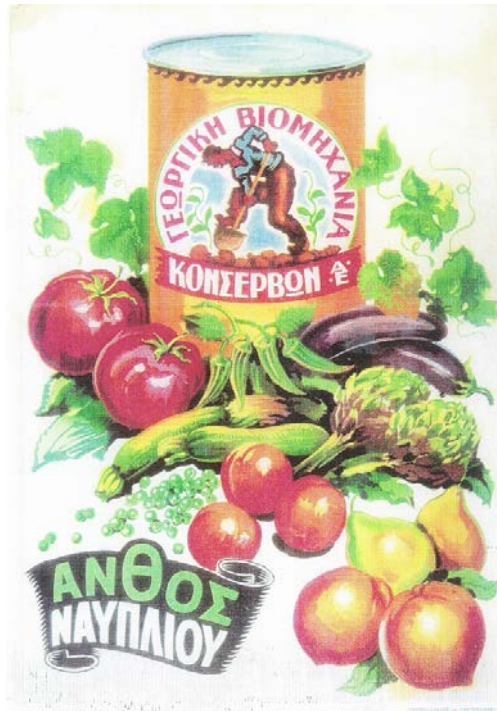


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ:**  
**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ 19<sup>ου</sup> – 20<sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ**  
**(ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ –**  
**ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ)**  
**ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΕΙΟΥ ΣΤΟ ΝΑΥΠΛΙΟ**



Εισήγηση - Επίβλεψη:  
Γεώργιος Κ. Βαρελίδης  
Δρ. Αρχιτέκτων – Μηχ. Πολεοδόμος Ε.Μ.Π.

Σπουδαστής: Τσιώκος Αλέξανδρος

ΑΘΗΝΑ 2007

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ:**

**ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΟΥ 19<sup>ου</sup> – 20<sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ**  
**(ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ –**  
**ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ)**  
**ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΕΙΟΥ ΣΤΟ ΝΑΥΠΛΙΟ**

Εισήγηση - Επίβλεψη:

Γεώργιος Κ. Βαρελίδης  
Δρ. Αρχιτέκτων – Μηχ. Πολεοδόμος Ε.Μ.Π.

Σπουδαστής: Τσιώκος Αλέξανδρος

ΑΘΗΝΑ 2007

*Η παρούσα εργασία είναι αφιερωμένη στις κόρες μου,  
Σοφία & Μπέμπα,  
για τον χρόνο που τους στέρησα για την υλοποίηση της.*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	6
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	
1.1.ΝΟΜΟΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ.....	7
1.2.ΝΑΥΠΛΙΟ.....	8
1.3.ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	9
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΥΟ - Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b>	
2.1.Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ.....	12
2.2.Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	
2.2.1.Λίγο πριν την άνθηση της Βιομηχανίας (1833-1845).....	13
2.2.2.Μια γενική επισκόπηση.....	13
2.2.3.Η πρώτη ανάπτυξη της Βιομηχανίας στην Ελλάδα (1868-1875).....	15
2.3.Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΣΤΟΝ 20 <sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ.....	16
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΑ - Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ</b>	
3.1.ΑΠΟ ΤΑ ΤΕΛΗ ΤΟΥ 19 <sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ.....	19
3.2.ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ - ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ 19 <sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΤΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 20.....	19
3.3.ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ - ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 20 ΩΣ ΤΟ 1960.....	20
3.4.ΤΡΙΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ - ΑΠΟ ΤΟ 1960 ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ.....	21
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΣΣΕΡΑ – ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΕΙΟ “Ο ΑΝΘΟΣ” (Στην περιοχή του Ναυπλίου)</b>	
4.1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	22
Σχεδιάγραμμα κτιριακών εγκαταστάσεων.....	25
4.2.ΘΕΣΗ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....	26
4.3.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ	
4.3.1.Πρώτη κτιριακή ενότητα.....	27
4.3.2.Δεύτερη κτιριακή ενότητα.....	29
4.3.3.Τρίτη κτιριακή ενότητα.....	30
4.4.ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	
4.4.1.Στέγες.....	32
4.4.2.Ανοίγματα – Κουφώματα.....	34
4.4.3.Καμινάδα.....	36
4.4.4.Πηγάδι.....	38
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΝΤΕ – ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	
5.1. ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	39
5.2.ΤΟΜΑΤΑ.....	39
5.3.ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ.....	40
5.4.ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ.....	42
5.5.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ ΧΥΜΩΝ – ΣΙΡΟΠΙΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ.....	43

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΞΙ - ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΚΤΙΡΙΑ**

6.1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	45
6.1.1.Κριτήρια για τον χαρακτηρισμό.....	45
6.1.2.Αρμόδιοι για τον χαρακτηρισμό.....	45
6.2.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΗΡΥΞΗΣ.....	45
6.3.ΚΙΝΗΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ...	46
6.4.ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ.....	47
6.5.ΕΠΙΣΚΕΥΗ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ.....	47

