι και χρησίμευε για την απομάκρυνση του ελαίου, με το οποίο αλείφονταν οι λουόμενοι και οι αθλητές)
- ✚ και αντί σαπουνιού τα **ρύμματα** (υλικά από τέφρα και άλλες ανόργανες ουσίες για καθαρισμό).

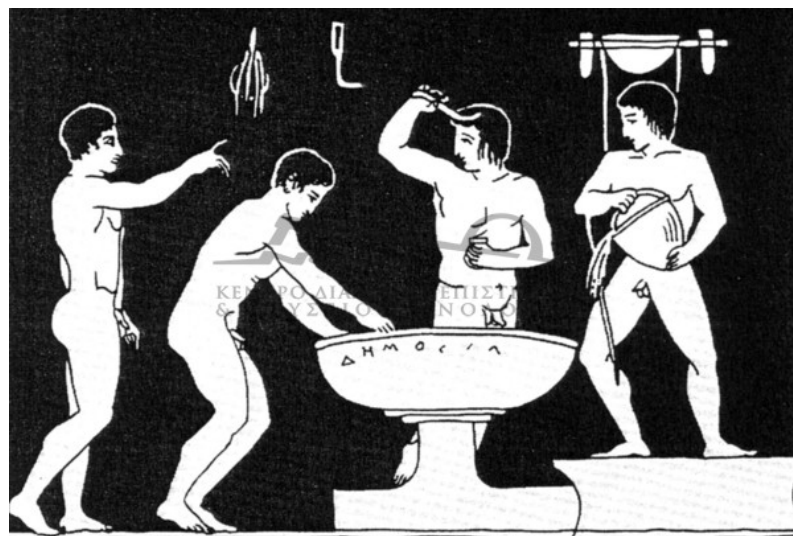
Επίσης χρησιμοποιούσαν:

- ✚ **σμήγμα** (λιπαρό υλικό),
- ✚ **Χαλαστραίων νίτρον** (υλικό από την περιοχή των Κλιτών και κυρίως από τη λίμνη «Πικρολίμνη» από όπου ανάβλυζαν οι θειούχες λάσπες και εξαγόταν το «χαλαστραίων νίτρον»),
- ✚ **κονία** (αλκαλικό υλικό που έπηξε μετά την ανάμειξη με νερό για απολέπιση-απορρύπανση),
- ✚ **γην σμηκτρίδα** (υλικό για πλύση λιπαρών υλικών),
- ✚ **Κιμωλίαν γην** (ανθρακική τίτανος από την Κίμωλο),
- ✚ **έλαια**, κ.ά. (Δαυΐδ, 2001; Έθνος, 2010; Εμμανουήλ, 1935; Girlean, 2011; Lexilogia, 2010)

Κατά τη διάρκεια του λουτρού ένας δούλος έριχνε νερό στο λουόμενο, άλλος δούλος έτριβε με την σπλεγγίδα και ένας τρίτος μάλαζε τους μύες. Μετά το λουτρό γινόταν επάλειψη του σώματος με έλαια και μάλαξή του από τους **ποδοτρίβες ή το θεράπωντα**. (Εμμανουήλ, 1935)



Εικόνα στ': αθλητές πλένονται στην παλαίστρα



Εικόνα ζ': αθλητές πλένονται στην παλαίστρα

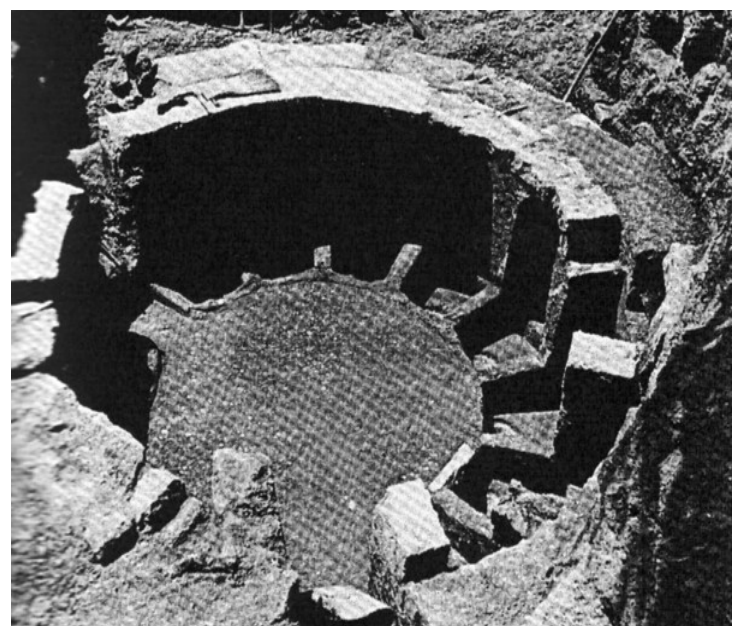
Στη **Σπάρτη** ήταν απαγορευμένα τα Βαλανεία γιατί πίστευαν ότι προωθούσαν την **“τρυφηλότητα”** και οι Λακεδαιμόνιοι λούζονταν στα ψυχρά νερά του Ευρώτα. Εντούτοις οι Σπαρτιάτες ίδρυσαν πρώτοι τα **πυριατήρια** τα οποία ήταν χώροι με ατμούς στα οποία ίδρωναν πολύ και κατόπιν βουτούσαν στα παγωμένα νερά του Ευρώτα για λόγους σκληραγωγίας. Απομίμηση του λακωνικού πυριατηρίου στους Ρωμαϊκούς χρόνους ήταν τα **Laconicums-λακωνικά (Laconicums ή concamerata sudatius)** τα οποία είχαν τη λειτουργία

των σύγχρονων ρωσικών και τούρκικων λουτρών. Από τα αρχαία αγγεία που βρίσκονται στα μουσεία του Βερολίνου και του Leyde φαίνεται ότι στις εγκαταστάσεις αυτές χρησιμοποιούσαν εναλλαγές θερμού και ψυχρού λουτρού και την καταιόνηση⁸. (Εμμανουήλ, 1935; Yegul, 1992)

2.2. Ιστορικό κτιριακών εγκαταστάσεων λουτρών

Ο Αθηναίος αναφέρει πως θερμά λουτρά υπήρχαν στη Σύβαρι ήδη από τον 6ο αι. π.Χ., ενώ στο Ιερό της Αφάιας στην Αίγινα βρέθηκαν δύο **δωμάτια** τα οποία λειτουργούσαν ως **λουτρά** εξοπλισμένα με λεκάνες και δεξαμενές για τις ανάγκες των προσκυνητών. (Σπηλιωτίδου κ.ά., 2011)

Κατά τους πρώτους ιστορικούς χρόνους τα **λουτρά** γίνονταν σε **αβαθείς μαρμάρινες λεκάνες** ή σε **μεγάλες βαθιές δεξαμενές** κατ'αρχήν στην **ύπαιθρο** και αργότερα σε λάκκους μέσα σε **σπηλιές** ή σε **θολωτά οικήματα**.⁹ Με την πάροδο των χρόνων ιδρύθηκαν τα **Βαλανεία** όπου οι Αρχαίοι Έλληνες χρησιμοποιούσαν οργανωμένα τα θερμά νερά τόσο για λόγους υγείας όσο και για λόγους απλής καθαριότητας, αισθητικής και ευχαρίστησης. (Εμμανουήλ, 1935)



εικόνες η': αρχαιολογικά ευρήματα αρχαίων λουτρών (μαρμάρινες λεκάνες και βαθιά δεξαμενή)

⁸ Η καταιόνηση ήταν η εκτόξευση κρύου ή ζεστού νερού πάνω στο σώμα του λουόμενου και γινόταν τόσο για θεραπευτικούς σκοπούς όσο και για λόγους απλής υγιεινής (κοινώς ντους) (www.livopedia.gr)

⁹ Αυτές τις κατασκευές τις βρίσκουμε και σήμερα στη Μήλο

Τα **συστήματα θέρμανσης** των **αρχαίων ελληνικών λουτρών** υπήρξαν ιδιαίτερως απλά μέχρι τον 1ο αιώνα π.Χ. και στην πλειονότητά τους τα πρώιμα λουτρά δεν διέθεταν μία μηχανική μέθοδο για να ζεσταίνονται οι χώροι τους. Υποθέτουμε ότι ο **ατμός** από το ζεστό νερό ή η θερμότητα από το μαγκάλι με τα ξυλοκάρβουνα θα ήταν αρκετά για να ζεστάνουν τους χαμηλούς, μικρούς και χωρίς παράθυρα χώρους. Ένα άλλο σύστημα θέρμανσης ήταν μέσω μίας **σόμπας**, διπλής λειτουργίας, η οποία έβραζε το νερό και ταυτόχρονα ζέσταινε τον παρακείμενο θάλαμο, είτε μέσω της άμεσης μεταφοράς, είτε μέσω μιας απλής μεθόδου κυκλοφορίας των θερμών ατμών πίσω από τους τοίχους. Στα **λουτρά της Ολυμπίας**^{βλ. εικ. θ'} (μέσα 4ου αιώνα π.Χ.) χρησιμοποιούσαν ένα συνδυασμό **κλιβάνου - λέβητα** που ήταν τοποθετημένος στον εξωτερικό χώρο ανάμεσα στις δύο ορθογώνιες αίθουσες των λουτρών. Ο κλιβανός εφοδιάζονταν από έξω, ενώ ο λέβητας χωμένος μέσα στο πάχος των τοίχων, προμήθευε με ζεστό νερό κατευθείαν το χώρο των λουτρών όπου υπήρχαν είκοσι μία μπανιέρες. (Σπηλιωτίδου κ.ά., 2011; Yegul, 1992)

Fig. 28 Greek baths, Piraeus (Ginouvès).
a. Plan
b. Sections

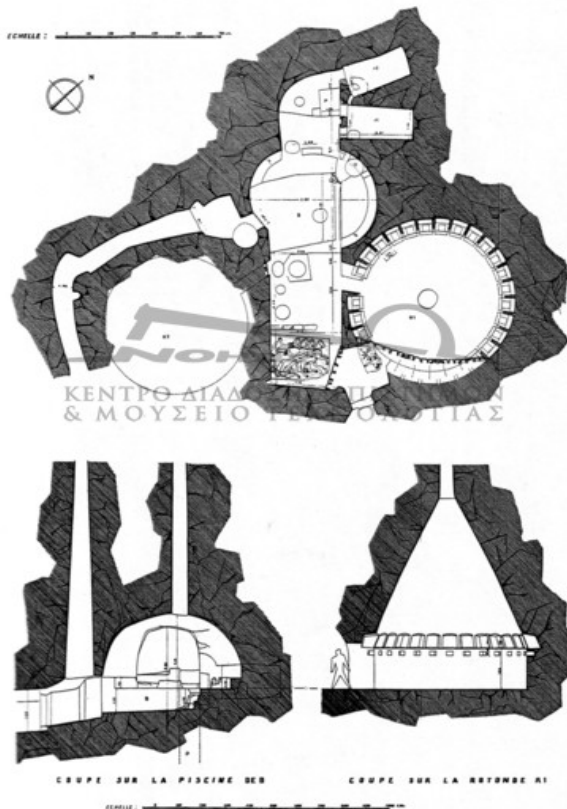
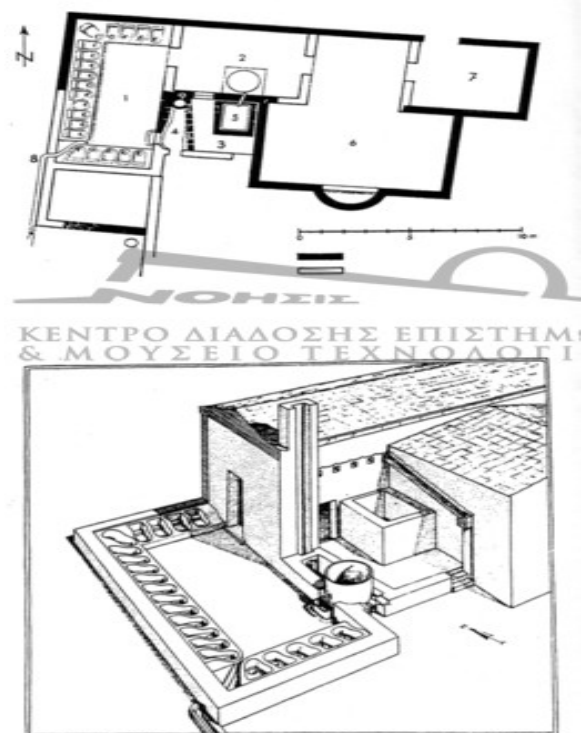


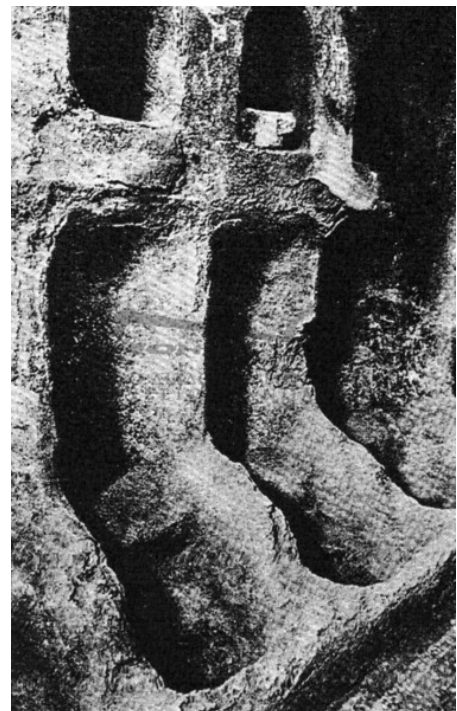
Fig. 475 Greek Baths, Olympia (III Period, c. 400–350 B.C.) (Kunze and Schief).
a. Plan.
b. Restored cutaway view.



Εικόνες θ': σύστημα θέρμανσης αρχαίων λουτρών και λουτρά Ολυμπίας

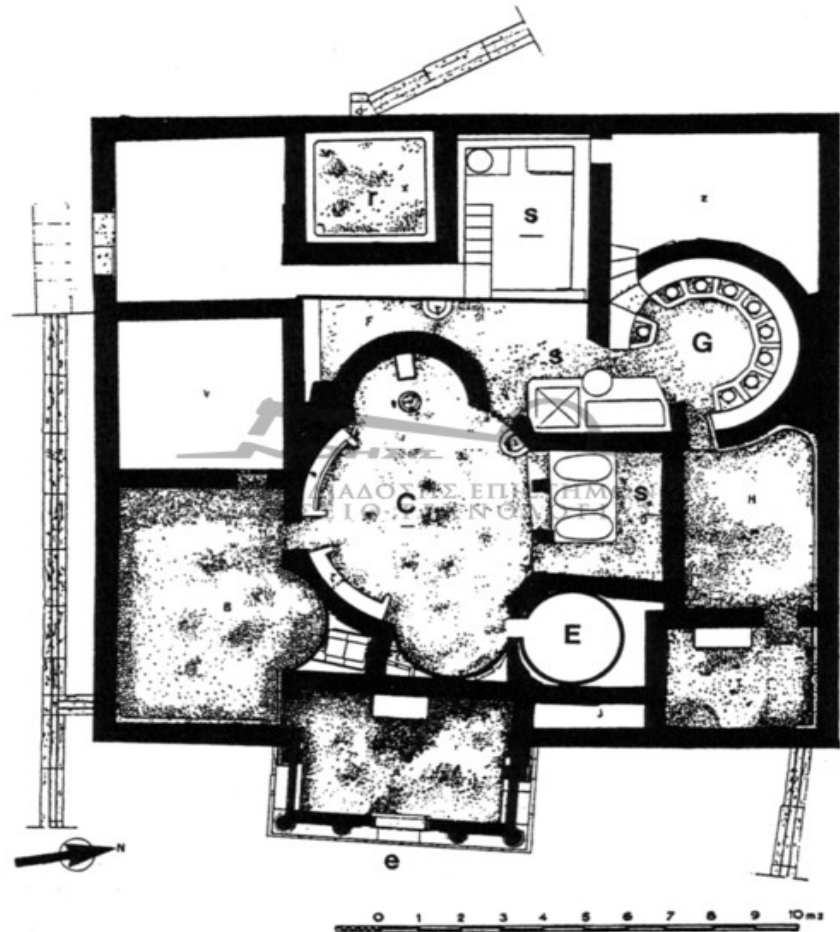
Η **κάτοψη των αρχαίων ελληνικών λουτρών** χαρακτηρίζεται από λιπότητα και λειτουργικότητα καθώς το ελληνικό λουτρό αποτελούνταν βασικά από **ορθογώνιες ή ακανόνιστου σχήματος ενότητες** αναπτυσσόμενες γύρω από έναν ή περισσότερους **κυκλικούς θαλάμους** οι οποίοι χρησιμοποιούνταν κυρίως για το ζεστό μπάνιο. Ο στρογγυλός αυτός θάλαμος, η **Θόλος**, αποτελούσε το χαρακτηριστικό αρχιτεκτονικό στοιχείο των αρχαίων ελληνικών λουτρών. Λειτουργούσε μάλιστα βάση σχεδίου ιδιαίτερα αποτελεσματικά ως προς το γεγονός ότι έδινε τη δυνατότητα εκμετάλλευσης του μεγαλύτερου δυνατού χώρου μέσα στη μικρότερη περίμετρο, αλλά και τη δυνατότητα μεγαλύτερης δυνατής συγκέντρωσης θερμότητας, παρέχοντας ταυτόχρονα την αίσθηση της ενότητας και της συνοχής. Όπως ήδη αναφέρθηκε στις παλιότερες χρονικά εγκαταστάσεις οι χώροι αυτοί θερμαίνονταν με τον ατμό από το ζεστό νερό ή από τα μαγκάλια, ενώ στα μεταγενέστερα παραδείγματα η θέρμανσή τους σχετιζόταν και με απλές μορφές **επιδαπέδιας θέρμανσης**. Συνήθως υπήρχαν **ατομικές λεκάνες** για απόλυτη βύθιση του σώματος ή **μισές “μπανιέρες”**, και καθίσματα που τοποθετούνταν δίπλα δίπλα κατά μήκος του τοίχου, είτε επρόκειτο για ορθογώνιο ή για κυλινδρικό δωμάτιο. Οι μισές **μπανιέρες** είχαν τη μορφή **ατομικών κογχών ή θαλάμων σκαλισμένων μέσα σε βράχο και χτισμένων από τούβλα ή ασβεστοκονίαμα**. Οι καλυμμένες πλαϊνές και άνω πλευρές των ατομικών λεκανών προστάτευαν το λουόμενο από το να βραχεί από τους διπλανούς του. Σε ορισμένες περιπτώσεις υπήρχαν και **κόγχες επάνω από τις μπανιέρες** για την αποθήκευση των ενδυμάτων των λουομένων. (Δαυίδ, 2001; Εμμανουήλ, 1935; Σπηλιωτίδου κ.ά., 2011; Yegul, 1992)

Εικόνα 1': μπανιέρες-κόγχες



Καθώς δεν υπάρχουν τόσες πολλές πληροφορίες για τις **κτιριακές εγκαταστάσεις** των αρχαιοελληνικών λουτρών. (σε αντίθεση με τα Ρωμαϊκά λουτρά) τα συμπεράσματα προκύπτουν κυρίως από τις αρχαιολογικές έρευνες σύμφωνα με τις οποίες προκύπτει ότι τα αρχαιοελληνικά λουτρά δεν είχαν αρχικά ειδικά αποδυτήρια, ούτε ιδιαίτερους χώρους για επάλειψη με έλαια. Τα αρχαιοελληνικά λουτρά λοιπόν αδρά φαίνεται να ήταν χωρισμένα:

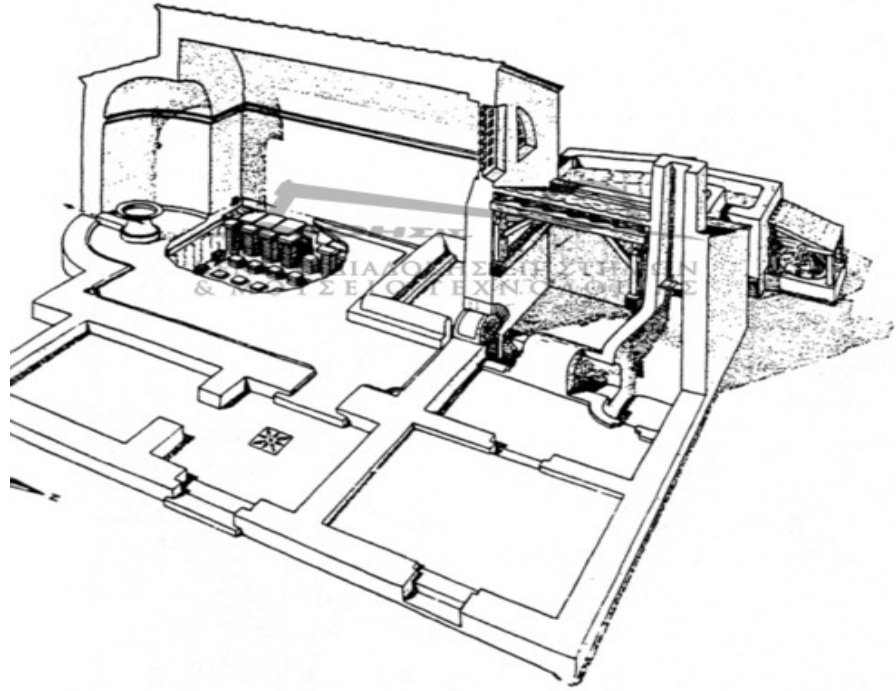
- ✚ στο χώρο των **θερμών λουτήρων** όπου ο λουόμενος απολάμβανε τις υπηρεσίες των λουτρών ατομικά ή ομαδικά και
- ✚ στο **πυριατήριο**¹⁰ (ατμόλουτρο- πυρίαμα) όπου ο λουόμενος ξάπλωνε στο θερμό έδαφος και ιδρώνε πολύ. Μετά την εφίδρωση ακολουθούσε η ψυχρολουσία. (Εμμανουήλ, 1935; Σπηλιωτίδου, κ.ά., 2011; Yegul, 1992)



Εικόνα 1α': κάτοψη αρχαιοελληνικού λουτρού

¹⁰ Η χρήση του πυριατηρίου προήλθε, όπως αναφέρθηκε, από τους Λάκωνες

Fig. 476 Greek Baths, Olympia (IV Period, c. 100 B.C.). Restored cutaway view of the hypocausted baths (Kunze and Schleif).