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΦΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΗ**

7.1.ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ.....	48
7.2.ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	49
7.3.ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	50
7.4.ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	50

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>52</b>
-----------------------	-----------

<b>ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ.....</b>	<b>75</b>
--------------------------------------	-----------

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>83</b>
--------------------------	-----------

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της Πτυχιακής Εργασίας του τμήματος Πολιτικών Δομικών Έργων του Τ.Ε.Ι. Πειραιά. Σκοπός της είναι η παρουσίαση και ανάδειξη της εξέλιξης της αρχιτεκτονικής των βιομηχανικών κτιρίων στην Ελλάδα από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα μέχρι σήμερα, ζήτημα πολύπλοκο γιατί στη διαμόρφωση της υπεισέρχονται πολλοί σύνθετοι παράγοντες.

Άλλωστε στο πλαίσιο της προστασίας και διατήρησης της αρχιτεκτονικής μας κληρονομιάς είναι πολλαπλά διατυπωμένο και έχει επισημανθεί τόσο στην ελληνική όσο και στη διεθνή εμπειρία η σημασία της βιομηχανίας στην εξέλιξη των πόλεων. Η παραδοχή αυτή ανέπτυξε την αντίληψη της ανάγκης προστασίας και διατήρησης χαρακτηριστικών βιομηχανικών κτισμάτων ή συνόλων.

Η φυσική μαρτυρία προγενέστερων φάσεων εκβιομηχάνισης λειτουργεί καταλυτικά στην κατανόηση των τεχνολογικών αλλά και των γενικότερων οικονομικών και κοινωνικών αλλαγών του προηγούμενου αιώνα. Παράλληλα δίδεται η δυνατότητα προσαρμογής των παλαιών κτισμάτων σε νέες χρήσεις χωρίς να αγνοείται η ιστορικότητα του κελύφους, ενώ ταυτόχρονα ενισχύεται η ποιότητα του αστικού ή περιαστικού χώρου.

Στην παρούσα εργασία μελετάται η αρχιτεκτονική ενός σημαντικού διατηρητέου Βιομηχανικού μνημείου, του κονσερβοποιείου «Ανθός», που βρίσκεται σε οικόπεδο, εκτός σχεδίου, στην άκρη του σχεδίου πόλεως Ναυπλίου, επί της εθνικής οδού Ναυπλίου - Επιδαύρου και είναι στοιχείο που χαρακτηρίζει τον σύγχρονο πολιτισμό. Από τα αρχιτεκτονικά σχέδια παρουσιάζονται οι λεπτομέρειες του χώρου, ενώ μέσο της αυτοψίας και της λήψης φωτογραφιών αναδεικνύονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Μέσο της βιβλιογραφικής έρευνας αναδεικνύεται το βιομηχανικό παρελθόν και η εξέλιξη της αρχιτεκτονικής των βιομηχανικών κτιρίων στην Ελλάδα.

Τέλος γίνεται πρόταση αξιοποίησης του, διότι όπως αναφέρεται και στο περιοδικό “Αρχαιολογία”, «Το βιομηχανικό συγκρότημα, δεν είναι φάντασμα του παρελθόντος ούτε απονεκρωμένο μουσειακό σώμα. Θα πρέπει να είναι ζωντανό μνημείο, λειτουργικός χώρος, διατηρητέος και προσαρμόσιμος, ο οποίος μαζί με τα “μικρότερα” δείγματα Βιομηχανικής Αρχαιολογίας, πού ίσως δεν φαντάζουν αλλά σηματοδοτούν μια ολόκληρη εποχή, να συμβάλουν στο ξύπνημα της μνήμης και της επανασύνδεσης της εικόνας της πόλης».

Αξίζει να σημειωθεί ότι η ανάθεση και η επίβλεψη της εργασίας έγινε από τον Δρα Γεώργιο Κ. Βαρελίδη επιστημονικό συνεργάτη του Τ.Ε.Ι. Πειραιά, τον οποίο και ευχαριστώ για την πολύτιμη βοήθεια και υποστήριξη για την περάτωση της.

# 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1.ΝΟΜΟΣ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ

Κατοικημένη ήδη από την παλαιολιθική εποχή, η εύφορη γη της Αργολίδας είναι διάσπαρτη από ιστορικά μνημεία και αποτελεί μια από τις ιστορικές περιοχές της Ελλάδας.

Συνορεύει στα βόρεια με τον νομό Κορινθίας, στα δυτικά και νότια με τον νομό Αρκαδίας, ενώ βρέχεται στα νότια από τον Αργολικό κόλπο και στα ανατολικά από τον Σαρωνικό κόλπο. Ένα τμήμα της Αργολίδας (ο δήμος Τροιζήνας) υπάγεται στη νομαρχία Πειραιώς, καθώς και τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες και Δοκός. Πρωτεύουσα του νομού είναι το Ναύπλιο.

Με πυκνότητα λίγο μεγαλύτερη από 49 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, ο νομός Αργολίδας είναι μάλλον αραιοκατοικημένος, παρότι δεν επηρεάστηκε τόσο πολύ, όσο άλλοι πελοποννησιακοί νομοί, από το μεταναστευτικό κύμα των πρώτων χρόνων μετά τον Β' Παγκόσμιο πόλεμο. Το 1951 ο πληθυσμός του ανερχόταν στους 85.389 κατοίκους, οι οποίοι αυξήθηκαν σε 90.145 δέκα χρόνια αργότερα. Τη δεκαετία του 1960 παρατηρήθηκε μικρή μείωση, από τη δεκαετία του 1970 και ύστερα, υπάρχει συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που οφείλεται εν μέρει, κυρίως την τελευταία δεκαετία, και στην άφιξη σημαντικού αριθμού οικονομικών μεταναστών, οι οποίοι ασχολούνται κυρίως με εποχιακές αγροτικές εργασίες.

Εξετάζοντας την οικονομία της Αργολίδας ανά οικονομικό τομέα, παρατηρούμε ότι βασίζεται κατά κύριο λόγο στο πρωτογενή τομέα, ο οποίος αφορά προϊόντα που διατηρούν τη φυσική τους υπόσταση και περιλαμβάνει την αγροτική παραγωγή (γεωργία, κτηνοτροφία), την παραγωγή δασικών προϊόντων και την αλιεία. Σύμφωνα με στοιχεία του 2001 ο τομέας αυτός συμβάλλει κατά 33,18% στο ετήσιο ακαθάριστο προϊόν του νομού, ενώ ακόμα μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των εργαζομένων που απασχολούνται σε αυτόν τον οικονομικό τομέα σε σχέση με συνολικό εργατικό δυναμικό του νομού.

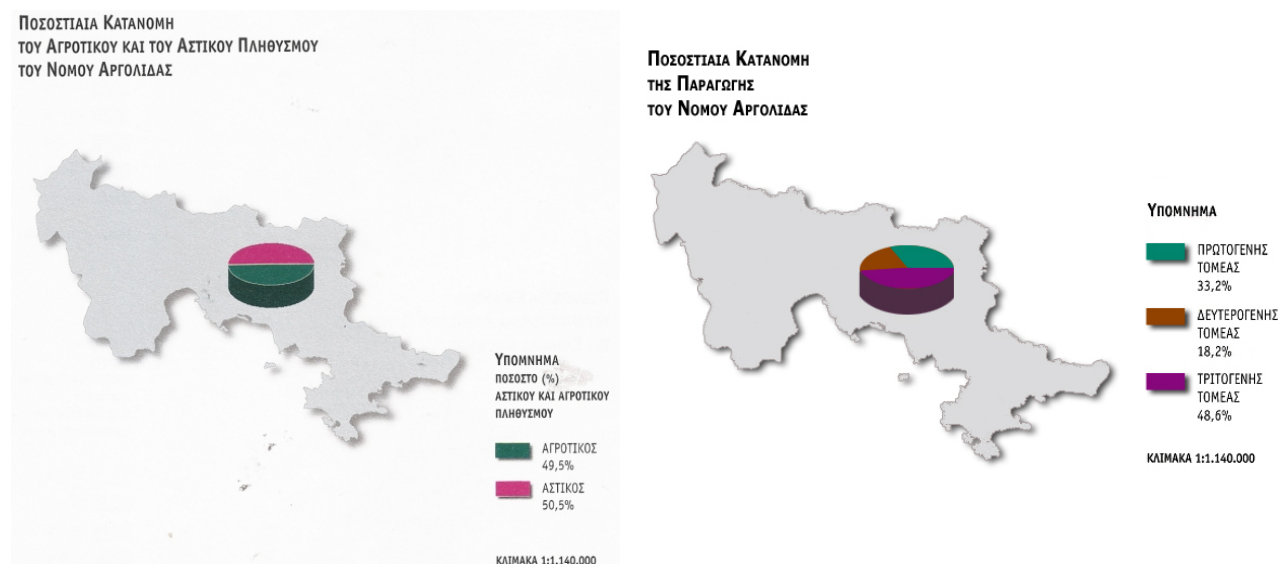
Το 2001 το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων έφτασε τα 709.400 στρέμματα, από τα οποία περίπου το 32% αρδεύεται. Ενδεικτικά, το 1930 οι αρδευόμενες καλλιέργειες κάλυπταν 30.000 στρέμματα (σε έκταση 200.000 στρεμμάτων μέχρι υψομετρικής καμπύλης 100 μ.). Η άρδευση γίνεται με επιφανειακά ύδατα (ειδικό δίκτυο άρδευσης) και υπόγεια φρεάτια. Η αργολική πεδιάδα καλλιεργείται με σύγχρονες μεθόδους (μηχανικά μέσα) και παράγει δημητριακά (σιτάρι, κριθάρι, βρόμη), κυρίως όμως οπωροκηπευτικά (πασίγνωστες είναι οι αργείτικες αγκινάρες, ντομάτες, πεπόνια, μελιτζάνες κλπ.). Μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη αυτή διαδραματίζει και η μικρή απόσταση από την Αθήνα, η οποία και απορροφά μεγάλο ποσοστό των προϊόντων του νομού.