Εικόνα 1β': αναπαράσταση- τομή λουτρών Αρχαίας Ολυμπίας.
Υπόκαυστα

Αντίθετα με τις αναφορές για τις εγκαταστάσεις των Αρχαίων Ελληνικών λουτρών υπάρχουν πολλά στοιχεία για τα **Ρωμαϊκά λουτρά**. Το πρώτο **Ρωμαϊκό Βαλανείο** το ίδρυσαν Έλληνες στη Σικελία και ο Λεύκιος Ταρκύνιος Πρίσκος θεωρείται ο πρώτος που ίδρυσε Βαλανεία στη Ρώμη, αν και κάποιοι θεωρούν ότι ιδρυτής των **δημοσίων λουτρών (Colimbus Calida Piscina)** ήταν ο Μαικήνας. Με την πάροδο των χρόνων και συγκεκριμένα τον Δ΄ αιώνα μ.Χ. επί Μ. Κωνσταντίνου, στη Ρώμη υπήρχαν 856 δημόσια Βαλανεία και 15 μεγάλες Θέρμες. (Εμμανουήλ, 1935)¹¹

Κατ' αρχήν τα λουτρά στη Ρώμη είχαν καθαριστικό και θεραπευτικό σκοπό αλλά μετά κατέληξαν να χαλαρώνουν τα ήθη και να ενισχύουν τη διαφθορά. Επίσης στην αρχή οι Ρωμαίοι δεν επέλεξαν τα μικτά μπάνια αλλά στην πορεία αυτή η αρχή καταστρατηγήθηκε. (Τσαρτσάρáκη, 2007)

Οι πρώτοι τύποι Ρωμαϊκών λουτρών λέγονταν **Lavatrinae** ή **Latrinae** και αποτελούνταν από μία αίθουσα και ένα μαγειρείο για να ζεσταίνουν το νερό. Στη συνέχεια ιδρύθηκαν οι **Θέρμες** οι οποίες ήταν δημόσια ρωμαϊκά κτίρια εξαιρετικής

¹¹ Μικρογραφία των ελληνορωμαϊκών βαλανείων αποτελούν τα τούρκικα χαμάμ

αρχιτεκτονικής (την αρχιτεκτονική των Θερμών περιγράφει χαρακτηριστικά ο Βιτρούβιος). Στην αρχή, όπως έχει αναφερθεί, τα λουτρά γίνονταν σε ξεχωριστούς χώρους για τους άντρες και τις γυναίκες αλλά στη συνέχεια έγιναν μεικτά.

Το **Ρωμαϊκό Βαλανείο** αποτελείτο από τα εξής διαμερίσματα (Ελλήνων Δίκτυο, 2010; Εμμανουήλ, 1935; Κανετάκη, 2004; Σπηλιωτίδου, κ.ά., 2011):

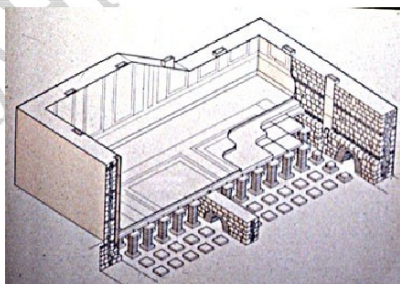
- ✚ **Apodyterium –αποδυτήριο:** χώρος μη θερμαινόμενος όπου έβαζαν και έβγαζαν τα ρούχα τους οι λουόμενοι. Ο χώρος αυτός ήταν ένας μεγάλος θάλαμος με πολλά θολωτά κοιλώματα ύψους 1,5-2 μέτρα και είχε μαρμάρινο ή μωσαϊκό δάπεδο.
- ✚ **Tepidarium – χλιαρός λουτρών:** το χώρο αυτόν τον χρησιμοποιούσαν για σταδιακή είσοδο από τη χαμηλή θερμοκρασία στην υψηλή και το αντίθετο. Το χώρο αυτό μερικές φορές τον χρησιμοποιούσαν και για αλειπτήριο ή αποστλεγγιστήριο
- ✚ **Caldarium, calidarium – θερμός λουτρών:** ήταν ο χώρος του θερμού λουτρού και της εφίδρωσης με θερμό αέρα. Το δάπεδο στηριζόταν σε θολωτό τοίχωμα - αψίδα για την κυκλοφορία του θερμού αέρα. Στο ένα άκρο ο θάλαμος είχε τον μέγα κοινό θερμολουτήρα και στο άλλο άκρο υπήρχε λεκάνη από τη οποία ανέβλυζε χλιαρό νερό. Για τη θέρμανση των νερών χρησιμοποιούσαν λέβητες (*athenums*) οι οποίοι έστελναν το νερό σε κρουνοί ή υδροκαταρράκτες.
- ✚ **Laconicum- ιδρωτήριο:** ήταν ο χώρος για εφίδρωση με ξηρό αέρα ο οποίος επικοινωνούσε με το Tepidarium. Ο ζεστός αέρας προερχόταν από ένα άλλο δωμάτιο στο οποίο λειτουργούσε η **κάμινος υποκαύστου** και ήταν ξηρός.



Εικόνα 1γ': *Laconicum*

Οι **Ρωμαϊκές Θέρμες** ήταν μεγάλα αυτοκρατορικά κτίσματα όπου οι κύριοι χώροι των λουτρών αναπτύσσονταν στις πλευρές ενός κεντρικού άξονα και γύρω από αυτόν υπήρχε ένας περίβολος στον οποίο βρισκονταν οι απαραίτητες

βοηθητικές εγκαταστάσεις. Η παροχή ύδρευσης γινόταν μέσω **υδραγωγείων**. Το νερό συγκεντρωνόταν σε μεγάλες δεξαμενές και διοχετευόταν μέσα από ένα δίκτυο διανομής μολύβδινων ή πήλινων σωλήνων. Η θέρμανση γινόταν μέσω **υποδαπέδιου (hypocaustis) και ενδοτοιχίου συστήματος** κυκλοφορίας ζεστού αέρα: κατασκεύαζαν ένα διπλό πάτωμα κάτω από το οποίο περνούσε ο ζεστός αέρας που παρήγαγε η καύση του ξύλου στους φούρνους. (Ελλήνων Δίκτυο, 2010; Κανετάκη, 2004)



Εικόνα ιδ': σύστημα υπόκαυστου

Εικόνα ιε': Θέρμη στην Αθήνα (Αμαλίας)

Οι **Ρωμαϊκές Θέρμες** διακρίνονταν σε:

- ✚ **Ιδιωτικές** οι οποίες αποτελούνταν από **Caldarium** και **Laconicum**, Θερμαντήριο χώρο, **Officina** και **Apodyterium** &
- ✚ **Δημόσιες** οι οποίες αποτελούνταν από αίθουσα αναμονής, **Sprogliatioio-αποδυτήριο**, **Tepidarium**, **Caldarium**, δωμάτια θέρμανσης, διαμέρισμα θερμαγωγών σωλήνων, **Frigidarium**,

Unctorium ή Elaeothesium, Laconicum, διαμερίσματα υπηρεσίας και τουαλέτες.

Σε μεγάλες εγκαταστάσεις υπήρχαν και **οψοπωλεία (Popinae)** για να αγοράζουν οι λουόμενοι μικρά γεύματα.

Οι χώροι οι οποίοι υπήρχαν στις Ρωμαϊκές θέρμες ήταν κατά πολύ παρόμοιοι με τους χώρους των Ρωμαϊκών βαλανείων. Ενδεικτικά **οι βασικοί χώροι μιας Ρωμαϊκής Θέρμης** ήταν:

- ✚ **Spogliatio-αποδυτήριο:** ήταν συνήθως τετραγωνικής ή ορθογωνικής κάτοψης, με κάλυψη από ημικυλινδρικό θόλο, χωρίς απαραίτητη θέρμανση. Κατά μήκος των τοίχων υπήρχαν μαρμάρινοι πάγκοι όπου κάθονταν οι λουόμενοι και περίμεναν τη σειρά τους. Υπήρχαν επίσης κόγχες και ράφια για την αποθήκευση των προσωπικών τους ειδών.
- ✚ **Caldarium:** είχε περίκεντρη διάταξη πολυγωνική ή κυκλική με κόγχες και εσοχές. Η κάλυψη του χώρου γινόταν με ημισφαιρικό θόλο και απαραίτητο στοιχείο του Caldarium ήταν η ύπαρξη στρογγυλής πισίνας (*alveus*) με περιμετρικά εσωτερικά σκαλοπάτια.
- ✚ **Tepidarium:** ήταν ένας μικρός συνήθως χώρος σε περίκεντρη διάταξη ή σε τετραγωνική κάτοψη, με εγκαταστάσεις που επέτρεπαν θέρμανση, είχε μια ή περισσότερες πισίνες με χλιαρό νερό και καθίσματα.
- ✚ **Frigidarium:** ήταν μεγάλη αίθουσα όπου συγκεντρώνονταν οι λουόμενοι και συνήθως ήταν χωρισμένη σε τρία μέρη στα οποία υπήρχαν πολλές δεξαμενές κρύου νερού.
- ✚ **Natatio:** ήταν μεγάλος ορθογωνικός ακάλυπτος χώρος που περιελάμβανε την πισίνα.
- ✚ **Palestra (γυμναστήριο):** ήταν ένας ανοιχτός χώρος-αυλή για την άθληση των επισκεπτών των λουτρών και είχε περιμετρική κιονοστοιχία. (Κανετάκη, 2004)

Στην Ελλάδα είναι πολύ γνωστές οι Θέρμες στους **Αρχαίους Φιλίππους** οι οποίες βρίσκονται στο νότιο τείχος της πόλης, χτίστηκαν στα μέσα του 3ου αι. μ.Χ. και πιστεύεται ότι κατ' αρχήν λειτούργησαν σαν ιερό των θεών Liber Pater, Libera και Ηρακλή. Οι θέρμες των Φιλίππων

ξεχωρίζουν για το υπέροχο ψηφιδωτό τους δάπεδο (στην αφιδωτή αίθουσα) μέρος του οποίου σώζεται στο Μουσείο των Φιλίππων (εικόνα 1στ'). Οι Θέρμες αυτές ήταν μια ορθογώνια οικοδομή με μεγαλοπρεπή είσοδο στο βορεινό μέρος της και διέθεταν μια κεντρική αυλή η οποία χώριζε το οικοδόμημα σε δύο πτέρυγες. Στην ανατολική πτέρυγα υπήρχαν αίθουσες συγκεντρώσεων, αίθουσες αναψυχής και δύο μεγάλες αίθουσες με πισίνες στο κέντρο. Στη δυτική πτέρυγα βρίσκονταν τα διαμερίσματα του λουτρού, οι εγκαταστάσεις για τη θέρμανση του νερού καθώς και μια μεγάλη αίθουσα με δεξαμενή και κρήνη. (Ελλήνων Δίκτυο, 2010; Σπηλιωτίδου, κ.ά., 2011)



Εικόνα 1στ': Λεπτομέρεια από τις θέρμες των Φιλίππων

Τα λουτρά κατά τους **Βυζαντινούς χρόνους** ήταν **δημόσια**, **ιδιωτικά** ή και **μοναστηριακά**. Τα **δημόσια** λουτρά κτίζονταν σε κεντρικά σημεία των πόλεων, τα δε **ιδιωτικά** ή “**πριβάτα**” στις κατοικίες των εύπορων ευγενών, υπήρχαν δε διάφοροι ειδικοί κανονισμοί και νόμοι οι οποίοι ρύθμιζαν τα θέματα σχετικά με το ύψος του κτίσματος, την άμεση γεινίαση με τα άλλα σπίτια κ.ά.(Κανετάκη,2004)

Οι Βυζαντινοί αποκαλούσαν τα λουτρά και **λούσμα**, ενώ συχνά χρησιμοποιείτο και ο όρος **Βαλανείο**. Τα κείμενα διάφορων ιστορικών αναφέρουν το **διαχωρισμό του λουτρού σε τρία διαμερίσματα** : το πρώτο, το μέσο και το τρίτο.

Στα μεγάλα λουτρά υπήρχε:

- ✚ ο **προθάλαμος**,
- ✚ ο **χώρος των αποδυτηρίων** –τα “αποδυτά” ή “απόδυτρα”- και στη συνέχεια

- ✚ το **ψυχρολούσιο** ή **κρύον** ή **frigidarium**, όπου γινόταν η προετοιμασία. Μετά ακολουθούσε το
- ✚ **χλιαροψύχριο** ή **Tepidarium**, όπου γινόταν ο καθαρισμός και στο τέλος
- ✚ ο **θερμός χώρος**. Αυτός αποκαλείτο **εσώτερος**, **ενδότερος θόλος** ή και **Caldarium**, όπου γινόταν η εφίδρωση και ο καθαρισμός.

Το κτίσμα ήταν εφοδιασμένο με **δεξαμενή θερμού και ψυχρού ύδατος**, την **κολυμβήθρα** ή **κόλυμβο** ή **δεξαμενή**. (Κανετάκη,2004)

Το **νερό** που τροφοδοτούσε τους χώρους του λουτρού θερμαινόταν στο **καζάνι** ή **χάλκωμα** ή **χαλκίον**. (Ελλήνων Δίκτυο, 2010)

Η **θέρμανση των χώρων** γινόταν μέσω των **υποκαύστων**, ενώ σαν καύσιμη ύλη χρησιμοποιούσαν **ξύλα**, **ξυλάνθρακες**, ή και **πετρέλαιο**. (Κανετάκη,2004)

Η επίσκεψη στο λουτρό κατά τους βυζαντινούς χρόνους αποτελούσε εκδήλωση της κοινωνικής ζωής, αλλά και πηγή ευχαρίστησης. Άνοιγαν στις 1.00-2.00 το μεσημέρι και λειτουργούσαν και τις νυχτερινές ώρες. Η αμοιβή για την επίσκεψη στο λουτρό ονομαζόταν **βαλανικόν**. Τα χρηστικά αντικείμενα, που ο λουόμενος έφερνε μαζί του, ονομάζονταν **λουτρικά** και περιελάμβαναν το **επιταχύριο** και τον **κάδο**, **υφάσματα** για την κάλυψη του σώματος, όπως **ποδεκμάγια**, **προσόψια** και **πεστεμάλ**. Επίσης, συνηθισμένη ήταν η **ξύστρα** ή **ξύστρο** ή και **κτένιο** και η **μυροθήκη**.

2.3. Τα Οθωμανικά λουτρά

Η ενασχόληση με το θέμα **των λουτρών** και των σχετικών **ιστορικών εγκαταστάσεών τους στον Ελλαδικό χώρο** επιβάλλει να γίνει ιδιαίτερη μνεία στα **Οθωμανικά λουτρά** καθώς ακόμα και σήμερα υπάρχουν περίπου 60 Οθωμανικά λουτρά στην Ελλάδα τα οποία ποικίλουν σε μέγεθος, ποιότητα κατασκευής και διακοσμητικό πλούτο. (Κανετάκη,2004) Αρκετά από αυτά τα λουτρά είναι σε καλή κατάσταση και χρησιμοποιούνται για στέγαση χώρων τέχνης και πολιτισμού ή καταστημάτων ενώ άλλα έχουν εγκαταλειφθεί και έχουν ερειπωθεί.

Η ύπαρξη των οθωμανικών λουτρών στην Ελλάδα οφείλεται στο γεγονός ότι οι **Οθωμανοί** κατά το πέρασμά τους από τα Βαλκάνια διαμόρφωσαν μια

χαρακτηριστική αρχιτεκτονική φυσιογνωμία και δημιούργησαν μνημεία με κατεξοχήν θρησκευτική χρήση, όπως τα **τζαμιά** και τα **ιμαρέτ**, διάφορα **κτίρια εμπορικού χαρακτήρα** αλλά και πολλά άλλα που προορίζονταν για κοινωνικές σκοπούς, όπως **βιβλιοθήκες**, **νοσοκομεία**, **χάνια** (πανδοχεία) κ.ά.

Ανάμεσα σ' αυτά που είχαν ξεχωριστή παρουσία στις νεοκατακτημένες πόλεις ήταν τα **λουτρά**, τα ονομαζόμενα **Χαμάμ**, τα οποία αποτέλεσαν τυπικά κτίρια του ισλαμικού κόσμου, καθώς η εκπλήρωση των κανόνων υγιεινής ήταν συνυφασμένη με τις επιταγές της θρησκείας των Οθωμανών και τα λουτρά είχαν ξεχωριστή θέση στην κουλτούρα της ισλαμικής φιλοσοφίας (χαρακτηριστικό παράδειγμα η Κόρδοβα στην οποία κατά τον 10 αιώνα υπήρχαν 900 λουτρά!) (Κανετάκη, 2004; Lunde, 2008)

Τα **χαμάμ** αποτελούσαν κλασικά ισλαμικά κτίρια για την υγιεινή και την καθαριότητα του πληθυσμού καθώς αφ' ενός μεν το Κοράνι επέβαλε τη "**λούση**" (θεωρώντας ότι *εξαλείφει τα αμαρτήματα της ψυχής*), αφ' ετέρου δε οι συνθήκες ύδρευσης και οι οικονομικές συνιστώσες της εποχής δεν άφηναν πολλά περιθώρια για ιδιωτικά λουτρά. Τα χαμάμ συνεπώς ήταν κατά βάση **δημόσια** για την εξυπηρέτηση του κοινού, ενώ υπήρχαν **μικρά ιδιωτικά χαμάμ** στο σουλτανικό παλάτι και στις κατοικίες των αξιωματούχων. Είναι χαρακτηριστικό ότι **τα χαμάμ ανήκαν στα πρώτα έργα** που κατασκεύαζαν οι Οθωμανοί μόλις κατακτούσαν μια πόλη, όπως για παράδειγμα το **Bey χαμάμ** της Θεσσαλονίκης, που κτίστηκε από το Μουράτ Β' το 1444, λίγο μετά την τελική κατάκτηση της πόλης. Τα χαμάμ μπορούσαν να τα επισκεφτούν και μη μουσουλμάνοι, ενώ σε κάποιες πόλεις καταγράφονται λουτρά με την επωνυμία "**εβραϊκά**", όπως το **Γιαχουντί χαμάμ** στη Θεσσαλονίκη. (Κανετάκη, 2004; Lunde, 2008)

Τα **Οθωμανικά λουτρά** υιοθέτησαν τη λουτρική παράδοση των Ρωμαίων, η οποία εξελίχθηκε μέσα από τα πρότυπα της κλασικής αρχαιότητας, χωρίς όμως να ενδώσουν στην "**εκλεπτυσμένη λούση**" των Αρχαίων Ελλήνων. Επίσης είναι φανερό η ιδιαίτερη επίδραση των χαμάμ από τα δημόσια λουτρά των Βυζαντινών πόλεων και τα λουτρά της Συρίας και της Αιγύπτου. Είναι χαρακτηριστικό ότι μεγάλα πολιτιστικά κέντρα, όπως η Δαμασκός και το Κάιρο λειτούργησαν σαν κέντρα διάδοσης της λουτρικής παράδοσης και το **αραβικό λουτρό** διαμορφώθηκε και εξελίχθηκε μέσα από την επαφή και τον επηρεασμό από τα κλασικά, τα πτολεμαϊκά και τα ρωμαιοβυζαντινά αρχέτυπα. (Κανετάκη, 2004; Lunde, 2008)

Όπως τα Βυζαντινά, έτσι και τα **πρώιμα ισλαμικά λουτρά**, τα **τουρκικά χαμάμ**, δεν διέθεταν χώρους γυμναστηρίων (palestrae), αφού η έννοια της φυσικής εξάσκησης, που ήταν άλλοτε συνδεδεμένη με την επίσκεψη σε αυτό (και κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους) απουσίαζε κατά την Οθωμανική περίοδο .