Το 1945 εισήχθη στο αργολικό πεδίο η καλλιέργεια εσπεριδοειδών, η οποία και αναπτύχθηκε ραγδαία ως πλέον αποδοτική. Έτσι, σήμερα καλλιεργούνται περίπου 390.000 στρέμματα με εσπεριδοειδή (2001), 10.000 με άλλα οπωροφόρα, 37.582 με κηπευτικά, 10.095 με καπνό και τα υπόλοιπα με ελαιόδεντρα, αμπέλια, τριφύλλι κ.ά. Ο νομός κατέχει την πρώτη θέση σε παραγωγή πορτοκαλιών και μανταρινιών στην Ελλάδα (το 50% της συνολικής παραγωγής) και μια από τις πρώτες στην παραγωγή λεμονιών. Η κτηνοτροφία (κυρίως αιγοπρόβατα) καλύπτει το 17% του ακαθάριστου εισοδήματος του νομού και θεωρείται δευτερεύων κλάδος.

Ο δευτερογενής τομέας παραγωγής που περιλαμβάνει την παραγωγή αγαθών τα οποία έχουν προέλθει από επεξεργασία ακατέργαστων ή μέτρια επεξεργασία

υλικών και αφορά τη βιομηχανία, τη βιοτεχνία, την παραγωγή ενέργειας και νερού, τις κατασκευές και τα ορυχεία δεν είναι τόσο αναπτυγμένος. Σύμφωνα με στοιχεία του 2003, ο τομέας αυτός συμβάλλει κατά 18,21% στο ετήσιο ακαθάριστο προϊόν του νομού που είναι συνδεδεμένος σε μεγάλο βαθμό με την αγροτική παραγωγή της εύφορης αργολικής πεδιάδας. Οι περισσότερες βιομηχανικές μονάδες της Αργολίδας ασχολούνται με τη μεταποίηση και την τυποποίηση αγροτικών προϊόντων (εργοστάσια κονσερβοποίησης φρούτων και λαχανικών), ενώ λειτουργούν και ορισμένες υφαντουργίες, σαπωνοποιίες, κεπαμοποιίες κ.α. Σημαντικός για την οικονομία της Αργολίδας είναι και ο ορυκτός πλούτος της, που περιλαμβάνει κυρίως μάρμαρο, μεικτά θειούχα μεταλλεύματα της Ερμιονίδας και μαγγάνιο.

Τα τελευταία χρόνια ο σημαντικότερος τομέας του νομού είναι ο τριτογενής δηλαδή ο τομέας παροχής υπηρεσιών, που συμβάλλει κατά 48,61% στο ετήσιο ακαθάριστο προϊόν του νομού και ο κινητήριος μοχλός του είναι ο τουρισμός. Η ανάπτυξή του ευνοήθηκε σε μεγάλο βαθμό από τα μνημεία του ιστορικού παρελθόντος της περιοχής (Άργος, Μυκίνες, Τίρυνθα, Επίδαυρος) καθώς και από τις φυσικές καλλονές της (Ναύπλιο, Τολό) (Ελλάδα, Τόμος 3<sup>ος</sup>, 2006).



## 1.2.ΝΑΥΠΛΙΟ

Στο μυχό του Αργολικού κόλπου, σε απόσταση 147 χλμ. από την Αθήνα, είναι χτισμένο το Ναύπλιο, πρωτεύουσα και διοικητικό κέντρο του νομού Αργολίδας, αλλά και αξιόλογο τουριστικό θέρετρο με ολοένα και αυξανόμενη κίνηση.