Η λούση γινόταν σε **ατομικούς λουτήρες**, με χρήση άφθονου νερού, χωρίς όμως να υπάρχει εμβάπτιση σε πισίνα. Οι δραστηριότητες που διαδραματίζονταν στο **Frigidarium**, γίνονταν σε ένα μεγάλο χώρο αποδυτηρίου, όπου οι λουόμενοι μπορούσαν να αναπαυθούν και να χαλαρώσουν, απολαμβάνοντας την παρέα των φίλων τους. (Κανετάκη,2004)

Η **θέρμανση** των οθωμανικών λουτρών ακολουθούσε τα ρωμαϊκά και βυζαντινά πρότυπα, χρησιμοποιώντας το **σύστημα υποκαύστων**.¹²

Το νερό θερμαινόταν σε ένα μεγάλο **χάλκινο καζάνι** και κυκλοφορούσε στο εσωτερικό των τοίχων δια μέσου κεραμικών σωλήνων, των **“τούβουλων”** (από το ρωμαϊκό “tubuli”) ή όπως αλλιώς ονομάζονταν **“κιούγκια”**, διαμέτρου περίπου 7 εκ. Οι αγωγοί αυτοί, τοποθετημένοι αφανώς στο εσωτερικό των τοίχων, ζέσταιναν την τοιχοποιία διαπερνώντας την σ’ όλο σχεδόν το μήκος της, ενώ κατέληγαν εξωτερικά σε ένα στόμιο για τη διαφυγή του αέρα. (Κανετάκη, 2004)

Ο χώρος της **εστίας** (kulhan, kul = στάχτη) – **δεξαμενής του νερού** δεν επικοινωνούσε με τον υπόλοιπο χώρο παρά μονάχα μέσω ενός μικρού ανοίγματος, που βρισκόταν συνήθως στο πιο ζεστό διαμέρισμα. Είχε **αυτόνομη προσπέλαση από το δρόμο**, με σκοπό τον ευχερή ανεφοδιασμό του κτιρίου με καύσιμη ύλη. Σε τμήμα του δαπέδου της δεξαμενής βρισκόταν το **χάλκινο καζάνι**, του οποίου ο πάτος είχε υψωμένο προς το εσωτερικό ένα έντονο εξόγκωμα σαν “ομφαλό”. (Κανετάκη, 2004; Lunde, 2008)

Η **εστία** της φωτιάς τροφοδοτείτο διαρκώς έτσι ώστε να διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία του νερού στο χάλκινο καζάνι, απ’ όπου αυτό κυκλοφορούσε στα διαμερίσματα του λουτρού μέσω συστήματος αγωγών και συμπληρωνόταν από την παροχή κρύου νερού. Η φωτιά, που ζέσταινε το νερό, είχε σαν φυσική συνέπεια τη συνεχή παραγωγή καπνού, ο οποίος διοχετευόταν από

¹² Πάνω από τους κιονίσκους των υποκαύστων (που ήταν συνήθως κτισμένοι από οπτόπλινθους), έστρωναν πρώτα ένα δάπεδο από πέτρινες πλάκες, το “saltasi” το οποίο ήταν ανθεκτικό στην υγρασία από το έδαφος, τη συμπύκνωση των υδρατμών και την υγρή ατμόσφαιρα που η κυκλοφορία του αέρα δημιουργούσε στο χώρο.

διαμορφωμένη δίοδο και κυκλοφορούσε μέσω των **υποκαύστων –καναλιών** (*cehennemlik*) κάτω από τα μαρμάρινα δάπεδα των λουτρών, θερμαίνοντας τους χώρους. Ταυτόχρονα, **κατακόρυφοι πήλινοι καπναγωγοί**, διαμορφωμένοι στο πάχος των τοιχοποιιών των χώρων του θερμού και χλιαρού λουτρού (*tuteklik*), απομάκρυναν τον καπνό μέσω μιας καμινάδας θερμαίνοντας συγχρόνως και τις κατακόρυφες τοιχοποιίες. (Κανετάκη, 2004)

Ο **ατμός**, που δημιουργείτο πάνω από το κοχλάζον νερό της δεξαμενής, περνούσε από παραθυράκια που άνοιγαν κατά βούληση και βρίσκονταν στη διαχωριστική τοιχοποιία της δεξαμενής, προς τα θερμά ατομικά διαμερίσματα. Συγκεκριμένα δύο **παράλληλοι πήλινοι αγωγοί** διαμέτρου 0,12 μ. ξεκινούσαν από τους χώρους των δεξαμενών και αγκάλιαζαν τους θερμούς χώρους των λουτρών, περνώντας μέσα από τις τοιχοποιίες, σε ύψος 0,60 μ., πάνω από το μαρμάρινο δάπεδο, τροφοδοτώντας με ζεστό και κρύο νερό τις παροχές πάνω από τις γούρνες. Τα υπερχειλίζοντα νερά, μέσω δικτύου ρηχών καναλιών (περιμετρικών ρείθρων διαμορφωμένων στο δάπεδο των θερμών χώρων), συγκεντρώνονταν και απομακρύνονταν. (Κανετάκη, 2004)

Η **τροφοδοσία του νερού** εξωτερικά εξασφαλιζόταν είτε μέσω σωλήνων, που αντλούσαν από την κεντρική παροχή ύδρευσης της πόλης, είτε μέσω μιας τροχαλίας (*στις περιπτώσεις όπου υπήρχε πηγάδι*).

Οι **χώροι του λουτρού** είχαν ισχυρά κονιάματα για να προφυλάσσονται από την υγρασία και τη συμπύκνωση των υδρατμών. Υπήρχαν περιπτώσεις, όπου οι τοίχοι κοσμούσαν με **ζώνες σταμπωτών –ανάγλυφα ή εμπίεστα-** στο κονίαμα φυτόμορφων στοιχείων, που σήμερα διασώζονται σε λίγα μνημεία, όπως το χαμάμ της Αγοράς στη Θεσσαλονίκη ή το λουτρό της Ναυπάκτου στο β' διάζωμα του οχυρωματικού περιβόλου του κάστρου. Επίσης, για τη διατήρηση της σωστής θερμοκρασίας στους θερμούς χώρους βοηθούσαν οι **παχιοί επιχρισμένοι με υδραυλικά κονιάματα τοίχοι**, που καλύπτονταν με **καμάρες** και **θόλους**, οι **μαρμάρινες επενδύσεις** στις τοιχοποιίες και στα δάπεδα, η **ανυπαρξία των παραθύρων** και ο **σωστός προσανατολισμός**. (Κανετάκη, 2004)

Ενδεικτικά **οθωμανικά λουτρά στην Ελλάδα** είναι: το Bey hamam στη Θεσσαλονίκη, το Yeni hamam ή Αίγλη στη Θεσσαλονίκη, το λουτρό των Αέρηδων (Αμπίντ Εφέντη) στην Αθήνα, το διπλό λουτρό Σουλεϊμάν (Γενί Χαμάμ)

στη Ρόδο, το λουτρό της Αγοράς (Καρσί Χαμάμ) στη Μυτιλήνη, το λουτρό στη Λαλακιά Σύρου και πολλά άλλα. (Κανετάκη, 2004)



Εικόνα 1ζ' : άποψη από το *Bey hamam* στη Θεσσαλονίκη

Σύμφωνα με την κ. Κανετάκη (Εθνος.gr, 2010; Κανετάκη, 2004) η συγκριτική μελέτη των ιστορικών Οθωμανικών λουτρών του Ελλαδικού χώρου οδηγεί στη σύνταξη πέντε χαρακτηριστικών **τυπολογικών ομάδων** με κύριο κριτήριο τη βασική διάταξη του ζεστού διαμερίσματος.

Τύπος Α.: Χαρακτηρίζεται από σταυρόσχημη διάταξη με τέσσερα γωνιακά διαμερίσματα και με κεντρικό θολοσκεπή χώρο, γύρω από τον οποίο υπάρχουν τέσσερις εσοχές π.χ. «Μπέη Χαμάμ», Θεσσαλονίκη (ανδρικό τμήμα).

Τύπος Β.: Χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη του ζεστού τμήματος σε σχήμα ανεστραμμένου Ταύ με δύο γωνιακά διαμερίσματα και τρεις εσοχές π.χ. το λουτρό του Κάστρου Μυτιλήνης.

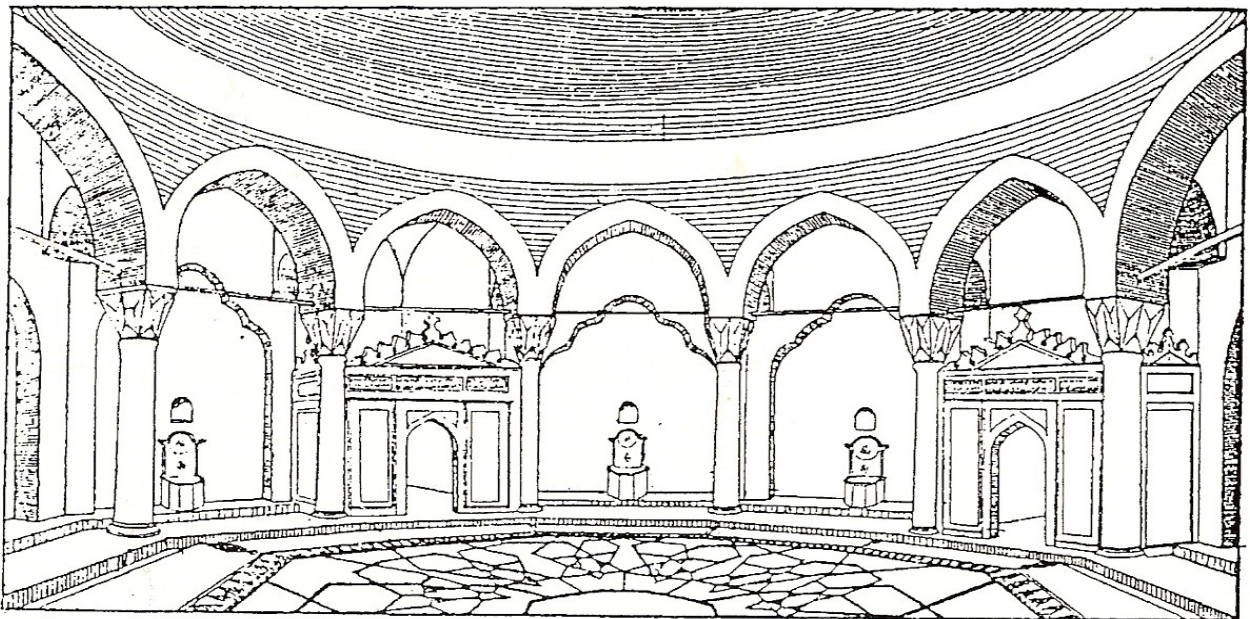
Τύπος Γ.: Το ζεστό τμήμα αποτελείται από ορθογώνιο προθάλαμο, με δύο ιδιαίτερα δωμάτια π.χ. τα λουτρά «Παζάρ» -«Λουλουδάδικα», «Μπέη» - «Παράδεισος», γυναικείο τμήμα και «Πασά» -«Φοίνιξ» στη Θεσσαλονίκη.

Τύπος Δ.: Όπου το ζεστό τμήμα έχει τετράγωνη κάτοψη και επικοινωνεί με μικρά ιδιαίτερα δωμάτια που διατάσσονται κατά την έννοια της περιμέτρου, σε μία, δύο ή τρεις πλευρές π.χ. το Ογuc Pasa στο Διδυμότειχο.

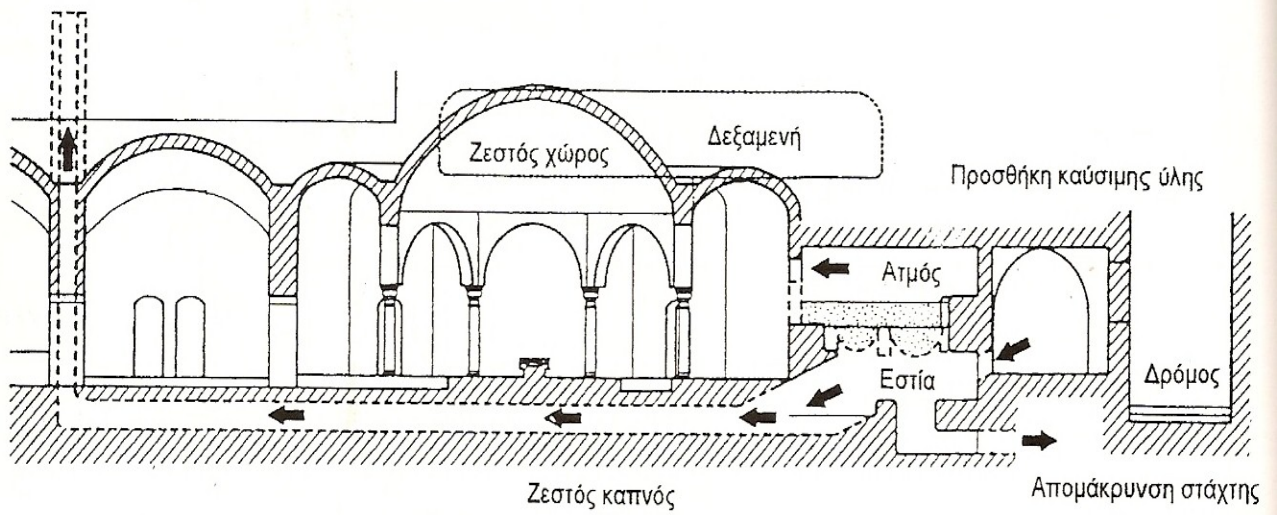
Τύπος Ε.: Με ζεστό χώρο, που εμφανίζει περίκεντρη ανάπτυξη σε κόγχες ή ιδιαίτερα διαμερίσματα, χαρακτηριστικό που παραπέμπει στους οκταγωνικούς χώρους των λουτρών της Προύσας π.χ. το λουτρό Απολλωνίας Βόλβης.

Ορισμένα από τα **Χαμάμ του Ελλαδικού χώρου** έχουν αποκατασταθεί και έχουν ενταχθεί στη σύγχρονη ελληνική πραγματικότητα: Τα λουτρά Σουλεϊμάν Ρόδου (1550) και Πάτρας διατηρούν την αρχική τους χρήση, ενώ το Αμπίντ Εφέντη (ή των Αέρηδων) Αθήνας (17ος αιώνας) στεγάζει το Μουσείο και Κέντρο Τεκμηρίωσης με αντικείμενο τη φροντίδα-καθαριότητα και καλλωπισμό του σώματος. Παράλληλα, στους χώρους του οργανώνονται διαλέξεις, καλλιτεχνικά δρώμενα, με χρήση video art και ζωγραφικής, αφηγήσεις παραμυθιών. Το Μπέη Θεσσαλονίκης (1440) και το Τζαρσί (Αγοράς) Μυτιλήνης (19ος αιώνας) χρησιμοποιούνται για την οργάνωση εκθέσεων. (Κανετάκη, 2004)

Ακόμα το Γενί Χαμάμ Θεσσαλονίκης («Αίγλη») (1500) λειτουργεί ως Κινηματογράφος και αίθουσα εκδηλώσεων, ενώ τμήμα των Παζάρ (ή Γιαχουντί) Χαμάμ Θεσσαλονίκης και της οδού Ραδαμάνθυος Ρεθύμνου (1670) στεγάζουν εστιατόρια. Το λουτρό της οδού Χάληδων Χανίων μετετράπη σε κατάστημα, όπως και τμήμα του Μεγάλου Χαμάμ της Λάρισας. Επίσης, το διπλό λουτρό Αλατά Βέροιας χρησιμοποιείται από την τοπική Εφορεία Αρχαιοτήτων ως χώρος αποθήκευσης αρχαιολογικών ευρημάτων/εργαστήριο συντήρησης. (Κανετάκη, 2004)



Εικόνα 1η: ο θερμός χώρος στο Cemberlitas χαμάμ



Εικόνα 1θ': σχηματική λειτουργία των υποκαύστων σε χαμάμ

3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Ιαματικά Λουτρά στα Μέθανα

3.1. Ιστορικά στοιχεία

Οι θερμές πηγές των Μεθάνων είναι από τις πιο σπάνιες και πιο αξιόλογες της Δυτικής και Κεντρικής Ευρώπης και είναι αποτέλεσμα της **ηφαιστειακής δράσης** του χώρου. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι οι γνωστές **θερμομεταλλικές πηγές των Μεθάνων** αναβλύζουν από το νότιο **ρήγμα** του βυθίσματος Σαρωνικού – Κορινθιακού και επηρεάζονται και από την ηφαιστειότητα του νοτίου Αιγαίου, ενώ ο ενεργός θόλος του μάγματος σε βάθος 4-7 χιλιομέτρων είναι η ακριβής αιτία της ύπαρξης των ιαματικών πηγών.(Αθανασίου, 1998; ενημερωτικό φυλλάδιο Methana Volcanic Spa,2010)

Δυστυχώς δεν υπάρχουν πολλές και αξιόπιστες ιστορικές πηγές στις οποίες να αναφέρεται αναλυτικά η ανακάλυψη και η έναρξη λειτουργίας των ιαματικών λουτρών στα Μέθανα.

Η κύρια ιστορική πηγή που υπάρχει είναι η αναφορά του **Παυσανία** ο οποίος περιγράφει κάποιες πηγές οι οποίες δημιουργήθηκαν μετά την ιστορική έκρηξη του ηφαιστείου της Καμένης Χώρας το 230 π.Χ. και οι οποίες σήμερα βρίσκονται κοντά στην *κάτω Μούσκα*.¹³ Ο Παυσανίας επίσης αναφέρει την ύπαρξη μιας **δεξαμενής** για τη συλλογή των ιαματικών νερών έκτασης τριάντα σταδίων (*σήμερα αντιστοιχεί σε 5.549 μέτρα*). Στο σημείο αυτό υπάρχουν ακόμα και σήμερα ερείπια αρχαίων τειχών που δείχνουν ότι υπήρχε εκεί κάποια δεξαμενή, κτισμένη όμως μάλλον κατά τη Ρωμαϊκή εποχή. (Αθανασίου, 1998; Methana Volcanic Spa, 2010)

Αναφορές για το ηφαίστειο των Μεθάνων και τις ιαματικές πηγές βρίσκονται και σε κείμενα του Στράβωνα και του Οβίδιου οι οποίοι αναφέρουν έκρηξη του ηφαιστείου το 276 και το 239 π.Χ. Είναι ενδιαφέρον ότι αν και η τελευταία φορά που αναφέρθηκε έκρηξη στο ηφαίστειο ήταν το 1700 μ.Χ. εν τούτοις το ηφαίστειο παραμένει θεωρητικά ακόμη ενεργό.(<http://history-pages.blogspot.com/>, 2012)

¹³ Σήμερα οι συγκεκριμένες πηγές παραμένουν ανεκμετάλλευτες

Λαογραφικά, αναφέρεται ότι οι **θεραπευτικές ιδιότητες** των πηγών των Μεθάνων ανακαλύφθηκαν εντελώς τυχαία. Συγκεκριμένα η παράδοση λέει ότι ένας ναύτης, που υπηρετούσε στον τότε “Ναύσταθμο” του Πόρου, είχε κάποια δερματική ασθένεια και έτσι τον έστειλαν στην παραλία των Μεθάνων, όπου υπήρχε μια παράγκα στην οποία διέμεναν οι απομονωμένοι ναύτες του Πόρου. Ο ναύτης, έμπαινε στους λάκκους με τα θερμά νερά, καθημερινά, διαπίστωσε ότι η ασθένειά του υποχώρησε και το ανέφερε στη διοίκηση του Ναυστάθμου. Με αυτόν τον τρόπο διαδόθηκε αμέσως ότι τα θερμά νερά των Μεθάνων είχαν θεραπευτικές ιδιότητες και έτσι άρχισε, σε πρωτόγονη κατάσταση η εκμετάλλευση των λουτρών. (Αθανασίου, 1998)

Υπάρχουν χαρακτηριστικές **διηγήσεις των κατοίκων** οι οποίοι αναφέρουν ότι κατά την έναρξη λειτουργίας των *σύγχρονων* ιαματικών λουτρών ερχόταν για τα λουτρά του εκεί και ο τότε πρωθυπουργός της Ελλάδας **Αλέξανδρος Κουμουνδούρος** με ένα μικρό πολεμικό καράβι το οποίο αγκυροβολούσε και έμενε στον προλιμένα, κάτω απ’ το σημερινό εκκλησάκι των Αγίων Αναργύρων. (Αθανασίου, 1998)

Οι κάτοικοι πιστεύουν ότι τα λουτρά των Μεθάνων ήταν εν ενεργεία και κατά το **Μεσαίωνα**, επί **Ενετοκρατίας**, και θεωρούν ότι αυτό αποδεικνύεται από μια ανασκαφή της πλατείας του λιμενίσκου όπου βρέθηκε υδραγωγείο μέσω του οποίου διοχέτευαν τα θειούχα νερά από τις πηγές στο σπίτι ενός κατοίκου και εξ αυτού συμπεραίνουν ότι εκεί θα είχαν και τους λουτήρες. (Αθανασίου, 1998)

Κατά τον ίδιο τρόπο διοχέτευαν τότε και τα νερά των πηγών του Αγίου Νικολάου σ’ ένα σημείο της εκεί παραλίας, όπου σώζονται ακόμη και σήμερα μερικοί λουτήρες. Αλλά και στη βορεινή παραλία της χερσονήσου των Μεθάνων, στη θέση Βρώμα ή Λουτράκι υπάρχει **υδραγωγείο** μέσω του οποίου διοχέτευαν το νερό μιας θειούχου πηγής σε μια γειτονική περιοχή όπου σώζονται μέχρι σήμερα κάποιοι **θολωτοί λουτήρες** της Μεσαιωνικής εποχής. Από τα ευρήματα αυτά προκύπτει ότι εκείνη την εποχή διοχέτευαν τα ιαματικά νερά σε λουτήρες κτισμένους μακριά από τις πηγές, είτε γιατί τότε ήταν πολύ θερμές και με αυτόν τον τρόπο μετρίαζαν τη θερμοκρασία τους, είτε γιατί φοβούνταν το υδρόθειο και τα ανθρακικά αέρια (*επειδή ίσως δεν γνώριζαν ακόμη τις θεραπευτικές τους ιδιότητες*). (Αθανασίου, 1998)

Η πρώτη ουσιαστική εκμετάλλευση των πηγών άρχισε το **1870** (κατ' άλλους το 1867) και αφορούσε δύο **λάκκους** μέσα στους οποίους έκαναν λουτροθεραπεία οι ασθενείς. (Αθανασίου, 1998)

Πολύ αργότερα κατασκευάστηκαν δύο **δεξαμενές** και έξι διαμερίσματα για ατομική χρήση και μόλις το **1906** άρχισε η σταδιακή οργάνωση των πηγών.