Σύμφωνα με την μυθολογία επώνυμος ήρωας και ιδρυτής της αρχαίας Ναυπλίας θεωρείτο ο μυθικός Ναύπλιος, γιος του Ποσειδώνα και της κόρης του Δαναού, Αμμώνης. Σύμφωνα με την παράδοση, ο πέμπτος απόγονος του οικιστή, επίσης Ναύπλιος, συμμετείχε στην Αργοναυτική εκστρατεία, ενώ ο σοφός γιος του, Παλαμήδης, πήρε μέρος στον Τρωικό πόλεμο, όπου κατηγορήθηκε με δόλο από τον Οδυσσέα ως προδότης και θανατώθηκε δια λιθοβολισμού. Ο βασιλιάς της Ιθάκης θέλησε με αυτό τον τρόπο να εκδικηθεί τον Παλαμήδη, επειδή τον είχε υποχρεώσει με τέχνασμα να συμμετάσχει στην εκστρατεία των Ελλήνων. Ο Ναύπλιος, για να



εκδικηθεί τον θάνατο του γιου του, μετέβη στο ακρωτήριο Καφηρέας της Εύβοιας και κατά την επιστροφή των Ελλήνων από την Τροία άναψε φωτιές στους απόκρημνους βράχους, με σκοπό να παραπλανήσει τα πλοία τους. Με αυτό τον τρόπο πολλά πλοία χάθηκαν. Όταν, όμως, ο Ναύπλιος πληροφορήθηκε ότι ο Οδυσσεάς στάθηκε τυχερός και σώθηκε, αυτοκτόνησε, πέφτοντας στη θάλασσα ([www.nafplio.gr](http://www.nafplio.gr)).

Η αρχιτεκτονική των κτιρίων της παλιάς πρωτεύουσας του ελληνικού κράτους, οι ελεύθεροι χώροι αλλά και τα κάστρα συνθέτουν σήμερα την εικόνα μιας πόλης που συγκαταλέγεται στις ομορφότερες της Ελλάδας. Αν και συγκράτησε τον πληθυσμό του την περίοδο της μεγάλης μετανάστευσης, το Ναύπλιο υστερεί σε επίπεδο πληθυσμιακής και οικονομικής ανάπτυξης σε σχέση με το γειτονικό Άργος, το οποίο, λόγω της θέσης του, έχει καταστεί το οικονομικό και εμπορικό κέντρο της εύφορης αγροτικής περιοχής της Αργολίδας. Περιορισμένη είναι και η κίνηση του λιμανιού του Ναυπλίου, μέσο του οποίου διακινείται μόλις ένα μικρό τμήμα των εξαγωγικών αγροτικών προϊόντων του νομού (Ελλάδα, Τόμος 3<sup>ος</sup>, 2006).

### **1.3.ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Η ιστορία της κονσερβοποίησης αρχίζει το 1795 όταν η γαλλική κυβέρνηση πρόσφερε ένα βραβείο 12.000 φράγκων σε όποιον θα παρουσίαζε ένα νέο, αποτελεσματικό τρόπο συντήρησης των τροφίμων. Ο Appert, ένας Παριζιάνος που είχε εργαστεί ως κατασκευαστής καραμελών, αρχιμάγειρας, ζυθοποιός, κατασκευαστής τουρσιών και οινοποιός, είχε μια ιδέα: Γιατί όχι τρόφιμα στα μπουκάλια όπως το κρασί;

Για τα επόμενα 15 έτη, ερεύνησε και δοκίμασε την ιδέα του. Τελικά μαγειρεύοντας μερικώς τα τρόφιμα, τοποθετώντας στα μπουκάλια, σφραγίζοντας τα με πώματα φελλού, και βυθίζοντας τα σε νερό που έβραζε, έφθασε στη θεωρία του: Εάν τα τρόφιμα θερμαίνονται αρκετά και σφραγίζονται σε ένα αεροστεγές δοχείο, δεν θα χαλάσουν.

Αν και δεν είχε ποτέ ακούσει για την επιστήμη της μικροβιολογίας, που στην πραγματικότητα δεν αναπτύχθηκε παρά 50 χρόνια αργότερα, διαπιστώνουμε τώρα ότι ο Appert είχε απόλυτο δίκαιο στο συμπέρασμά του, ότι ο συνδυασμός θερμότητας και αεροστεγών δοχείων μπορεί να επιβραδύνει το χάλασμα. Η θέρμανση του περιεχομένου μίας κονσέρβας ή ενός γυάλινου βάζου σκοτώνει τους οργανισμούς που χαλούν τα τρόφιμα και η μόνωση εμποδίζει την επαναμόλυνση των τροφίμων με την έκθεσή τους στον αέρα.

Ο Appert κατέδειξε τη θεωρία του στον αυτοκράτορα Ναπολέον Βοναπάρτη με την αποστολή δειγμάτων συντηρημένων τροφίμων στο στρατό του. Ο Ναπολέον είχε πει: "ένας στρατός βαδίζει στο στομάχι του." Εξετάζοντας τη στρατιωτική σταδιοδρομία του, ξέρουμε ότι είχε μάθει μέσω της εμπειρίας ότι: Το σκορβούτο και η πείνα καθιστούσαν ανίκανους πολύ περισσότερο τους στρατιώτες του, παρά ο ίδιος ο αγώνας. Στα δείγματα του Appert, συμπεριλαμβάνονταν πέρδικες, λαχανικά και ζωμός. Στάλθηκαν στους στρατιώτες στη θάλασσα για περισσότερο από τέσσερις μήνες, ενώ δοκιμάστηκαν 18 διαφορετικά είδη συντηρημένων τροφίμων. Όταν ανοίγονταν, το καθένα είχε διατηρήσει τη φρεσκάδα του, και καμιά ουσία δεν είχε αλλοιωθεί εν πλω. Στον Appert απένειμε ο ίδιος ο Βοναπάρτης τα 12.000 φράγκα.

Οι Βρετανοί αποκρίθηκαν άμεσα σε αυτήν την ανάπτυξη. Εάν τα στρατεύματα Ναπολέον ήταν σε θέση να επεκτείνουν τις πορείες τους με τη μεταφορά των συντηρημένων θρεπτικών προμηθειών, οι δυνάμεις τους έπρεπε να

προετοιμαστούν για να κάνουν ίδιο. Το 1810, ο βασιλιάς Γεώργιος ο III χορήγησε στον Peter Durand δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για την ιδέα του συντήρησης των τροφίμων "στα σκάφη του γυαλιού, της αγγειοπλαστικής, του κασσίτερου, ή άλλων κατάλληλων υλικών μετάλλων." Ο Durand θέλησε να ξεπεράσει την εφεύρεση του Appert, έτσι επέλεξε να δοκιμάσει τον κασσίτερο αντί του γυαλιού. Όπως το γυαλί, ο κασσίτερος θα μπορούσε να σφραγιστεί αεροστεγώς. Επιπλέον ο κασσίτερος δεν ήταν εύθραυστος και ήταν πιο εύκολος στο χειρισμό. Κατά συνέπεια, αντικατέστησε το εύθραυστο μπουκάλι γυαλιού και το λιγότερο αξιόπιστο πώμα φελλού με ένα κυλινδρικό μεταλλικό κουτί κασσίτερου που διαμορφώθηκε από το πιάτο κασσίτερου, το οποίο είναι απλά σίδηρος που ντύνεται με τον κασσίτερο για να αποτρέψει την οξείδωση και τη διάβρωση.

Ο Durand δεν έκανε καμία κονσερβοποίηση, αλλά δύο Άγγλοι, ο Bryan Donkin και ο John Hall, χρησιμοποίησαν την πατέντα του. Αφού πειραματίστηκαν για ένα έτος, ίδρυσαν ένα εργοστάσιο κονσερβοποίησης και από το 1813 έστειλαν τα κονσερβοποιημένα τρόφιμα για δοκιμή στο βρετανικό στρατό και ναυτικό.

Το μεγαλύτερο έναυσμα στη βιομηχανία κονσερβοποίησης ήταν η εύρεση νέων αποικιακών εδαφών. Οι εξερευνητές σε αναζήτηση της άοριστης βορειοδυτικής μετάβασης ήταν πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τα κονσερβοποιημένα τρόφιμα. Δεδομένου ότι οι άνθρωποι και τα εμπορεύματα μεταφέρονταν σε όλα τα μέρη του κόσμου, η χρήση κονσερβοποιημένων αυξανόταν στα νέα εδάφη. Άγγλοι που μετανάστευσαν στην Αμερική έφεραν την γνώση μαζί τους. Ένας από αυτούς ο Thomas Kensett, καλείται πατέρας των κονσερβοποιημένων τροφίμων στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Μια τεχνική πρόοδος που σημειώθηκε επέτρεψε την επιτάχυνση της παραγωγής. Η προσθήκη του χλωριδίου ασβεστίου (ένα άλας) στο ύδωρ στο οποίο τα δοχεία μαγειρεύονταν αύξησε τη θερμοκρασία ύδατος, που επιταχύνει τη διαδικασία κονσερβοποίησης.