Στη σύγχρονη εποχή τα θερμά νερά εκχύνονται από **25 σημεία βραχωδών σχισμών** του εδάφους, η θερμοκρασία τους είναι φυσική και κυμαίνεται (ανάλογα με τις εποχές) από **28,5** μέχρι και **34,4** βαθμούς Κελσίου. Οι **θεραπευτικές ιδιότητες** αυτών των θερμών πηγών είναι αποτελεσματικές σε αρθρικές παθήσεις, όπως η δισκοπάθεια, η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η παραμορφωτική αρθρίτιδα και η σπονδυλοαρθρίτιδα, σε δερματολογικά προβλήματα κ.ά. (Αθανασίου, 1998; Methana Volcanic Spa, 2010)

Οι πηγές που λειτουργούν σήμερα είναι δύο ειδών: Οι **χλωριονατριούχες** και οι **θειούχες** (θερμές και φυσικές) :¹⁴

- Οι **χλωριονατριούχες πηγές** είναι δύο σε απόσταση ενός χιλιομέτρου από τις θειούχες, κοντά στην παραλία, σε μια κοιλότητα σαν σπηλιά μήκους 4 μέτρων και πλάτους 3 μέτρων. Οι θερμές χλωριονατριούχες πηγές ενδείκνυνται για διάφορες γυναικολογικές παθήσεις, για στειρότητα καθώς και για ρευματικές παθήσεις.
- Οι φυσικές **θειούχες πηγές** είναι αποτελεσματικές για δερματικές και αρθρικές παθήσεις στις διάφορες μορφές τους.

Το 1949 λειτούργησε στα Μέθανα, **ιατρείο και θεραπευτήριο** για την παρακολούθηση των υδάτων των πηγών και το 1966 τα Μέθανα ήταν η δεύτερη λουτρόπολη της Ελλάδας σε λούσεις. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του ΕΟΤ κατά την τετραετία 1961 – 1965 είχαν επισκεφθεί τις λουτρικές εγκαταστάσεις της περιοχής 61.219 λουόμενοι και είχαν πραγματοποιήσει 920.294 λούσεις. Κατά την τετραετία 1994 – 1998 τα λουτρά είχαν 12.243 επισκέπτες και 184.058 λούσεις το χρόνο. (Κόρπας, 1998)

Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα στοιχεία για τις λουτρικές εγκαταστάσεις της περιοχής είναι το Κεντρικό παραδοσιακό κτίριο των **Ιαματικών Λουτρών των Μεθάνων** τα σχέδια του οποίου έχει εκπονήσει ο γνωστός αρχιτέκτονας

¹⁴ Ακριβή στοιχεία για τη χημική σύσταση των ιαματικών νερών παρατίθενται στο παράρτημα

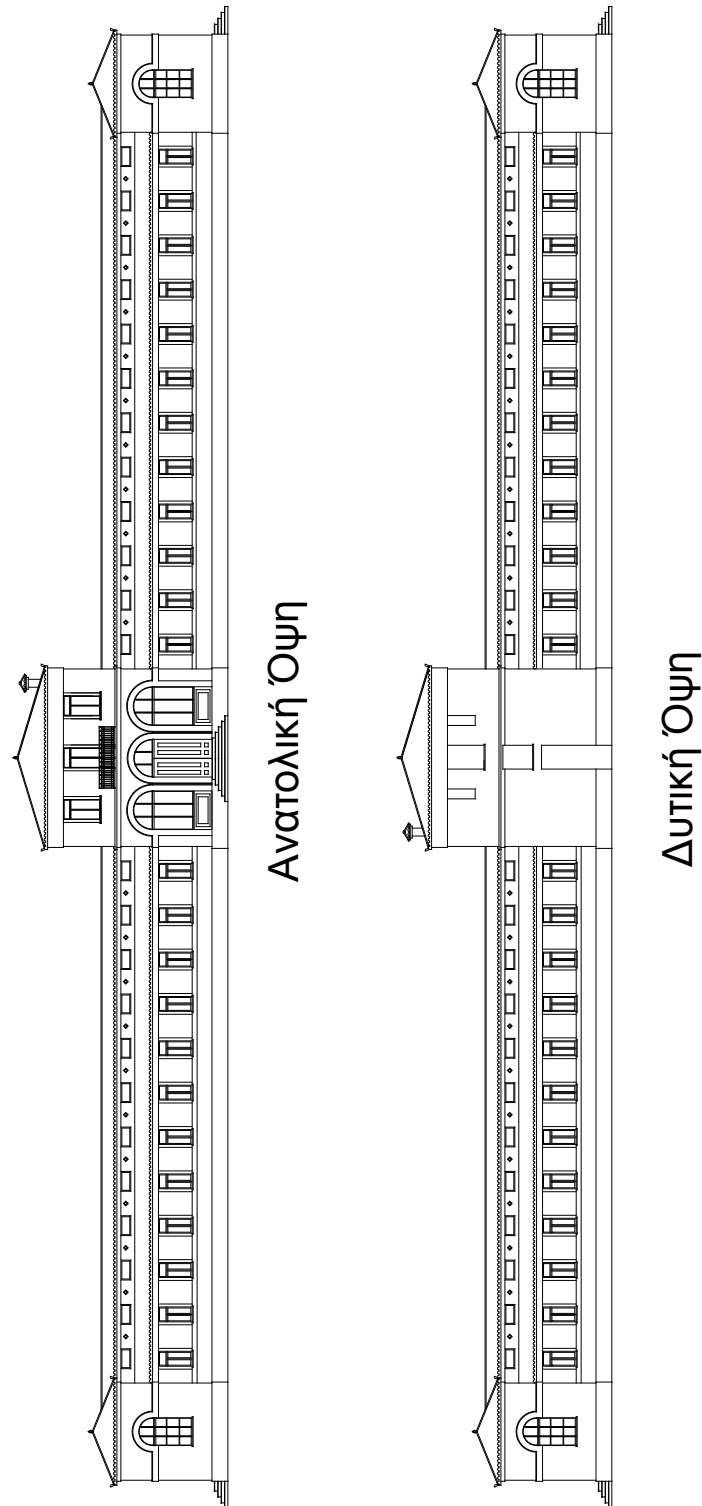
Τσίλλερ. Το κτίριο αυτό φημολογείται ότι κατασκευάστηκε το 1917. (Κόρπας, 1998; Methana Volcanic Spa, 2010)



Εικόνα κ': Παλαιά φωτογραφία των Μεθάνων με το παραδοσιακό κτίριο των λουτρών

3.2. Σχεδιαστική τεκμηρίωση του κτιρίου των λουτρών στα Μέθανα

Σημ.¹⁵



¹⁵ Η κλίμακα των όψεων είναι ενδεικτική για λόγους αποτύπωσης του μεγάλου μήκους του κτιρίου. Η ακριβής κλίμακα (1:250) θα αναφερθεί στην έντυπη παρουσίαση των σχεδίων. Τα σχέδια αυτά προέκυψαν μετά από επιτόπιες μετρήσεις και επεξεργασία των δεδομένων στο Autocad

Σημ.¹⁶



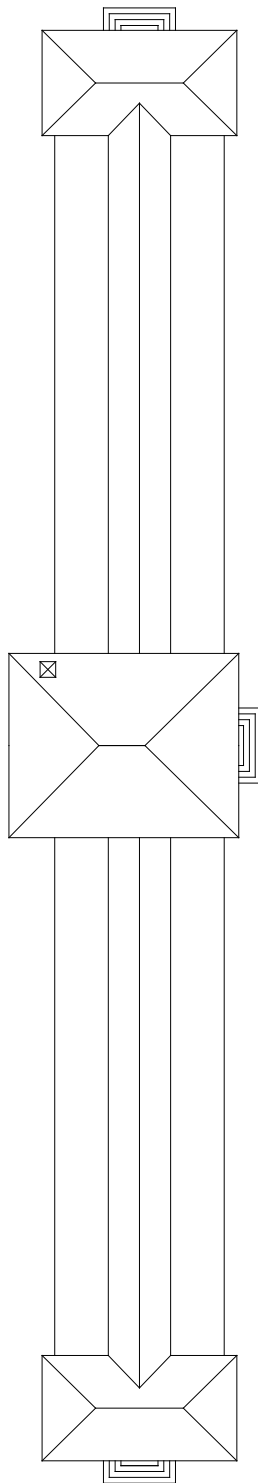
Νότια Όψη



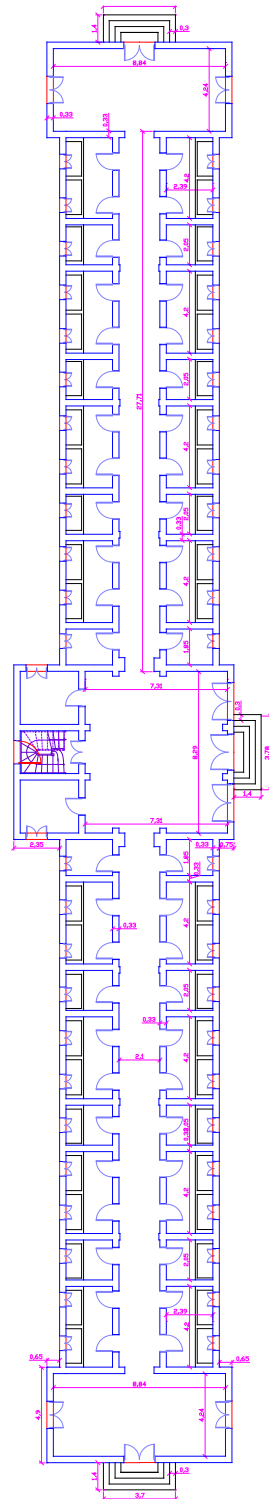
Βόρεια Όψη

¹⁶ Η κλίμακα των όψεων είναι ενδεικτική.

Σημ.¹⁷



Κάτοψη δώματος



Κάτοψη ισογείου

¹⁷ Η κλίμακα των κατόψεων είναι ενδεικτική για λόγους αποτύπωσης του μεγάλου μήκους του κτιρίου. Η ακριβής κλίμακα (1:250) θα αναφερθεί στην έντυπη παρουσίαση των σχεδίων.

3.3 Φωτογραφική τεκμηρίωση του κτιρίου των λουτρών στα Μέθανα

Η φωτογραφική τεκμηρίωση του παραδοσιακού κτιρίου των λουτρών στα Μέθανα πραγματοποιήθηκε με δύο επί τόπου επισκέψεις. Η πρώτη έγινε στις 4 Σεπτεμβρίου του 2011 όπου τραβήξαμε τις πρώτες φωτογραφίες και συζητήσαμε το θέμα με τον σημερινό ιδιοκτήτη των λουτρών και η δεύτερη στις 24 Οκτωβρίου του 2011 οπότε και ολοκληρώσαμε τη σχετική φωτογράφιση. Ο όγκος των φωτογραφιών που θα παρατεθούν στη συνέχεια της εργασίας είναι κατά πολύ μικρότερος από το συνολικό αριθμό των φωτογραφιών που τραβήξαμε (συνολικά οι φωτογραφίες είναι 193) αλλά θεωρούμε ότι αρκούν για να γίνει αντιληπτή η εικόνα του κτιρίου χωρίς να γίνει κουραστική η όλη φωτογραφική παράθεση.



Φωτογραφία 1
Ανατολική Όψη κτιρίου λουτρών



Φωτογραφία 2
Νότια Όψη κτιρίου λουτρών



Φωτογραφία 3
Δυτική Όψη κτιρίου λουτρών



Φωτογραφία 4
Βόρεια Όψη κτιρίου λουτρών

Σημ.¹⁸



Φωτογραφία 5
Βορειοανατολική Όψη



Φωτογραφία 6
Δυτική Όψη



Φωτογραφία 7
Βορειοανατολική Όψη



Φωτογραφία 8
Νοτιοανατολική Όψη

¹⁸ Στη φωτογραφία 5 παρατηρούμε τα τρία τμήματα του κτιρίου τα οποία προβάλλονται προς τα έξω. Στη φωτογραφία 6 φαίνεται μέρος της δυτικής όψης του κτιρίου το οποίο σήμερα χρησιμοποιείται κυρίως ως αποθηκευτικός χώρος. Στη φωτογραφία 7 αποτυπώνεται το κτίριο από την πλευρά των νέων εγκαταστάσεων. Στη φωτογραφία 8 αποτυπώνεται το νοτιοανατολικό μέρος του κτιρίου με την λίμνη.

Σημ.²⁰



Φωτογραφία 9
Νοτιοανατολική Όψη



Φωτογραφία 10
Ανατολική Όψη



Φωτογραφία 11
Δυτική Όψη



Φωτογραφία 12
Νοτιοδυτική Όψη

²⁰ Στη φωτογραφία 9 αποτυπώνεται το κεντρικό τμήμα του κτιρίου, στον Α' όροφο του οποίου βρίσκονταν τα γραφεία της Διοίκησης. Στη φωτογραφία 10 αποτυπώνεται το κτίριο με μέρος της λίμνης. Στις φωτογραφίες 11 και 12 αποτυπώνεται μέρος της Νοτιοδυτικής όψης του κτιρίου με σωληνώσεις ύδρευσης.

Σημ.²¹



Φωτογραφία 13
Δυτική Όψη



Φωτογραφία 14
Νοτιοανατολική Όψη



Φωτογραφία 15
Βόρεια Όψη



Φωτογραφία 16

²¹ Στη φωτογραφία 13 είναι εμφανείς κάποιες ενέργειες αποκατάστασης του συστήματος ύδρευσης. Στη φωτογραφία 14 αποτυπώνεται η νοτιοανατολική όψη του κτιρίου με σημάδια υγρασίας στον τοίχο (στην δεύτερη επίσκεψή μας παρατηρήσαμε ότι είχε γίνει επισκευή του τμήματος στο οποίο υπήρχε η υγρασία). Στη φωτογραφία 15 φαίνεται η **ράμπα** που δημιουργήθηκε πολύ πρόσφατα για την ευκολία πρόσβασης--προσβασιμότητα του κτιρίου από τα άτομα με αναπηρίες. Στη φωτογραφία 16 φαίνονται κάποιες μικροφθορές στα ξύλινα κουφώματα

Σημ.²²



Φωτογραφία 17



Φωτογραφία 18



Φωτογραφία 19

²² Στις παραπάνω φωτογραφίες **17 -18 -19**, διακρίνονται οι εσωτερικοί **διάδρομοι** κατά μήκος του κτιρίου οι οποίοι συνδέονται με τα δωμάτια των λουτρών

Σημ.²³



Φωτογραφία 20



Φωτογραφία 21

²³ Στις φωτογραφίες **20** και **21** φαίνεται το ισόγειο του κεντρικού τμήματος του κτιρίου όπου υπάρχουν χώροι αναμονής, χαλάρωσης και επικοινωνίας των λουομένων

Σημ. ²⁴



Φωτογραφία 22



Φωτογραφία 23



Φωτογραφία 24



Φωτογραφία 25

²⁴ Στις φωτογραφίες **22** και **23** διακρίνονται δύο συνεχόμενοι λουτήρες. Στη φωτογραφία **24** διακρίνεται ένας μονός λουτήρας. Στη φωτογραφία **25** φαίνεται ότι έχει εγκατασταθεί λουτήρας με σύγχρονο σύστημα Υδρομασάζ (προσθήκη τελευταίων ετών)

Σημ. ²⁵



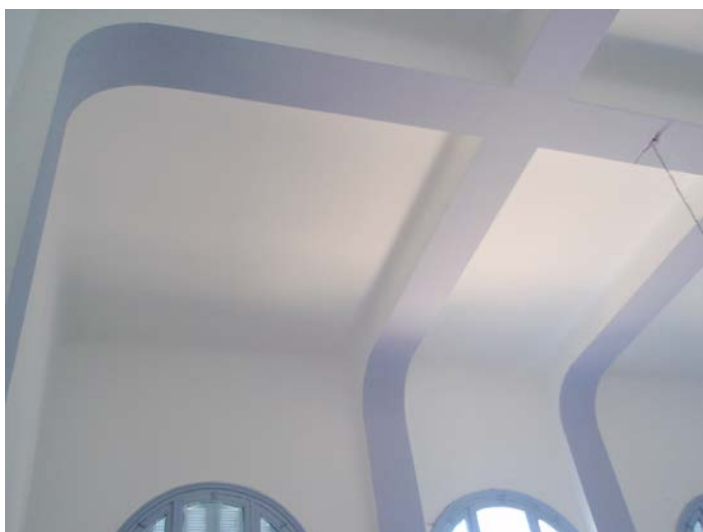
Φωτογραφία 26



Φωτογραφία 27



Φωτογραφία 28



Φωτογραφία 29

²⁵ Στις φωτογραφίες **26** και **27** διακρίνονται τα παλαιά **καμπανάκια ειδοποίησης σε περίπτωση κινδύνου** (π.χ. ζάλης ή πτώσης των λουομένων) που υπάρχουν ακόμα και σήμερα σε κάποιους χώρους. Στις φωτογραφίες **28** και **29** διακρίνονται οι **δοκοί** σε συνέχεια των **υποστυλωμάτων**, οι οποίες υποστηρίζουν το δάπεδο του Α' ορόφου.

Σημ.²⁶



Φωτογραφία 30



Φωτογραφία 31

²⁶Στη φωτογραφία **30** εμφανίζεται ένας μικρός **αποθηκευτικός χώρος** των λουτρών (για αποθήκευση χαρτικών, ειδών λούσης κ.ά.), ενώ στη φωτογραφία **31** διακρίνεται το **κλιμακοστάσιο** του κεντρικού τμήματος του κτιρίου.

Σημ.²⁷



Φωτογραφία 32



Φωτογραφία 33



Φωτογραφία 34

²⁷ Στη φωτογραφία **32** απεικονίζεται το παλαιό (εκτός λειτουργίας σήμερα) **υδραγωγείο**, ενώ στη φωτογραφία **33** απεικονίζεται το μεταγενέστερο εν χρήσει **υδραγωγείο**.
Στη φωτογραφία **34** απεικονίζεται το **μηχανοστάσιο**.

Σημ.²⁸



Φωτογραφία 35



Φωτογραφία 36



Φωτογραφία 37

²⁸ Στις φωτογραφίες **35** και **36** διακρίνονται υπάρχουσες **διαρροές** του δικτύου μεταφοράς ιαματικών υδάτων.
Στη φωτογραφία **37** διακρίνεται η **διάβρωση** της μεταλλικής χειρολαβής.

3.4. Καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του κτιρίου των λουτρών

Το παραδοσιακό κτίριο των λουτρών στα Μέθανα είναι ένα **νεοκλασικό** κτίριο στο οποίο κυριαρχεί ο ορθολογισμός στη σύνθεση, στη λειτουργικότητα και στη μορφολογική του διάρθρωση. Υπάρχει **οριζόντιος διαχωρισμός σε βάση-κορμό-στέψη** και το κτίριο είναι **συμμετρικό ως προς τους δύο κεντρικούς άξονες**. Επίσης, όπως συνηθιζόταν εκείνη την εποχή στα δημόσια κτίρια, **το κεντρικό τμήμα** καθώς και **τα δύο ακριανά προεξέχουν** από το υπόλοιπο κτίριο. Επιπρόσθετα διακρίνονται στα ανοίγματα **ρυθμική επαναληπτικότητα** και **αρχιτεκτονικές προεξοχές**.

Στο ισόγειο και στον όροφο του κτιρίου τα **δάπεδα** είναι οριζόντια σε όλο το μήκος και πλάτος του χωρίς ανισόπεδα τμήματα, και είναι στρωμένα με πλακάκια.

Σημειώνεται ότι το κτίριο έχει κατασκευαστεί με **φέρουσα τοιχοποιία από αργολιθοδομή** και **στοιχεία σκυροδέματος** (δοκοί στήριξης οροφής του κεντρικού τμήματος).

Όπως έχει ήδη αναφερθεί αλλά και από την παρατήρηση των φωτογραφιών φαίνεται ότι το παραδοσιακό κτίριο των λουτρών των Μεθάνων δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες ζημιές ούτε στον **φέροντα οργανισμό** ούτε στο σχετικό **εξοπλισμό των λουτρών**.

Επίσης από τον **έλεγχο των ανοιγμάτων και κουφωμάτων** του κτιρίου διαπιστώθηκε ότι υλικά και λειτουργικά βρίσκονται σε πολύ καλή κατάσταση εκτός από σχετικό ξεθώριασμα των χρωμάτων και μερικά ελαφρά σκασίματα στις ξύλινες πόρτες. Η αιτία αυτών των αλλοιώσεων είναι προφανώς η μεγάλη υγρασία των εσωτερικών χώρων του λουτρού και οι αναπτυσσόμενες υψηλές θερμοκρασίες καθώς και η παραθαλάσσια θέση του κτιρίου. Η αποκατάστασή τους είναι πολύ εύκολη και χωρίς ιδιαίτερο κόστος.²⁹

Τα σοβαρότερα προβλήματα που υπάρχουν στο κτίριο των λουτρών αφορούν στο **δίκτυο παροχής και μεταφοράς των ιαματικών νερών** από τις πηγές στα λουτρά και συγκεκριμένα στις διάφορες **σωληνώσεις** όπου

²⁹ Ο κ. Παπαϊωάννου ο οποίος έχει αναλάβει την εκμετάλλευση του κτιρίου μας ενημέρωσε ότι κάθε Μάιο γίνονται εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης φθορών στο κτίριο

εμφανίζονται μικρές **διαρροές**. Επίσης παρουσιάζονται και κάποια σημάδια υγρασίας στο ισόγειο.

Επιπρόσθετα, σε αρκετά από τα **συστήματα παροχής νερού** στους λουτήρες (βρύσες, σωλήνες κ.ά.) αλλά και στις **λαβές ασφαλείας** υπάρχει σοβαρού τύπου **διάβρωση των μεταλλικών στοιχείων**. Οι αλλοιώσεις αυτές οφείλονται τόσο στη συνεχή υγρασία του χώρου σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά των χημικών στοιχείων (θείον κ.ά.) που εμπεριέχονται στα ιαματικά νερά και τα οποία είναι κυρίως υπεύθυνα για αυτές τις διαβρώσεις.

Ολοκληρώνοντας την αδρή εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης του κτιρίου θα πρέπει να αναφερθεί ότι είναι σε πολύ καλή κτιριολογική και λειτουργική κατάσταση και απαιτούνται μικρές μόνο παρεμβάσεις για την πλήρη αποκατάστασή του.

Το κτίριο αποτελεί κατασκευή σπουδαίου αρχιτεκτονικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος, είναι βιώσιμο, εκμεταλλεύσιμο και εύκολα προσβάσιμο στους επισκέπτες (*βρίσκεται δίπλα στο λιμάνι των Μεθάνων και στην είσοδο της πόλης*) και στα άτομα με αναπηρίες.

4. Κεφάλαιο 4^ο

Κατασκευή μακέτας κτιρίου λουτρών Μεθάνων

4.1 Γενικά στοιχεία κατασκευής μακέτας

Η κατασκευή της **μακέτας του παραδοσιακού κτιρίου των λουτρών των Μεθάνων** ήταν ένα θέμα το οποίο θεωρήσαμε ότι θα αποτύπωνε με μεγαλύτερη σαφήνεια και ακρίβεια το παραδοσιακό κτίριο των λουτρών και έτσι ξεκινήσαμε την κατασκευή του παράλληλα με την εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας. Το γεγονός ότι το συγκεκριμένο κτίριο το σχεδίασε ο γνωστός αρχιτέκτονας Τσίλλερ (κατ' άλλους κάποιοι συνεργάτες του) μας κέντρισε ακόμα περισσότερο το ενδιαφέρον και μας έκανε να αντιμετωπίσουμε την όλη κατασκευή με μεγαλύτερη προσοχή και ακρίβεια.

Για τις ανάγκες σχεδίασης και ακριβούς αποτύπωσης του κτιρίου επισκεφτήκαμε το κτίριο στα Μέθανα και κάναμε ακριβείς μετρήσεις με μετροταινία συμβατικού τύπου και τύπου laser. Στη συνέχεια μεταφέραμε τις μετρήσεις σε σκαρίφημα και κατόπιν το σχεδιάσαμε στο σχεδιαστικό πρόγραμμα **Autocad**.

Η χρήση του προγράμματος **Autocad** ήταν καταλυτική καθώς μας βοήθησε να αποτυπώσουμε με απόλυτη ακρίβεια τα διάφορα μέρη της κατασκευής. Η ακρίβεια που επιτεύχθηκε μέσω του Autocad αποτέλεσε τη βάση για την επιτυχή σύνδεση των επιμέρους τμημάτων της μακέτας (π.χ. σύνδεση-κούμπωμα όλων των μερών για τη σκεπή με σωστή κλίση κ.ά.) και μας επέτρεψε να αποδώσουμε πιο σωστά και ρεαλιστικά το κτίριο.

Η κλίμακα κατασκευής της μακέτας είναι **1:100**. Η κλίμακα αυτή επιλέχθηκε λόγω του ιδιαίτερα μεγάλου μήκους του κτιρίου το οποίο δεν μας άφηνε πολλά περιθώρια για άλλη κλίμακα καθώς θα ήταν εξαιρετικά δύσκολη η μεταφορά της μακέτας. Η συγκεκριμένη κλίμακα 1:100 μας ανάγκασε να κατασκευάσουμε πολύ μικρά τμήματα στη μακέτα και απαιτούσε ιδιαίτερη προσοχή στις λεπτομέρειες έτσι ώστε να αποδοθούν σωστά τα στοιχεία του κτιρίου.

4.2. Στάδια κατασκευής μακέτας

Τα στάδια που ακολουθήσαμε για την οργάνωση και την κατασκευή της μακέτας ήταν τα εξής:

- ✚ Έρευνα αγοράς για την επιλογή των πλέον κατάλληλων **υλικών** τα οποία θα μπορούσαν να αποδώσουν τα χαρακτηριστικά του κτιρίου στην ανάλογη κλίμακα
- ✚ Αγορά των υλικών και χρωμάτων: μακετόχαρτο τύπου Kappa 5 και 3 mm, φύλλα κόντρα πλακέ Balsa 0.8, 1.5 , 3.0 και 4.0 mm, τετράγωνες ξύλινες βέργες 0.5 και 0.3 mm, φύλλο μελαμίνης 16 mm, χαλκόσυρμα και πλάκα χαλκού πάχους 1.0 mm, υλικά σύνδεσης (κόλλες, καλάι), πλάκα κεραμιδιών μακέτας σε κλίμακα 1:100 , 4 χρώματα σε μορφή σπρέι, χαρτόνι γαλάζιου χρώματος.

Στη συνέχεια και αφού είχαμε σχεδιάσει το κτίριο στο **Autocad** ξεκινήσαμε την κατασκευή της μακέτας η οποία θα παρατεθεί στην εργασία μας μέσα από ενδεικτικές φωτογραφίες που τραβήξαμε καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής και από τα σχετικά σχόλια.

Σημ.³⁰



Φωτογραφία 38



Φωτογραφία 39



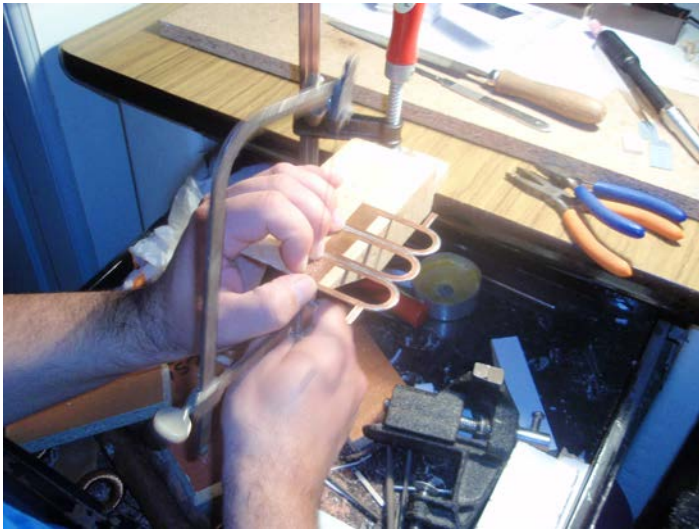
Φωτογραφία 40



Φωτογραφία 41

³⁰ Στη φωτογραφία **38** φαίνεται η χάραξη στο φύλλο χαλκού των τοξοτών διακοσμητικών αρχιτεκτονικών προεξοχών του κτιρίου
Στη φωτογραφία **39** φαίνονται μορφοποιημένες οι προεξοχές για τις όψεις του κτιρίου.
Στην φωτογραφία **40** φαίνονται οι κολλήσεις των προεξοχών στα τόξα
Στην φωτογραφία **41** φαίνονται ολοκληρωμένες οι αρχιτεκτονικές προεξοχές των όψεων του κτιρίου

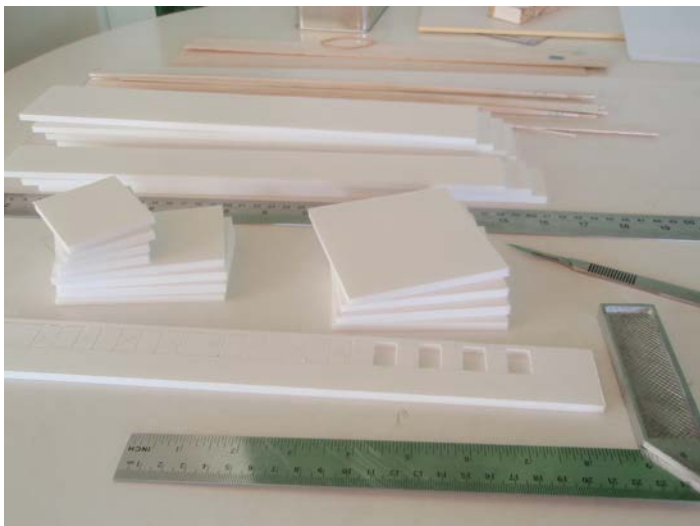
Σημ. ³¹



Φωτογραφία 42



Φωτογραφία 43



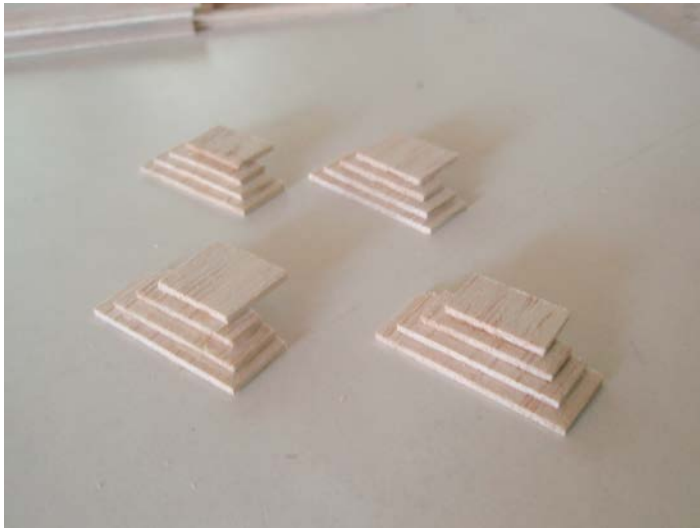
Φωτογραφία 44



Φωτογραφία 45

³¹Στις φωτογραφίες **42** και **43** φαίνονται οι ενέργειες ολοκλήρωσης και η τελική μορφή των χάλκινων προεξοχών των ανοιγμάτων. Στις φωτογραφίες **44** και **45** φαίνονται τα κομμένα τεμάχια μακετόχαρτου τα οποία θα αποτελέσουν στη συνέχεια της κατασκευής τα τοιχώματα (τόιχους) του κτιρίου καθώς και τα απαραίτητα ανοίγματα.

Σημ.³²



Φωτογραφία 46



Φωτογραφία 47



Φωτογραφία 48

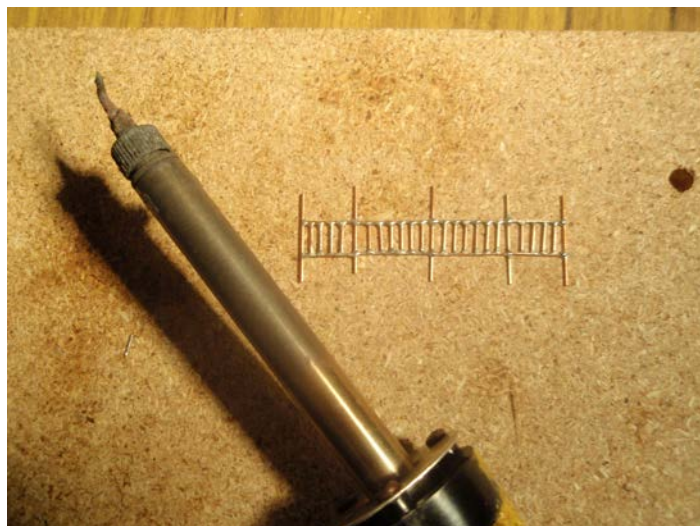
Σημ.³³

³² Στη φωτογραφία **46** φαίνονται τα μέρη τα οποία θα αποτελέσουν τα σκαλοπάτια του κτιρίου

Στις φωτογραφίες **47** και **48** φαίνεται η κατασκευή μιας προσωρινής βοηθητικής βάσης των μερών της μακέτας για τη στήριξη των πλευρικών τοιχωμάτων κ.λ.π.



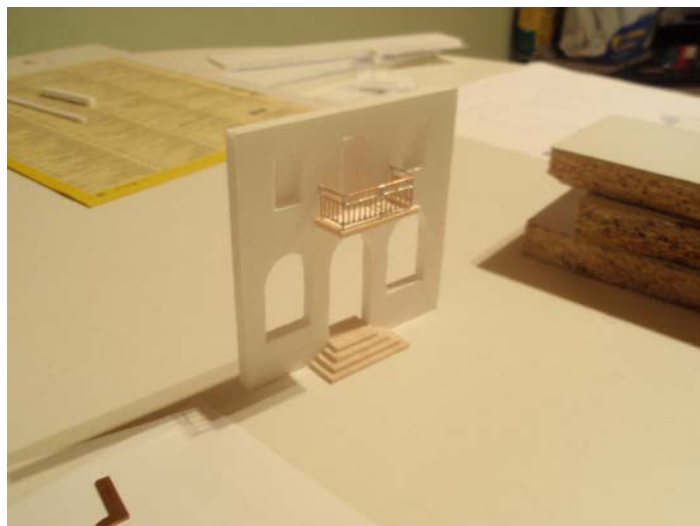
Φωτογραφία 49



Φωτογραφία 50



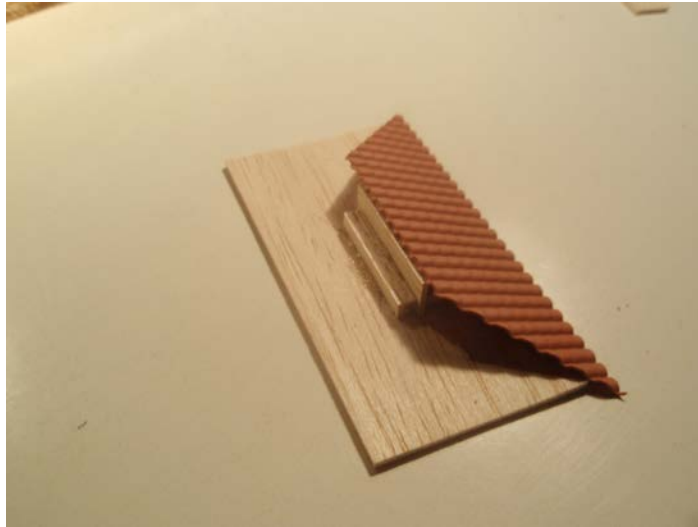
Φωτογραφία 51



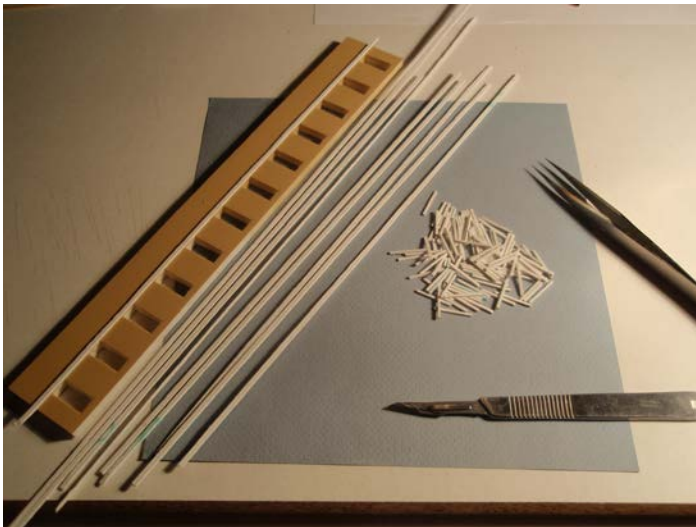
Φωτογραφία 52

³³ Στις παραπάνω φωτογραφίες φαίνονται οι φάσεις κατασκευής του κιγκλιδώματος στην πρόσοψη του κεντρικού μέρους του κτιρίου: κατασκευή βοηθητικού οδηγού για εξασφάλιση απόστασης 2mm μεταξύ των κιγκλιδωμάτων, κολλήσεις με κολλητήρι και καλαΐ και τελική συναρμολόγηση

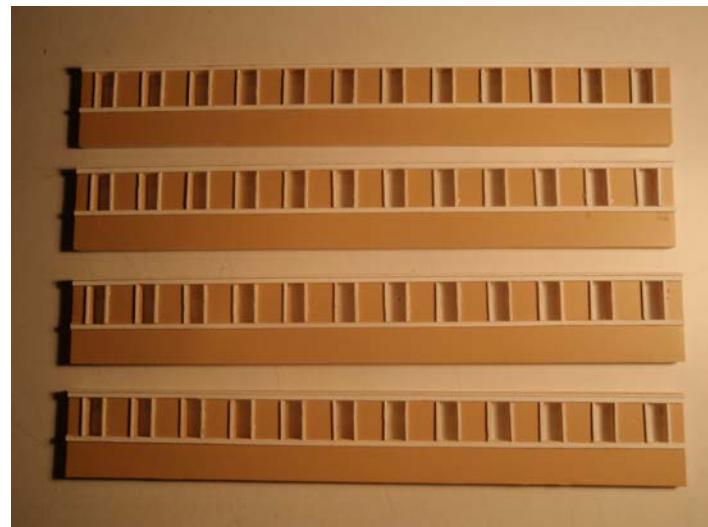
Σημ. ³⁴



Φωτογραφία 53



Φωτογραφία 54



Φωτογραφία 55

³⁴ Στη φωτογραφία **53** φαίνεται ένα μέρος της κατασκευής των σκεπών
Στις φωτογραφίες **54** και **55** φαίνονται οι ενέργειες κατασκευής της
πρόσοψης του κτιρίου (τοίχοι και παράθυρα)

Σημ.³⁵



Φωτογραφία 56



Φωτογραφία 57



Φωτογραφία 58



Φωτογραφία 59

³⁵ Στις φωτογραφίες **56**, **57**, **58** και **59** φαίνεται η μακέτα σε διάφορες φάσεις στο προτελικό στάδιο της κατασκευής της



Φωτογραφία 60



Φωτογραφία 61

³⁶ Στις φωτογραφίες **60** και **61** φαίνεται η μακέτα ολοκληρωμένη από τη βορειοανατολική και βόρεια πλευρά της.



Φωτογραφία 62



Φωτογραφία 63

³⁷ Στις φωτογραφίες **62** και **63** φαίνεται η μακέτα ολοκληρωμένη από την ανατολική και δυτική πλευρά της.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα στοιχεία της συγκεκριμένης εργασίας γίνεται φανερό ότι το θέμα των **ιστορικών εγκαταστάσεων λουτρών στον ελλαδικό χώρο** παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και έχει πολλές προοπτικές για μελέτη στο μέλλον. Οι σωζόμενες εγκαταστάσεις **Αρχαιοελληνικών** αλλά και **Ρωμαϊκών, Βυζαντινών** και **Οθωμανικών λουτρών** στη χώρα μας αποτελούν θαυμαστά στοιχεία αρχιτεκτονικής και τεχνολογίας (ιδιαίτερα ως προς τις τεχνικές ύδρευσης, θέρμανσης και αποχέτευσής τους) και ενδείκνυνται για περαιτέρω επιστημονική έρευνα και τεκμηρίωση.