Το πρώτο πρακτικό βάζο κονσερβοποίησης εφευρέθηκε το 1858 στις Ηνωμένες Πολιτείες από τον John L. Mason. Γνωστό ως βάζο του Mason, είναι ακόμη μία γνωστή πλευρά των σπιτικών κελαριών των καλλιεργητών λαχανικών, που συσκευάζουν φρέσκα προϊόντα για να τα απολαύσουν κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Υπάρχουν δύο βασικές μέθοδοι σπιτικής κονσερβοποίησης. Η τεχνική μεταβάλλεται ανάλογα με το αν το προϊόν που θα συντηρηθεί έχει υψηλή ή χαμηλή περιεκτικότητα σε οξέα. Τα πολύ όξινα τρόφιμα, όπως τα φρούτα και τα λαχανικά τουρσί, εμποδίζουν την ανάπτυξη των μικροβίων με αποτέλεσμα να απαιτούν μόνο ένα «λουτρό σε νερό που βράζει». Σε αυτή τη μέθοδο, τα τρόφιμα τοποθετούνται σε ένα γυάλινο βάζο που έχει στην κορυφή έναν ελαστικό μονωτικό δακτύλιο, ένα γυάλινο πώμα και ένα μεταλλικό βιδωτό δακτύλιο ή ένα συρμάτινο σφιγκτήρα, που αφήνεται χαλαρός. Τα βάζα βράζονται μέσα σε ένα δοχείο με νερό για μισή ώρα περίπου και ύστερα ψύχονται. Καθώς το βάζο θερμαίνεται, το περιεχόμενο διαστέλλεται και σχηματίζεται ατμό, που διώχνει τον αέρα από το βάζο. Καθώς το περιεχόμενο συστέλλεται κατά τη διάρκεια της ψύξης και ο ατμός συμπυκνώνεται, σχηματίζεται ένα κενό μέσα στο βάζο, που σφραγίζει το πώμα(με τη βοήθεια του ελαστικού δακτυλίου). Μετά τη ψύξη, το βάζο αποθηκεύεται σε ένα κρύο, ξηρό και σκοτεινό μέρος, για να εμποδιστεί η χαλάρωση του σφραγίσματος και η καταστροφή των βιταμινών και του χρώματος των τροφίμων από το φως. Τα τρόφιμα σε χαμηλή περιεκτικότητα οξέων όπως κολοκυθάκια, οι πατάτες και άλλα λαχανικά, δεν εμποδίζουν την ανάπτυξη μικροβίων και πρέπει να εκτεθούν σε υψηλότερες θερμοκρασίες, ώστε να συντηρηθούν με ασφάλεια. Αυτό γίνεται μέσα σε ένα κονσερβοποιητή πίεσεως που λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο όπως μια χύτρα ταχύτητας.

Τα βάζα τοποθετούνται μέσα στον κονσερβοποιητή πίεσεως μαζί με νερό. Καθώς το νερό θερμαίνεται, το σφραγισμένο ερμητικά καπάκι του κονσερβοποιητή πίεσεως εμποδίζει τη διαφυγή του ατμού, που γρήγορα δημιουργεί πίεση έως και δέκα λίμπρες θερμαίνοντας τα βάζα στους 118 C.

Αν τα βάζα δεν θερμανθούν επαρκώς και το σφράγισμα δεν είναι κατάλληλο, βακτήρια, ευρωτομύκητες και ζυμομύκητες μπορούν να χαλάσουν ή να προκαλέσουν ζυμώσεις στα τρόφιμα. Ο πιο θανάσιμος κίνδυνος είναι η αλλαντίαση (botulism), η τροφική δηλητηρίαση που προκαλείται από τα σπόρια του *Clostridium botulinum*. Αυτά τα σπόρια, ακίνδυνα για τα λαχανικά στο έδαφος, στο αναερόβιο (χωρίς αέρα) περιβάλλον ενός σφραγισμένου δοχείου κονσέρβας διαιρούνται και παράγουν δηλητηριώδεις τοξίνες και αέρια. Η παρουσία τους συχνά δε μπορεί να γίνει αντιληπτή με την όραση, την οσμή ή τη γεύση. Τα συμπτώματα της αλλαντίαςης περιλαμβάνουν διπλή όραση, ανικανότητα κατάποσης, δυσκολία στην ομιλία και σταδιακή παράλυση του αναπνευστικού συστήματος. Είναι θανατηφόρος εκτός αν χορηγηθεί ένα αντίδοτο. Για να αποφύγουμε την τροφική δηλητηρίαση, οι ειδικοί συνιστούν να βράζονται όλα τα κονσερβοποιημένα στο σπίτι τρόφιμα με χαμηλή περιεκτικότητα σε οξέα, για 15 λεπτά, για να καταστραφούν οι τοξίνες (Εγκυκλοπαίδεια “Επιστήμη”, 1992).

## ΣΠΙΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΧΗΜΙΚΑ ΜΕΣΑ	
Αλάτι	Με αφυδάτωση (συνήθως κρέατα , ψάρια)
Ξύδι	Αναστέλλει την ανάπτυξη των μικροοργανισμών
Λάδι ή λαρδί	Σταματά την οξείδωση εμποδίζοντας την επαφή με τον αέρα
Ζάχαρη	Με αφυδάτωση (χρησιμοποιείται κυρίως με τα φρούτα)
Αλκοόλη	Σκοτώνει τα βακτήρια αφυδατώνει και εμποδίζει την επαφή με τον αέρα
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΜΕΣΑ	
Κάπνισμα	Αφυδατώνει, σκοτώνει τα βακτήρια, αντιοξειδωτικό (καπνισμένο κρέας και ψάρι)
ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΣΑ	
Ψύξη	Απλή ψύξη επιβραδύνει την ενζυμική δραστηριότητα, μεγάλη ψύξη την σταματά με το πάγωμα του νερού που περιέχεται στις τροφές
Αποστείρωση με θέρμανση	Σκοτώνει σπόρια και βακτήρια
Ξήρανση με αέρα	Με αφυδάτωση