Επίσης η μελέτη των στοιχείων τα οποία αφορούν στις **ιαματικές πηγές** και στις θεραπευτικές ιδιότητες των υδάτων τους κατέδειξε ενδιαφέροντα στοιχεία και προοπτικές για μελλοντική αξιοποίηση και διεύρυνση των σχετικών εγκαταστάσεων, καθώς και δυνατότητες οργάνωσης του τομέα του **τουρισμού υγείας**.

Όσον αφορά στο **ιστορικό κτίριο των λουτρών στα Μέθανα** η επιτόπια έρευνα, οι μετρήσεις που έγιναν για την σχεδιαστική του τεκμηρίωση καθώς και η φωτογραφική του τεκμηρίωση δίνει τη δυνατότητα να φανεί η μοναδικότητα αυτού του σπουδαίου κτιρίου του Τσίλλερ. Η αδρή ανάλυση των χαρακτηριστικών και η χρήση των δεδομένων για την όσον το δυνατόν πιο ακριβή κατασκευή μιας μακέτας του κτιρίου αυτού σε κλίμακα 1:100 μας έδωσε την ευκαιρία να πειραματιστούμε με διάφορα υλικά και να επιλύσουμε τα κατασκευαστικά προβλήματα που προέκυπταν κάθε φορά.

Ολοκληρώνοντας θα θέλαμε να αναφέρουμε ότι η εκπόνηση της πτυχιακής μας εργασίας προσέφερε σε εμάς προσωπικά πολλές γνώσεις και κέντρισε το ενδιαφέρον μας για να ασχοληθούμε στο μέλλον περαιτέρω με το θέμα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Ελλάδα είναι μια από τις πιο πλούσιες σε **ιαματικές πηγές** χώρα και τα ιαματικά νερά που διαθέτει έχουν ποικίλη φυσικοχημική σύσταση. Το γεγονός αυτό αναφέρεται και στην Αρχαία **ελληνική μυθολογία** όπου ξεχωρίζουν σχετικές αναφορές για τις θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών πηγών στις οποίες οι αρχαίοι έλληνες πίστευαν ότι κατοικούσαν οι θεοί. Η **λουτροθεραπεία** επίσης ήταν γνωστή από τα αρχαία χρόνια και χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα **Ασκληπιεία** τα οποία κτίζονταν κοντά σε ιαματικές πηγές και χρησιμοποιούσαν τα ιαματικά νερά για θεραπευτικούς σκοπούς, οι ιαματικές πηγές των **Θερμοπυλών**, της **Αιδηψού** κ.ά. Τη χρήση των **ιαματικών νερών** για την αντιμετώπιση διαφόρων παθήσεων τη συναντάμε αργότερα και κατά τους Ρωμαιοβυζαντινούς χρόνους αλλά και σήμερα.

Εκτός από τα ιαματικά λουτρά ιδιαίτερη άνθηση είχαν και τα **λουτρά υγιεινής** και καθαριότητας εγκαταστάσεις των οποίων σώζονται ακόμα και σήμερα σε πολλά σημεία της Ελλάδας (αρχαία Ολυμπία, ιερό Αφαιάς στην Αίγινα κ.ά.). Τα πιο οργανωμένα **αρχαιοελληνικά λουτρά** ήταν τα **Βαλανεία** με χαρακτηριστικά μέρη το χώρο των θερμών λουτρών και το πυριατήριο, καθώς και συστήματα θέρμανσης και ύδρευσης. Ειδικά η Θόλος (στρογγυλός θάλαμος για τα ζεστά λουτρά) είναι το πιο χαρακτηριστικό αρχιτεκτονικό στοιχείο των αρχαίων ελληνικών λουτρών. Στους **Ρωμαϊκούς χρόνους** ως λουτρά λειτουργούσαν τα **Ρωμαϊκά Βαλανεία** και **οι Θέρμες**. Τα συγκροτήματα αυτά διέθεταν αποδυτήρια, χώρους ανάπαυσης, χώρους θερμών και ψυχρών λουτρών, πισίνες κ.ά. και είχαν ιδιαίτερα αναπτυγμένο το σύστημα θέρμανσής τους με **υπόκαυστα**. Παρόμοιας μορφής με τα Ρωμαϊκά λουτρά βρίσκουμε τόσο κατά την **Βυζαντινή** όσο και κατά την **Οθωμανική** περίοδο. Στη χώρα μας σήμερα σώζονται σε αρκετά καλή κατάσταση πολλά από τα οθωμανικά λουτρά – χαμάμ όπως το Bey hamam στη Θεσσαλονίκη, το λουτρό των Αέρηδων στην Αθήνα κ.ά.

Ξεχωριστής σημασίας κτίριο για ιαματικά λουτρά είναι το **ιστορικό κτίριο των λουτρών στα Μέθανα** το οποίο ξεχωρίζει για την αρχιτεκτονική και τη λειτουργικότητά του. Στην εργασία παρατίθενται τα αρχιτεκτονικά σχέδια του κτιρίου (κατόψεις και όψεις), φωτογραφίες του κτιρίου (εσωτερικά και εξωτερικά) και τα στοιχεία κατασκευής της αντίστοιχης μακέτας του.

ABSTRACT

Greece is one of the richest countries in hot springs and the thermal waters that exist in it have various physiochemical compositions. This fact is mentioned in Ancient Greek Mythology, where specific mentions are distinguished about the healing nature of the hot springs in which the Ancient Greeks believed that their gods lived. Balneotherapy was also known since ancient times, and particular examples include the 'Asklipieia' which were built near hot springs and would use the waters for healing, the hot springs of Thermopylae, of Aidipsos etc. The use of hot springs for dealing with various illnesses can be found later during the Romeo-Byzantine ages and also today.

Besides hot springs there was a significant bloom in the use of baths of hygiene and cleanliness, installations of which can still be seen these days in many parts of Greece (ancient Olympia, sanctuary of Afaia in Aigina etc). The most organized ancient greek baths were the 'valaneia', their particular parts being the room of the hot baths and the 'pyriatirio', as well as systems of heating and water supply. Especially the 'Tholos' (round chamber for the hot baths) is the most particular architectural element of the ancient greek baths. In the Roman times, the 'Roman valaneia' and the 'Thermae' would be used as baths. These compounds were composed of bestiarie, resting places, places of hot and cold baths, pools etc, and had a particularly developed heating system using hypocausts. Of similar form with the Roman baths, are the baths of the Byzantine and Ottoman times. In our country there are still many ottoman baths-hamam in good condition like the Bey hamam in Salonica, the bath of the winds in Athens etc.

A building of special meaning for spas is the historic building of the baths in Methana, which distinguishes itself from the rest due to its architecture and functionality. In this project we show the architectural designs of the building (plans and views), photos of the building (internal and external) and the construction elements of the corresponding layout.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασίου, Σ. (1998) **Μέθανα. Από το 10.000π.Χ μέχρι το 2.000 μ.Χ.** Μέθανα: J &J Hellas
- Δαυίδ, Ε. (2001). **Θεοφράστου Χαρακτήρες** Διαθέσιμο σε : <http://www.mikrosapoplous.gr/theophrastos/theophr2.htm>
- Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Πολυτεχνική σχολή, εργαστήριο αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και ερευνών III., (2009) **Νεοκλασσικά.** Διαθέσιμο σε : http://morfologia.arch.duth.gr/3o_etos/3o_exam_VI/neoklassika.pdf
- Έθνος, (2010). **Ελληνικοί θησαυροί που βρέθηκαν στην Κροατία** Διαθέσιμο σε : <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22784&subid=2&pubid=25360954>
- ΕΛ.Ε.ΑΝ.Α (Ελληνική Εταιρία Αντιρευματικού Αγώνα),(2011) **Η ιστορία των ιαματικών λουτρών.** Διαθέσιμο σε : <http://www.arthritis.org.gr/products1.php?wh=1&lang=1&theid=1&open1=1&page=1&theid=46&thepid=>
- Ελλήνων Δίκτυο (επιμ.) (2010). **Ρωμαϊκά Λουτρά. Το Υπόκαυστον .** Διαθέσιμο σε: <http://www.hellinon.net/RomaikaLoutra.htm>
- Εμμανουήλ, Ε. (1935). **Λουτρά και ιαματικά ύδατα εν τη αρχαιότητι** Αθήνα :έκδοση του ιδίου
- Ενημερωτικό φυλλάδιο **Methana Volcanic Spa** (---)
- Girlaeen, - (2011) Λουτρά στην Αρχαία Ελλάδα). Διαθέσιμο σε : <http://xwtiko.blogspot.com/2011/02/blog-post.html>
- Κανετάκη, Ε.(2004) **Οθωμανικά Λουτρά στον Ελλαδικό χώρο.** Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
- Κόρπας, Π. (2010) **Μέθανα.** Διαθέσιμο σε : http://oikonikipragmatikotita.blogspot.com/2010/07/blog-post_12.html
- Lexilogia, (2010). **fuller's earth = σμηκτίτης, σμηκτρής γη, λευκαντική γη.** Διαθέσιμο σε : <http://lexilogia.gr/forum/showthread.php?7393-fuller-s-earth>

- Lunde, P. (2008). **Τούρκικα Λουτρά**. Διαθέσιμο σε : http://www.islamfriends.gr/turkish_baths.asp
- Lykofron, (2010) **Ιαματικά Λουτρά Ελλάδος**. Διαθέσιμο σε : <http://lycomidis.wordpress.com>
- Μυστιλιάδης, Χ., (2007). **Οδηγός οργανωμένων ιαματικών πηγών (spa) στην Ελλάδα**. Διαθέσιμο σε : Athens Photo News 2011
- Μέθανα Volcanic Spa, (2010) **Μεθανα** Διαθέσιμο σε : http://methanavolcanicspa2010.blogspot.com/2011_02_01_archive.html
- Πανδή-Αγαθοκλή, Β., (2001). Φαρμακοδυναμική και Βιολογική Ενέργεια των Ιαματικών Πηγών. **Χημικά Χρονικά** Απρίλιος 2001. Διαθέσιμο σε : <http://users.sch.gr/pvlimni/scient/iama.html>
- Σαρακιώτης, Α. (1999) **Ιαματική λουτροθεραπεία - ιατρικές παρατηρήσεις και εφαρμογές. "Ιαματικά Ύδατα της Ελλάδος: Συνέδριο Εφαρμογές στην Θεραπευτική & Κοσμητολογία"** Καμμένα Βούρλα, 20-21 Μαρτίου 1999 Διαθέσιμο σε : <http://www.iama.gr/ethno/Therm/sarakiwt.html>
- ----- (2012) **Σελίδες ιστορίας και Επιστήμης**. Διαθέσιμο σε : <http://history-pages.blogspot.com/>
- Σπαθή, Σ.Κ., (2000). **Ο ιαματικός τουρισμός και η ανάπτυξη του τουρισμού υγείας στην Ελλάδα**. Αθήνα: Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών ερευνών.
- Σπηλιωτίδου, Α., Φιλίππιδου, Α. , Παπαλεξίου, Α., Πουρνάρα, Χ. , Τσανακτσίδου, Σ. , Ραμπιάδου, Γ., Παπαδημητρίου, Δ. , Παπαδής, Ν. Παπαγεωργίου, Σ. (2011) **Αρχαίοι Φίλιπποι**. Διαθέσιμο σε <http://filippoib2.wikispaces.com/>
- Τσαρτσάρáκη Μαρία, (2007) **Νερό και Θάλασσα**. Πτυχιακή εργασία ΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
- Yegul F.,(1992). **Baths and Bathing in Classical Antiquity**. New York Διαθέσιμο σε: http://www.tnth.edu.gr/aet/thematic_areas/p189.html

Πηγές εικόνων

- <http://xwtiko.blogspot.com/2011/02/blog-post.html> (εικόνες β' και δ')
- http://www.tmth.edu.gr/aet/thematic_areas/p189.html (εκόνες γ', ε', στ', ζ', η', θ', ι', ια', ιβ')
- <http://filippoib2.wikispaces.com/> (εικόνα ιστ')
- http://postcardcircuit.com/postcard_Auctions/karamitsos-auctions-greece-general-auction-418-jan-14-2012-7414-picture-postcards- : (εικόνα κ')
- Κανετάκη, Ε.(2004) **Οθωμανικά Λουτρά στον Ελλαδικό χώρο**. Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (εικόνες ιη' και ιθ')
- http://el-gr.facebook.com/note.php?note_id=186783981951 (εικόνες ιδ' και ιε')
- <http://www.hellinon.net/RomaikaLoutra.htm> (εικόνες α, ιγ')
- Έθνος.gr, 2010 (εικόνα ιζ')

Παράρτημα

1.- Νομοθετικό πλαίσιο Ιαματικών Πηγών (1999) διαθέσιμο σε : <http://www.traveldailynews.gr/hypostyles/article/637>

Πρώτη Ενότητα: Ισχύουσες διατάξεις περί Ιαματικών Πηγών. Η σπουδαιότητα των Ιαματικών Πηγών κατοχυρώνεται από τη διάταξη του Αρθρου 18, παρ. 1 του ισχύοντος Συντάγματος, σύμφωνα με την οποία « Ειδικοί νόμοι ρυθμίζουν τα σχετικά με την ιδιοκτησία και τη διάθεση των..., ιαματικών, ρεόντων και υπογείων, υδάτων». Οι ισχύοντες σήμερα ειδικοί νόμοι είναι αρκετά πεπαλαιωμένοι. Τα βασικότερα θέματα περί Ιαματικών Πηγών ρυθμίζονται ως εξής: **1. Ανακήρυξη Ιαματικών Πηγών: Ν. 2188/1920 «περί Ιαματικών Πηγών»** άρθρο 1, (ΦΕΚ 132/Α/17.6.1920), όπως ισχύει, σε συνδυασμό με το Β.Δ. της 7/21 Αυγούστου 1920. Η ανακήρυξη γίνεται με Π. Δ./μα, εκδιδόμενο με πρόταση του Υπουργού Ανάπτυξης, μετά από σχετική γνωμοδότηση του ΚΕ.Σ.Υ., στο οποίο διαβιβάζονται τα κατά νόμο δικαιολογητικά. Κατά την ίδια διαδικασία γίνεται ο αποχαρακτηρισμός μίας πηγής ως ιαματικής, εφόσον συντρέχουν οι προς τούτο λόγοι. **2. Ιδιοκτησιακά καθεστώσ των Ιαματικών Πηγών: Άρθρο 2 του Ν. 2188/1920.** Το κρίσιμο χρονικό σημείο, που θέτει ο νόμος για την κυριότητα των Ιαματικών Πηγών, είναι η **1η Ιανουαρίου 1920.** Ιαματικές Πηγές που τελούσαν «εν εκμεταλλεύσει» κατά την 1/1/1920 ανήκουν κατά κυριότητα στον ιδιοκτήτη του εδάφους, από το οποίο αναβλύζουν. Όσες πηγές δεν τελούσαν αποδεδειγμένα «εν εκμεταλλεύσει» την 1/1/1920 ή ανακηρύχθηκαν ως ιαματικές μετά την ημερομηνία αυτή ανήκουν κατά κυριότητα στον Ελληνικό Οργανισμό Τουρισμού, ανεξάρτητα από την κυριότητα του εδάφους, από το οποίο αναβλύζουν. Σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 11 του Ν. **4844/1930 περί Ιαματικών Πηγών (ΦΕΚ 268/Α/4.8.1930)** οι εκτάσεις γύρω από τις Ιαματικές Πηγές, σε ακτίνα 500 μέτρου από αυτές, εφόσον ανήκουν στο Δημόσιο ή σε μονές, αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτών και διατίθενται για την εκμετάλλευση και αξιοποίηση τους. **3. Κατάταξη-Διαχωρισμός των Ιαματικών Πηγών:** Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. **4086/1960 περί Ιαματικών Πηγών (ΦΕΚ 112/Α/30.7.1960)** οι Ιαματικές Πηγές της χώρας κατατάσσονται δια Π. Δ/τος σε δύο κατηγορίες: **I. Π. Τουριστικής σημασίας και I. Π. Τοπικής σημασίας.** -Η πρακτική συνέπεια του διαχωρισμού αυτού είναι ότι οι I. Π. Τοπικής σημασίας κυριότητας του ΕΟΤ, παραχωρούνται υποχρεωτικά και χωρίς αντάλλαγμα στους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, για εκμετάλλευση και αξιοποίηση, η οποία διενεργείται είτε με αυτεπιστασία είτε με εκμίσθωση σε ιδιώτες, σύμφωνα με τον εκάστοτε ισχύοντα Κώδικα Τοπικής Αυτοδιοίκησης. - Αντίθετα οι Ιαματικές Πηγές Τουριστικής σημασίας, κυριότητας ΕΟΤ, παρέμεναν στην άμεση αρμοδιότητα του ΕΟΤ. - Ήδη όμως, δυνάμει των Ν. **2636/1998 (ΦΕΚ 198/Α/27.8.1998)** και **2837/2000 (ΦΕΚ 178/Α/3.8.2000)**, η διοίκηση, διαχείριση και αξιοποίηση των I. Π. Τουριστικής σημασίας, ιδιοκτησίας ΕΟΤ, περιήλθε στην Ανώνυμη Εταιρία «**ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ Α.Ε.**» (**ΕΤΑ Α.Ε.**). Η εποπτεία των I. Π. Τοπικής σημασίας ασκείται από τις κατά τόπους Νομαρχίες. **4. Προστασία Ιαματικών Πηγών:** Οι κυριότερες διατάξεις περί προστασίας των Ιαματικών Πηγών περιλαμβάνονται στο Ν. 4844/1930. Σύμφωνα με αυτές γύρω από κάθε Ιαματική Πηγή σχηματίζεται προστατευτική περιοχή, η οποία αποτελεί κύκλο

με κέντρο την πηγή και ακτίνα 1.000 μ. Μέσα στην περιοχή αυτή απαγορεύεται οποιαδήποτε δραστηριότητα που θα μπορούσε να επιφέρει βλάβη στις πηγές. Η σχετική γνωμοδότηση ανατίθεται σε ειδική προς τούτο Επιτροπή, η οποία ορίζεται στο άρθρο 13 του ίδιου νόμου. Επί πλέον στο άρθρο 14 του Ν. 4086/1960 ορίζεται ότι για έγκριση ή τροποποίηση σχεδίου πόλης σε ακτίνα 1.000 μ. από Ι. Π. τουριστικής σημασίας, απαιτείται γνωμοδότηση του ΕΟΤ. Βάσει των διατάξεων αυτών έχει εκδοθεί η απόφαση αρ. **34510/7766/1999 του ΥΠΕΧΩΑΕ, (ΦΕΚ 35/8/26.1.1999)** για την έγκριση προδιαγραφών εκπόνησης υδρογεωλογικών μελετών για την προστασία Ι. Π. σε πολεοδομούμενες περιοχές. **5. Κανονισμός Λειτουργίας Υδροθεραπευτηρίων Ι. Π.:** Με την απόφαση αρ. **Λ 1177/Τ/1960 του Υπουργού Προεδρίας Κυβερνήσεως** εγκρίθηκαν οι όροι λειτουργίας των εγκαταστάσεων Ι. Π. **6. Τεχνικές προδιαγραφές υδροθεραπευτηρίων:** Οι Βασικές Προδιαγραφές για την ανέγερση υδροθεραπευτηρίων καθορίστηκαν με την απόφαση αρ. **530992/1987 Γ. Γραμματέα ΕΟΤ (ΦΕΚ 557/8/23*10.87)** περί «Τεχνικών προδιαγραφών τουριστικών εγκαταστάσεων». Ωστόσο με την ΚΥΑ αρ Τ/4400/1997 (Ανάπτυξης και ΥΠΕΧΩΔΕ, ΦΕΚ 1067/Β/3.12.97) καθορίστηκαν «Προδιαγραφές Εγκαταστάσεων Αξιοποίησης Ι. Π. για την υπαγωγή τους στο καθεστώς κινήτρων του Αναπτυξιακού Νόμου». Βάσει αυτής οι **εγκαταστάσεις αξιοποίησης Ι. Π., θεωρούμενες ως ειδικής τουριστικής υποδομής, επιχορηγούνται κατά ποσοστό 40%, ανεξαρτήτως περιοχής. ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ** **7. Δυνατότητα μίσθωσης Ι. Π. αρμοδιότητας ΕΤΑ ΑΕ για χρονική διάρκεια μέχρι και 99 έτη:** Στο άρθρο 4, παρ. 10 του Ν. **3139/2003 (ΦΕΚ 100/Α/30.4.2003)** προβλέπεται η εφαρμογή της σχετικής διάταξης της παραγράφου 17 του άρθρου 6 του Ν. 2160/1993 (ΦΕΚ 118/Α/1993) και επί των Ι.Π. τουριστικής σημασίας μετά των πάσης φύσεως εγκαταστάσεων αυτών, που υπάγονται στη διοίκηση και διαχείριση της ΕΤΑ ΑΕ. **8. Μεταφορά αρμοδιοτήτων από τον ΕΟΤ, Π. Δ/μα 313/2001 (ΦΕΚ 211/Α/2001):** Α) Η Γ. Γραμματεία Τουρισμού του Υπουργείου Ανάπτυξης είναι αρμόδια κυρίως για την ανακήρυξη Ιαματικής Πηγής και την απαλλοτρίωση εκτάσεων περίξ Ι. Π. Β) Οι κατά τόπους Περιφέρειες είναι αρμόδιες για την εποπτεία και διοίκηση των Ι. Π. Τουριστικής σημασίας, οι οποίες δεν έχουν περιέλθει στην ΕΤΑ ΑΕ. **Δεύτερη ενότητα: Βασικά Καινοτομίες του Νέου νομοσχεδίου. Ο Σκοπός του νέου** συνοψίζεται στα εξής σημεία:

- Εκσυγχρονισμός της ισχύουσας νομοθεσίας,
- Δημιουργία προϋποθέσεων και κινήτρων για την ανάπτυξη Ιαματικού Τουρισμού και Θερμαλισμού (υψηλή ποιότητα υποδομών-υπηρεσιών-την επιχειρηματικότητα των εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό).
- Διαχείριση και Προστασία ιαματικών φυσικών πόρων.

Γίνεται προσπάθεια αφενός για το συγκερασμό των επιστημονικών δεδομένων με την επιχειρηματικότητα των δράσεων, αφετέρου για τον συνδυασμό των κλασσικών θεραπειών με τις σύγχρονες χρήσεις και την εξυπηρέτηση της πελατείας όλων των ηλικιών. Οι σημαντικότερες καινοτομίες που εισάγονται είναι οι εξής:

1. Αναγνώριση Ιαματικού Φυσικού Πόρου και Ιαματικών Πηγών:

- Σύσταση Συμβουλίου Αναγνώρισης.

- Γενικό και Περιφερειακό Μητρώο των Ι, Φ, Π. και Ι. Π.
- Κατάργηση της διάκρισης των Ιαματικών Πηγών σε Τουριστικής και Τοπικής σημασίας.

2. Διαχείριση Ιαματικών Φυσικών Πόρων

- Φορέας Διανομής Ι.Φ.Π.
- Δυνατότητα παραχώρησης ή μίσθωσης μέχρι 99 χρόνια
- Θερμαλισμός
- Δ/ση Ιαματικού Τουρισμού στη Γ.Γραμματεία Τουρισμού του Υπουργείου Ανάπτυξης.

3. Προστασία Ιαματικών Φυσικών Πόρων και Ιαματικών Πηγών

- Εξατομικεύονται οι Ζώνες προστασίας κάθε πηγής και εξειδικεύονται τα μέτρα προστασίας.
- Επιτροπή προστασίας.

4. Κέντρα Ιαματικού Τουρισμού και Κέντρα Θερμαλισμού:

- Ειδικό σήμα λειτουργίας,
- Τα υποστηρικτικά καταλύματα θεωρούνται ως Εγκαταστάσεις Ειδικής Τουριστικής Υποδομής.
- Κέντρα Αποκατάστασης Υγείας.
- Εμπλουτισμός των προσφερομένων τουριστικών προϊόντων και συνδυασμός με τον Θερμαλισμό.

5. Μεταβατικές Διατάξεις: Αφορούν κυρίως το ιδιοκτησιακό καθεστώς και την προστασία των ήδη ανακηρυγμένων Ι. Π., ως και την αναγκαστική απαλλοτρίωση εκτάσεων για την αξιοποίηση αυτών. - Προσαρμογή λειτουργούντων υδροθεραπευτηρίων στους νέους όρους λειτουργίας και τεχνικές προδιαγραφές, που προβλέπονται από το νομοσχέδιο.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ Ε.Τ.Α. Α.Ε. ΣΕ Ι. Π. ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ Α) Ι. Π. που εντάσσονται σε σημαντικές τουριστικές επενδύσεις: **Λ. Καϊάφα, Ν. Ηλείας και Ι.Π. Κονιαβίτη Κ. Βούρλων.** Β) Ι. Π. που προσφέρονται για αξιοποίηση μέσω ιδιωτικών επενδύσεων, με τη δημιουργία σύγχρονων Κέντρων Θερμαλισμού: **Μέθανα, Πλατύστομο, Λουτράκι, Κύθνος.** Γ) Επενδύσεις αναβάθμισης εγκαταστάσεων: **Αιδηψός (1.000.000€), Υπάτη Λ (500.000 €), Θερμοπύλες (300.000€), Καλλίδρομο (200.000 €).** Δ) Συνεργασία με Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για ανάπτυξη Ι, Π.: **Ι. Κουνουπέλι Ηλείας:** Υπογράφηκε Μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ ΕΤΑ ΑΕ και Δήμου Βουπρασίας, για την από κοινού αξιοποίηση σε συνδυασμό με όμορη έκταση του Δήμου. **ΙΙ. Λαγκαδάς Θεσσαλονίκη:** Παρατάθηκε η παραχώρηση των Ι.Π. και των εγκαταστάσεων στον ομώνυμο Δήμο για 40 χρόνια, με στόχο τη δημιουργία σύγχρονου Θερμαλιστικού Κέντρου (συνδυασμός Υδροθεραπείας-Αισθητικής - ανανέωσης - αθλητισμού).

2.- Ενημερωτικό φυλλάδιο Methana Volcanic Spa

METHANA VOLCANIC SPA

ΗΦΑΙΣΤΕΙΑΚΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΜΕΘΑΝΩΝ

1)Τα Μέθανα ανήκουν στο ενεργό τόξο των ηφαιστειών του Αιγαίου (Μήλο, Σαντορίνη και Νίσυρο).Οι τελευταίες εκρήξεις έγιναν το 1700 μ.Χ. στον θαλασσίνο χώρο μεταξύ Μεθάνων και Αγκιστριού .Γνωστή είναι και η ιστορική δραστηριότητα του 230 π.Χ. κοντά στο χωριό Καμένη Χώρα. Ο ενεργός θόλος του μάγματος σε βάθος των 4-7 χμ., είναι η αιτία για την ύπαρξη των θεραπευτικών, ιαματικών λουτρών στη χερσόνησο των Μεθάνων METHANA VOLCANIC SPA (Ηφαιστειακά Λουτρά Μεθάνων).

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

2)Οι θεραπευτικές πηγές της Ελλάδος και των Μεθάνων είχαν παρατηρηθεί από αρχαίους ιστορικούς π.χ. τον Ηρόδοτο ο οποίος πρώτος αναφέρθηκε στις θεραπευτικές ιδιότητες των υδάτων, όπως και ο Πανσανίας περιέγραψε τα ιαματικά νερά μετά από την ιστορική έκρηξη του ηφαιστείου της Καμένης Χώρας το 230 π.Χ. Τα ηφαιστειακά αέρια και μέταλλα έχουν δημιουργήσει έναν θησαυρό:Τα πολλά είδη ιαματικών πηγών στη χερσόνησο. Είναι ιδανικά για την περίθαλψη πολλών χρόνιων παθήσεων και για την φροντίδα της υγείας και ομορφιάς.Μαζί με το καλό κλίμα, υγιεινή διατροφή και σωματική άσκηση βοηθάνε να περάσετε καλά.

Φροντίδα για την Υγεία και την Ομορφιά σας

3)Τα ηφαιστειακά λουτρά Μεθάνων είναι ένα ιδανικό μέσον για την φροντίδα της σωματικής και ψυχικής σας υγείας.Με τακτικά λουτρά και προγράμματα WELLNESS μπορείτε να προλάβετε την πρόωγη γήρανση και να ξεκουραστείτε από το άγχος της καθημερινότητας. Θα βρείτε πολλές θεραπείες που θα είναι πολύ καλύτερες από όλα τα χημικά καλλυντικά.

4)Chemistry/Chemie/Συστατικά
Χλωριονατριούχα Λουτρά Άγιος Νικόλαος

5) Face-Massage / Gesichtsmassage
Μασάζ προσώπου

6) Chocolate-Therapy
Schokoladanthherapie/Σοκολατοθεραπεία

7)Face-Cosmetics/Gesichtspflege
Περιποίηση προσώπου

8) Τα θειούχα λουτρά στη δυτική πλευρά της Λουτρόπολης των Μεθάνων είναι γνωστά για την θεραπευτική αξία των , σε πολλές δερματολογικές και αρθρικές παθήσεις.

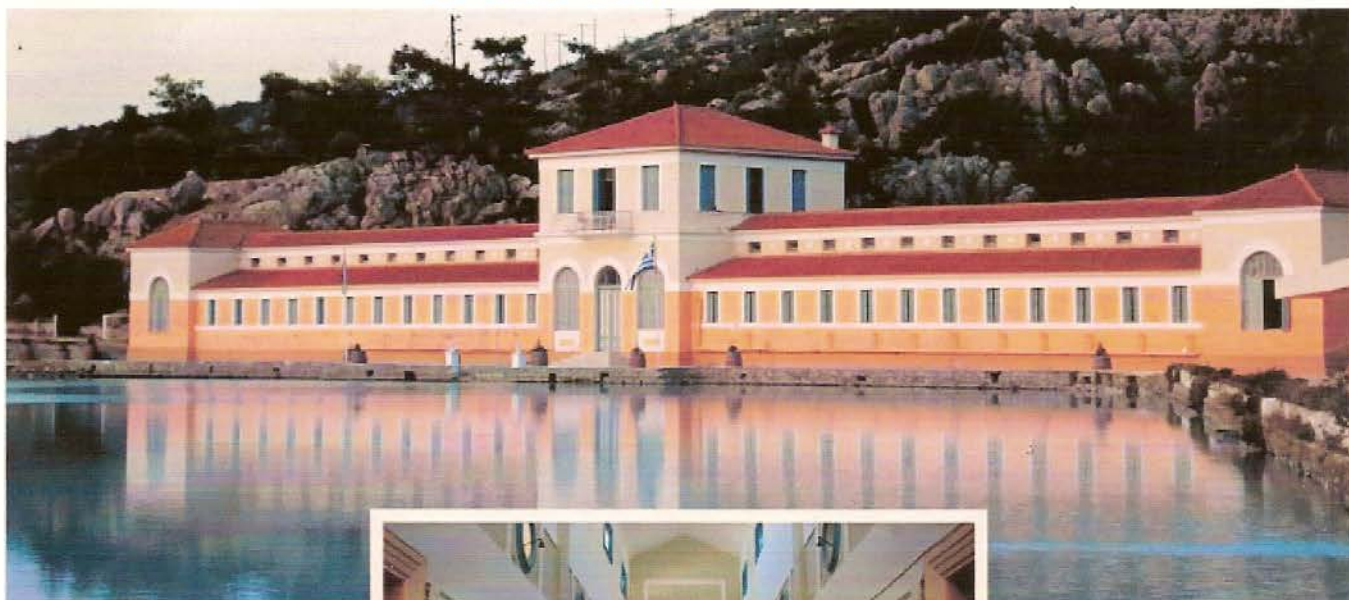
9) Τι είδη θεραπειών θα βρείτε στα λουτρά Methana Volcanic Spa;

Λουτροθεραπεία, Υδρομασάζ, Μασάζ μέλι, Αρωματοθεραπεία, Χαμάμ, Κλεοπάτρα, Μασάζ προσώπου, θεραπείες αντιγήρανσης, Περιποίηση σώματος κτλ.
Θα βρείτε και ένα γυμναστήριο και μία Σάουνα.

10) Εξερευνήστε την όμορφη χερσόνησο Μεθάνων και μετά μπορείτε να ξεκουραστείτε στη Σάουνα...

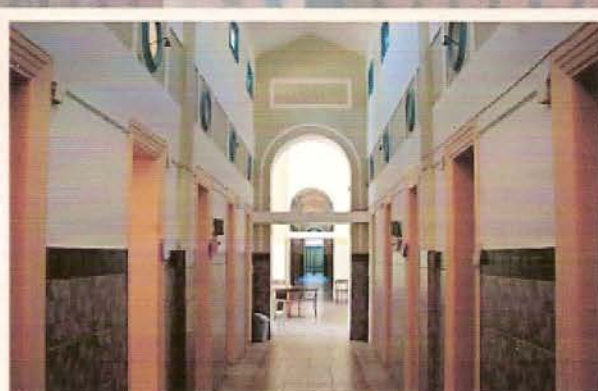
11) Μπορείτε να φτάσετε εύκολα στα Μέθανα αν θα πάτε οδικώς (2,5 ώρες) ή με πλοίο από τον Πειραιά (2 ώρες). Στα Μέθανα θα βρείτε ταξί.

3.- ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΚΤΙΡΙΟΥ ΛΟΥΤΡΩΝ ΜΕΘΑΝΩΝ



**Μια ΠΗΓΗ ΥΓΕΙΑΣ
που συνδυάζει τις
παραδοσιακές
θεραπευτικές μεθόδους
και αξίες με τις
νέες πρωτότυπες
εφαρμογές**

Εδώ και 3.000 χρόνια θεραπείες για:
Ρευματισμούς, Χρόνιες Αρθρικές
Παθήσεις, Οσφυαλγίες, Ισχιαλγίες,
Νευραλγίες, Διαταραχές του
Νευρικού Συστήματος, Χρόνιες
Βρογχίτιδες, Δερματοπάθειες,
Γυναικολογικές Παθήσεις.



METHANA VOLCANIC SPA

Αγ. Δημητρίου 18, Αγ. Δημήτριος - Αθήνα
Τηλ.: 210 9704950 • fax: 210 9703524
Λουτρόπολις Μεθάνων - Μέθανα
Τηλ.: 22980 92079 - 22980 92084
fax: 22980 92957

www.mvspa.gr • mvspa@otenet.gr • ahinis@otenet.gr

Το νέο SPA περιλαμβάνει:

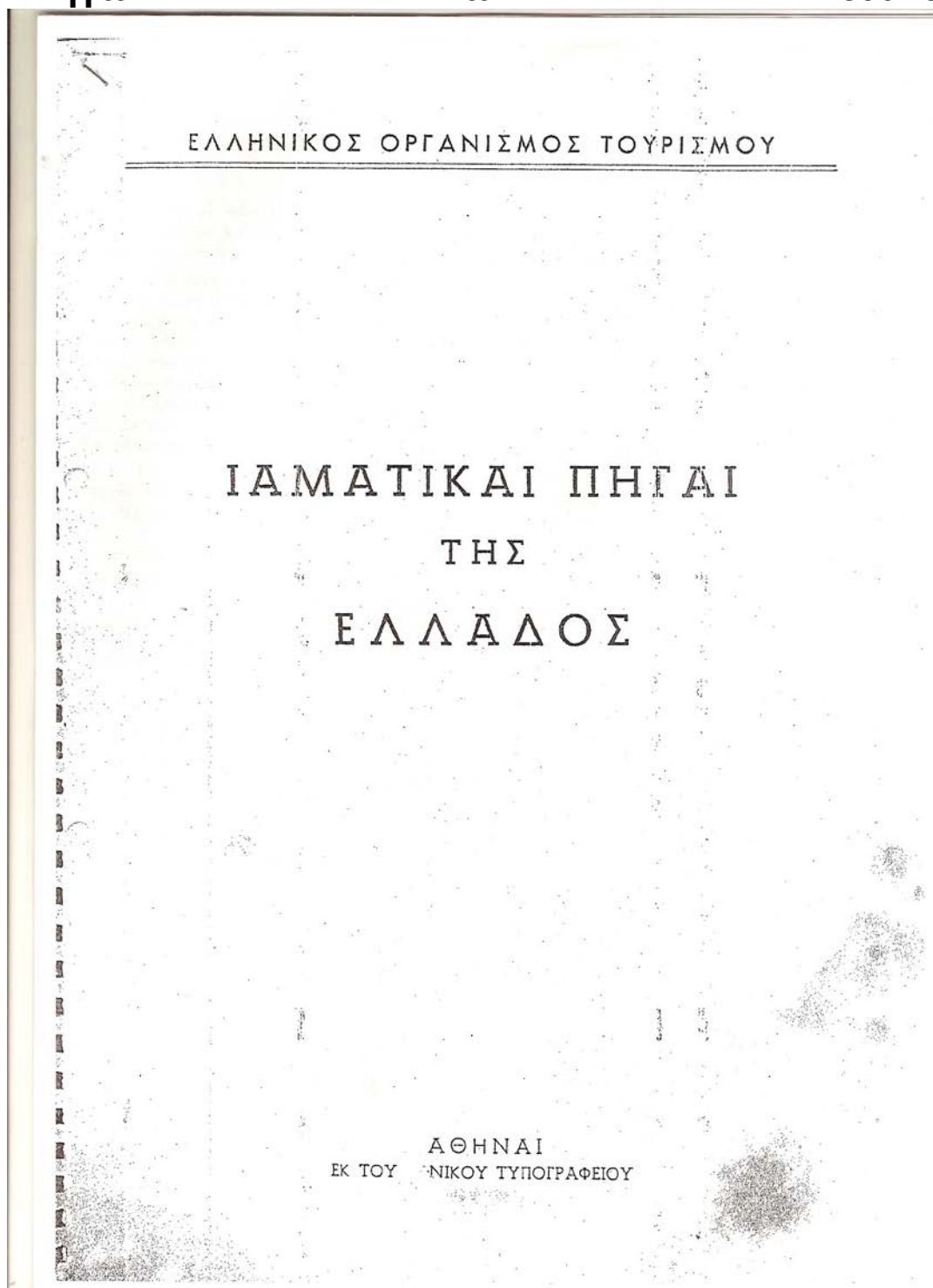
- Ξάουνα
- Χαμάμ
- Πισίνες με Ιαμαρικά θερμά
όδατα
- Λουτροθεραπεία
- Αρωμαθεραπεία
- Σοκολατοθεραπεία
- Λιποθεραπεία
- Φυσιοθεραπεία-

Κινησιοθεραπεία

- Μασάζ
- Θεραπείες αισθητικής
προσώπου & σώματος
- Απορρόχιση
- Τυμναστήριο



4. Ενημερωτικό ΕΟΤ για τη σύσταση των Ιαματικών
Πηγών των Μεθάνων



ΜΕΘΑΝΑ

Αἱ πηγαὶ τῶν Μεθάνων ἀναβλύζουν κατὰ μῆκος τῆς νοτιοανατολικῆς παραλίας τῆς χερσονήσου καὶ ἔχουν ποικίλλην τὴν σύστασιν ἀντιπροσωπεύουσαι διαφόρους κατηγορίας θερμότητων (θειούχων, χλωριονατριούχων καὶ δέξυπηγῶν).

Αἱ θειούχοι πηγαὶ ἀναβλύζουν ἐκ διαφόρων ρωγμῶν τοῦ ἐδάφους πλησίον τῆς παραλίας καὶ ὀλίγα ἑκατοστὰ τοῦ μέτρου ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Αἱ πηγαὶ αὗται ὑπολογίζονται εἰς 25 περίπου, ἡ συνολικὴ δὲ ποσότης τοῦ παρεχομένου ἐκ τῶν πηγῶν τούτων ὕδατος ἀνέρχεται εἰς 25.000 κυβικά μέτρα εἰς τὸ 24ωρον. Ἐκ τοῦ ἱαματικοῦ ὕδατος τῶν πηγῶν τούτων τροφοδοτοῦνται ὅλα τὰ ὑπάρχοντα ἐγγὺς τῆς περιοχῆς τῶν θειούχων πηγῶν ὑδροθεραπευτήρια. Αἱ χλωριονατριούχοι πηγαὶ δύο τὸν ἀριθμὸν ἀναβλύζουν εἰς ἀπόστασιν ἑνὸς χιλιομέτρου περίπου ἀπὸ τῶν θειούχων πηγῶν πλησίον τῆς παραλίας ἐκ τινος κοιλότητος ἐν εἴδει σπηλαίου μήκους τεσσάρων μέτρων καὶ πλάτους τριῶν. Τὰ δέξυανθρακοῦχα εἶναι φρεάτια ὕδατα χρησιμοποιούμενα πρὸς πόσιν.

Ἱστορικόν : Ἡ χερσόνησος τῶν Μεθάνων ἦτο γνωστὴ ἀπὸ τῆς ἀρχαιοτάτης εποχῆς λόγῳ τῶν ἐκρήξεων τοῦ ἡφαιστείου αὐτῆς. Ἡ τελευταία ἐκρήξις τοῦ ἡφαιστείου τῶν Μεθάνων ὡς ἐξηκριβώθη ὑπὸ τοῦ Fouque (1867) συνέβη τὸ ἔτος 350 π.Χ. καὶ ἔλαβε χώραν εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ χωρίου Καμμένη, εἰς τὸ μέρος δὲ τοῦτο, τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται εἰς ὑψόμετρον 417 μέτρων διακρίνεται ὁ κρατῆρ τοῦ ἡφαιστείου ὅστις ἔχει περίμετρον 150 μέτρων καὶ βάθος 60 μ.

Ὁ Στράβων περιγράφων τὴν ἐκρήξιν τοῦ ἡφαιστείου λέγει ὅτι ἀνεπήδησαν ἐκ τοῦ κρατῆρος φλόγες, τὸ μέρος δὲ ἐκεῖνο ἦτο ἀπρόσιτον ἐπὶ ἡμέρας λόγῳ τῆς μεγάλης θερμότητος καὶ τῆς ὀσμῆς τοῦ θείου. Ὁ Πausanias ἀναφέρει ἐπίσης τὴν ἐκρήξιν τοῦ ἡφαιστείου καὶ τὴν ἀνάβλυσιν τῶν πηγῶν καὶ λέγει ὅτι, κατὰ τοὺς χρόνους ὅπου ἐβασίλευεν ὁ Ἀντίγονος (277—240 π.Χ.) ἀνεφάνη πῦρ ἐκ τῆς γῆς καὶ ἔπειτα ὕδωρ θερμὸν καὶ πολὺ ἄλμυρόν.

Αἱ πηγαὶ διὰ τὰς ὁποίας ὁμιλεῖ ὁ Pausanias εἶναι αἱ παρὰ τὸ χωρίον Μοῦσκα θερμαὶ πηγαί, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀνεκμετάλλευτοι, ἐρείπια δὲ τειχῶν παρὰ τὰς πηγὰς δεικνύουν τὴν θέσιν ἀρχαίας δεξαμενῆς ἀναγομένης εἰς τὴν Ρωμαϊκὴν ἐποχὴν. Ὁ Pausanias λέγει ἐπίσης, ὅτι, ἦτο ἐπικίνδυνος ἡ ἀκτὴ τῆς περιοχῆς αὐτῆς καὶ ὁ λουόμενος δὲν ἠδύνατο νὰ εἰσέλθῃ ἀκινδύνως εἰς τὴν θάλασσαν ὡς περιέχουσαν θαλάσσια θηρία, τὰ ὁποῖα Ἀριστοφάνης, ὁ Ξενοφῶν, ὁ Ἀσπιανὸς καὶ ὁ Νικάνδρος ἀνόμαζον γαλέους, σκύλλους, δράκκιννας καὶ καρχαρίας.

Περὶ τῶν θειούχων πηγῶν τῶν εὐρισκομένων κατὰ μῆκος τῆς νοτιοανατολικῆς παραλίας τῆς χερσονήσου, οὐδεὶς λόγος γίνεται ὑπὸ τῶν ἀρχαίων συγγραφέων. Ἡ χρησιμοποίησις τῶν πηγῶν τούτων ἤρχισε κατὰ τὸ ἔτος 1870 ὅπου ἐπορεύοντο κατ' ἀρχὰς ἐντὸς λάκκων, βραδύτερον δὲ κατεσκευάσθησαν δύο δεξαμεναὶ πρὸς κοινὴν λούσιν καὶ ἐξ διαμερίσματος δι' ἀτομικὰς λούσεις. Αἱ ἐγκαταστάσεις αὗται βελτιωμέναι ἐν μέρει ὑπῆρχον μέχρι τῶν τελευταίων ἐτῶν. Ἀπὸ τοῦ ἔτους 1906 ἤρχισε βαθμιαίως ἡ ὀργάνωσις τῶν ἱαματικῶν πηγῶν.

Ἐγκαταστάσεις ὑδροθεραπείας : 3 δημόσια ὑδροθεραπευτήρια τοῦ Ε.Ο.Τ., 1) Θερμῶν θειούχων λουτρῶν, 2) Θερμῶν χλωριονατριούχων λουτρῶν (Ἀγ. Νικολάου), 3) Φυσικῶν θειούχων λουτρῶν. Τὸ τελευταῖον τοῦτο συγχρονισμένον μὲ 70 λουτήρας. Ἐπίσης λειτουργεῖ καὶ ἰδιωτικὸν ὑδροθεραπευτήριον εἰς τὸ ξενοδοχεῖον «Πηγαί».

11 ξενοδοχεῖα διαφόρων κατηγοριῶν καὶ μεγάλος ἀριθμὸς ἐνοικιαζομένων εἰς αἰκίας δωματίων Ἐστιατόρια πάσης κατηγορίας.

Συγκοινωνία : Ἀτμοπλοικῶς ἐκ Πειραιῶς εἰς Μέθανα (27 μίλια).

Θεραπευτικά ένδειξεις:

Α'. Θερμών θειούχων Λουτρών. Παθήσεις ρευματικά, αρθρικά, γυναικολογικά, περιφερικών νευρών.

Β'. Φυσικών Θειούχων Λουτρών. Παθήσεις δερματικά, αρθριτισμός εις τὰς διαφόρους εκδηλώσεις αὐτοῦ.

Γ'. Θερμών Χλωριονατριούχων Λουτρών. Παθήσεις ρευματικά, γυναικολογικά, περιφερικών νευρών.
(Ἄγιου Νικολάου)

ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΙΣ

Α'. ΠΗΓΑΙ ΒΡΩΜΟΛΙΜΝΗΣ

Χαρακτηρισμός: Θερμὴ θειούχος ἀλιπηγή.

Φυσιχοχημικὰ σταθεραί.

Θερμοκρασία 34,4°K.

Πυκνότης 15°/15° = 1,02951

Ἡλεκτρολυτικὴ ἀγωγιμότης $\times 18 = 0,04386$

Ταπείνωσις σημείου πήξεως = - 2,23°

Ὄσμωτικὴ πίεσις 30,2 ἀτμόσφαιραι

Ραδιενέργεια 0,98 μονάδες Mache

Χημικὴ ἀνάλυσις.

Ἐν χιλιόγραμμον ὕδατος περιέχει:

Κατιόντα				Ἀνιόντα			
Κάλιον	(K)	0,9605	γραμ.	Χλώριον	(Cl)	21,148	γραμ.
Νάτριον	(Na)	11,420	»	Βρώμιον	(Br)	0,0530	»
Λίθιον	(Li)	0,00110	»	Ἰώδιον	(J)	0,000229	»
Ἀμμώνιον	(NH)	0,000828	»	Θειϊκόν ἰόν	(SO ₄)	2,7387	»
Ἀσβέστιον	(Ca)	1,0083	»	Υδροφωσφορικόν ἰόν	(HPO ₄)	0,000192	»
Μαγνήσιον	(Mg)	1,2578	»	Θειοθειϊκόν ἰόν	(S ₂ O ₃)	0,00074	»
Σιδήρον	(Fe)	0,000111	»	Υδροανθρακικόν ἰόν	(HCO ₃)	0,84925	»
Μαγγάνιον	(Mn)	0,000804	»				
Ἀργίλλιον	(Al)	0,000024	»				

Ἡ σύστασις τοῦ ὕδατος ἀντιστοιχεῖ περίπου πρὸς τὴν σύστασιν διαλύματος περιέχοντος εἰς ἓν χιλιόγραμμον:

Χλωριούχου καλίου	(K Cl)	1,3167	γραμ.
Χλωριούχου νατρίου	(Na Cl)	28,977	»
Βρωμιούχου νατρίου	(Na Br)	0,06824	»
Ἰωδιούχου νατρίου	(Na J)	0,000270	»
Χλωριούχου λιθίου	(Li Cl)	0,00672	»
Χλωριούχου ἀμμωνίου	(NH ₄ Cl)	0,00245	»
Υδροθειούχου νατρίου	(Na HS)	0,00897	»
Θειοθειϊκοῦ νατρίου	Na ₂ S ₂ O ₃)	0,00104	»
Χλωριούχου ἀσβεστίου	(Ca Cl ₂)	2,7929	»
Υδροφωσφορικοῦ ἀσβεστίου	(Ca HPO ₄)	0,000091	»
Χλωριούχου μαγνησίου	(Mg Cl ₂)	1,5489	»
Υδροανθρακικοῦ μαγνησίου	(Mg[HCO ₃] ₂)	1,01611	»
Υδροανθρακικοῦ σιδήρου	(Fe[HCO ₃] ₂)	0,000353	»
Υδροανθρακικοῦ μαγγανίου	(Mn[HCO ₃] ₂)	0,00259	»

Υδροφωσφορικού αργιλίου	(Al ₂ [HPO ₄] ₃)	0,000152	γρμ.
Μεταπυριτικού οξέος	(H ₂ SiO ₃)	0,0557	»
Μεταβορικού οξέος	(HBO ₂)	0,00086	»
"Αθροισμα			
Ελευθέρου άνθρακικού οξέος	(CO ₂)	39,2382	»
Ελευθέρου υδροθείου (H ₂ S)		0,9312	»
Ελευθέρου άζώτου	(N ₂)	0,0288	»
		0,0039	»
"Αθροισμα άπάντων τών συστατικών			
		40,2021	»

"Ογκος ελευθέρων αερίων.

"Ο όγκος τών ελευθέρων αερίων ενός χιλιογράμμου ύδατος, υπολογιζόμενος εις την θερμοκρασίαν τής πηγής (34,4°) και υπό πίεσιν 760 χιλιοστών έχει ως εξής :

Τού ελευθέρου άνθρακικού οξέος 540,4 κυβ. εκ.

Τού ελευθέρου υδροθείου 21,0 κυβ. εκ.

Τού ελευθέρου άζώτου 3,5 κυβ. εκ.

B. ΠΗΓΗ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

Χαρακτηρισμός: Θερμή χλωριονατρίουχος υπέρτονος. Φυσικοχημικά σταθερά.

Θερμοκρασία	= 41,2° K.
Πυκνότης 15°/15°	= 1,00823
Ηλεκτρολυτική αγωγιμότης κ18	= 0,01510
Ταπείνωσις σημείου πήξεως	= -0,61°
Ωσμωτική πίεσις	= 8,5 ατμόσφαιραι
Ραδιενέργεια	= 0,70 μονάδες Mache

Χημική ανάλυσις.

Κατιόντα		Άνιόντα	
Κάλιον (K)	0,2600	γρμ. Χλώριον (Cl)	5,4805
Νάτριον (Na)	3,0121	» Βρώμιον (Br)	0,0173
Λίθιον (Li)	0,000276	» Ιώδιον (J)	0,000022
Αμμώνιον (NH ₄)	0,000027	» Θεικόν ιόν (SO ₄)	0,8928
Άσβεστιον (Ca)	0,4719	» Υδροφωσφορικόν ιόν (HPO ₄)	0,000306
Μαγνήσιον (Mg)	0,3825	» Υδρανοθρακικόν ιόν (HCO ₃)	1,1794
Σίδηρον (J)	0,00008		
Μαγγάνιον (Mn)	0,000378		
Αργίλιον (Al)	0,000196		

"Η σύστασις του ύδατος αντιστοιχεί περίπου προς την σύστασιν διαλύματος περιέ-

Χλωριούχου καλίου	(K Cl)	0,4958	γρμ.
Χλωριούχου νατρίου	(Na Cl)	7,6433	»
Βρωμιούχου νατρίου	(Na Br)	0,02227	»
Ιωδιούχου νατρίου	(Na J)	0,000026	»
Χλωριούχου λιθίου	(Li Cl)	0,00168	»
Χλωριούχου αμμωνίου	(NH ₄ Cl)	0,00008	»
Χλωριούχου άσβεστιού	(Ca Cl ₂)	0,9500	»
Θεικού άσβεστιού	(Ca SO ₄)	0,4380	»

Θειϊκού μαγνησίου	Mg SO ₄)	0,7306	γρμ.
Υδροανθρακικού μαγνησίου	(Mg[HCO ₃] ₂)	1,4133	»
Υδροανθρακικού σιδήρου	(Fe[HCO ₃] ₂)	0,000255	»
Υδροανθρακικού μαγγανίου	(Mn[HCO ₃] ₂)	0,00122	»
Υδροφωσφορικού άργιλίου	(Al ₂ [HPO ₄] ₃)	0,000363	»
Θειϊκού άργιλίου	(Al ₂ [SO ₄] ₃)	0,000878	»
Μεταπυριτικού όξεος	(H ₂ SiO ₃)	0,1830	»
Μεταβορικού όξεος	(HBO ₃)	0,0071	»

"Αθροισμα		11,8878	
Ελευθέρου άνθρακικού όξεος	(CO ₂)	0,6120	»
Ελευθέρου άζώτου	(N ₂)	0,0046	»
Ελευθέρου όξυγόνου	(O ₂)	0,0015	»

"Αθροισμα άπάντων τών συστατικών 12,5059

"Ογκος ελευθέρων αερίων.

"Ο όγκος τών ελευθέρων αερίων ένδς χιλιογράμμου ύδατος ύπολογιζόμενος εις την θερμοκρασίαν τής πηγής (41,2°) και ύπό πίεσιν 760 χιλιοστών έχει ως εξής :

Του ελευθέρου άνθρακικού όξεος	356,3 κυβ. εκ.
Του ελευθέρου άζώτου	4,2 κυβ. εκ.
Του ελευθέρου όξυγόνου	1,2 κυβ. εκ.

Γ. ΠΗΓΗ ΚΑΡΑΣΤΑΜΑΤΗ (πόσιμος).

Χαρακτηρισμός: Όξυπηγή.

Φυσικοχημικαί σταθεραί.

Θερμοκρασία	= 21,9° K.
Πυκνότης 15°)15°	= 1,00147
Ηλεκτρολυτική άγωγιμότης κ18	= 0,00213
Ταπεινώσις σημείου πήξεως	= 0,008 °
Όσμωτική πίεσις	= 1 άτμόσφαιρα
Ραδιενέργεια	= 0,86 μονάδες Mache
Εκθέτης ύδρογόνου pH	5,7

Χημική ανάλυσις.

"Εν χιλιογράμμου ύδατος περιέχει :

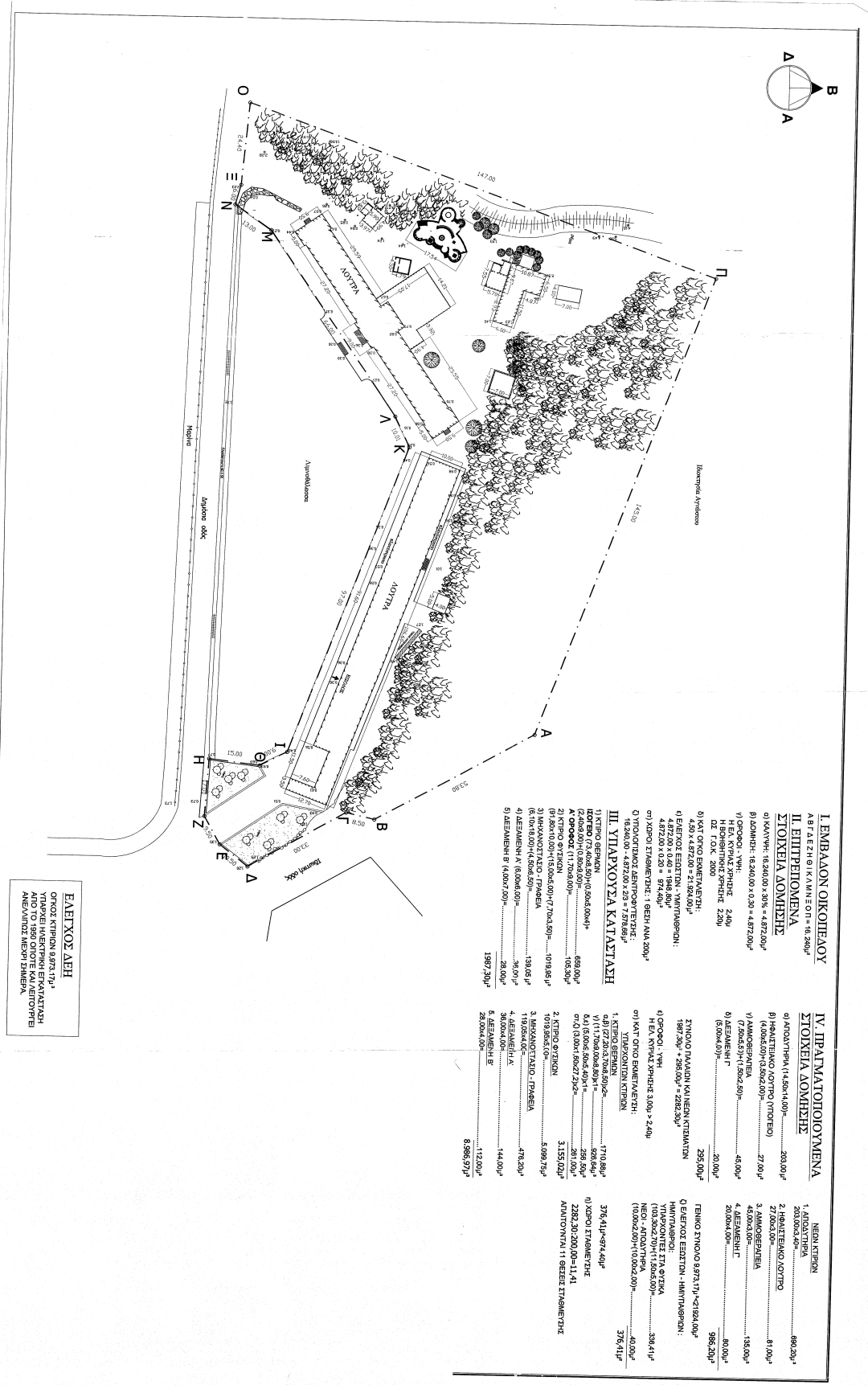
Κατιόντα			Άνιόντα			
Άμμώνιον	NH ₄	0,000006	γρμ. Χλώριον	Cl	0,5475	γρμ.
Κάλιον	K	0,0246	» Ιώδιον	J	0,000006	»
Νάτριον	Na	0,3246	» Νιτρικόν ιόν	NO ₃	0,0844	»
Άσβέστιον	Ca	0,1132	» Θειϊκόν ιόν	SO ₄	0,0615	»
Μαγνήσιον	Mg	0,0450	» Υδροφωσφορικόν ιόν	HPO ₄	0,00014	»
Σίδηρον	Fe	0,00017	» Υδροανθρακικόν ιόν	HCO ₃	30,671	»
Άργίλιον	Al	0,000003	»			

"Η σύστασις του ύδατος άντιστοιχεί περίπου προς την σύστασιν διαλύματος περιέχοντος εις έν χιλιογράμμου :

Νιτρικόν κάλιον	(K NO ₃)	0,0636	γρμ.
Χλωριούχον άμμώνιον	(NH ₄ Cl)	0,000018	»
Ιωδιούχον νάτριον	(Na J)	0,000007	»

5.-Τοπογραφικό διάγραμμα λουτρών στα Μέθανα

ιστορικού κτιρίου



I. ΕΜΒΛΑΘΝ ΟΙΚΟΠΕΔΙΟΥ	
Α Β Γ Δ Ε Ζ Η Θ Ι Κ Λ Μ Ν Ο Π	16.240μ²
II. ΒΙΛΙΕΡΕΙΔΕΝΑ	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ	
α) ΚΑΛΥΤΑ	16.240,00 x 30% = 4.872,00μ²
β) ΔΟΜΗΤΗ	16.240,00 x 0,30 = 4.872,00μ²
γ) ΟΡΟΣΟΙ - ΥΠΗ	
Η ΕΛ. ΚΤΗΛΑΣ. ΧΡΗΣΗΣ 2.400	
ΔΕ Γ.Ο.Κ. 2000	
Δ) ΚΑΤ. ΟΡΟ. ΕΚΜΕΤΡΕΣΗ:	4.59 x 4.872,00 = 21.984,00μ²
Ε) ΕΙΣΤΡΟΣ ΕΞΕΤΤΑΝ - ΥΠΗΓΡΑΦΗ:	4.872,00 x 0,20 = 974,40μ²
στ) ΧΩΡΟΙ ΣΤΑΘΕΤΗΣ: 1. ΘΕΣΗ ΑΝΑ. 200μ²	
ζ) ΥΠΟΛΟΙΠΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΤΥΠΗΣ:	16.240,00 - 4.872,00 x 2,33 = 7.918,88μ²
III. ΥΠΗΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	
1) ΚΤΗΡΙΟ ΘΕΡΜΑΝ. ΙΣΤΙΟΤΟ	16.240,00 x 0,10 = 1.624,00μ²
2) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
3) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
4) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
5) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
6) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
7) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
8) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
9) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
10) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
11) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
12) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
13) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
14) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
15) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
16) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
17) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
18) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
19) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
20) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
21) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
22) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
23) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
24) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
25) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
26) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
27) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
28) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
29) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
30) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
31) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
32) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
33) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
34) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
35) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
36) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
37) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
38) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
39) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
40) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
41) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
42) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
43) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
44) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
45) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
46) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
47) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
48) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
49) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
50) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
51) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
52) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
53) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
54) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
55) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
56) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
57) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
58) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
59) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
60) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
61) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
62) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
63) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
64) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
65) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
66) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
67) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
68) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
69) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
70) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
71) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
72) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
73) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
74) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
75) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
76) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
77) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
78) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
79) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
80) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
81) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
82) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
83) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
84) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
85) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
86) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
87) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
88) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
89) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
90) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
91) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
92) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
93) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
94) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
95) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
96) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
97) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
98) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
99) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²
100) ΚΤΗΡΙΟ ΘΥΡΑΚΩΝ	1.170,00μ²

ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΗ
ΟΡΙΣΤΟΣ ΚΤΗΡΙΟΝ 9.973,11μ²
ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΑΝΕΛΙΦΤΟΣ ΜΕΡΟΣ ΕΙΣΗΜΕΝΑ