## 2.Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

### 2.1.Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Ο 19<sup>ος</sup> αιώνας σηματοδοτεί ιδιαίτερα την ιστορική πορεία της ανθρωπότητας γιατί μέσα στο χρονικό του πλαίσιο βρίσκονται τα σπέρματα όλων των κοσμογονικών γεγονότων που συντάραξαν και συνταράζουν ακόμη τον αιώνα μας. Ένα από αυτά είναι η βιομηχανική επανάσταση η οποία ενισχύει το καπιταλιστικό σύστημα, αλλά και γιγαντώνει την εργατική τάξη που παλεύει για να βελτιώσει το βιοτικό της επίπεδο και επηρεάζει έτσι την ιστορική εξέλιξη (Σκουλάτου κ.α., 2003).

Το φαινόμενο αυτό κάνει την εμφάνισή του στην Αγγλία. Στην υπόλοιπη Ευρώπη την ίδια περίοδο η εκβιομηχάνιση βρισκόταν σε εμβρυώδη κατάσταση. Μόνο κατά την διάρκεια του 1900 αιώνα η βιομηχανική επανάσταση διανύοντας διάφορες φάσεις, εξαπλώνεται σε ένα μεγάλο μέρος στην Δ. Ευρώπη και δημιουργεί νέες οικονομικές και κοινωνικές καταστάσεις.

Με τον όρο, βιομηχανική επανάσταση εννοούμε την βαθμιαία και συνεχώς επιταχυνόμενη χρησιμοποίηση της μηχανής, ως μέσο παραγωγής αγαθών.

Τα Ευρωπαϊκά κράτη δεν ακολουθούν όλα τον ίδιο ρυθμό στην εκβιομηχάνισή τους. Την πρωτοπορία, κατέχει η Αγγλία, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, που από το 1750 περίπου έχει αρχίσει να κάνει τα πρώτα βήματα. Την ακολουθεί, με αρκετή καθυστέρηση η Δ. Ευρώπη ενώ στην Νότια και Ανατολική Ευρώπη εξακολουθεί να ισχύει το παλιό σύστημα παραγωγής. Αλλά και εκεί που εμφανίζεται το νέο σύστημα παραγωγής, δεν επιβάλλεται αμέσως. Έως και τα μέσα του αιώνα η βιοτεχνία εξακολουθεί να διατηρεί σημαντική θέση στην παραγωγή.

Η βιομηχανική επανάσταση στην Ηπειρωτική Ευρώπη, αρχίζει δειλά τις πρώτες δεκαετίες του 1900 αιώνα. Η Γαλλία, το Βέλγιο, η Γερμανία αναπτύσσουν βιομηχανίες υφαντουργίας και μεταλλουργίας. Τα πρώτα όμως αποτελέσματα είναι πενιχρά. Η ταχεία εκβιομηχάνιση των χωρών αυτών καθώς και των Ηνωμένων Πολιτειών θα αρχίσει μετά το 1850 για να ολοκληρωθεί μέσα στο τελευταίο τέταρτο του αιώνα.

Δίπλα όμως σε μια Ευρώπη που κινείται πλέον με την ταχύτητα των σιδηροδρόμων υπάρχει και μια άλλη που προτιμά την μεταφορά με την άμαξα. Η ανατολική Ευρώπη (Ρωσία, Αυστροουγγαρία, Πολωνία) και η μεσογειακή Ευρώπη παραμένουν στο περιθώριο. Είναι γεγονός ότι η βιομηχανική επανάσταση υφίσταται σε χώρες όπου οι αστοί έχουν επιβληθεί. Αυτοί επενδύουν τα κεφάλαια και εφαρμόζουν πολιτική ανοιχτή σε κάθε μεταρρύθμιση που θα τους επιφέρει κέρδος (Σκουλάτου κ.α., 2003).

Η εκ βάθρων ανακατατάξεις που επέφερε η εξέλιξη της τεχνολογίας στα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα και κατά το πρώτο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα είναι η γενεσιουργός αιτία της βιομηχανικής επανάστασης, όπως την έχουν αποκαλέσει οι ιστορικοί. Αυτές προκάλεσαν βαθύτατες αλλαγές στις αρχές δόμησης των εργοστασίων. Τρεις μεγάλοι παράγοντες τις θεμελιώνουν: η εισαγωγή του ατμού ως πηγή ενέργειας, η χρησιμοποίηση ισχυρότερων και ταχύτερων μέσων μεταφοράς, τόσο χερσαίων, με την προσφυγή στον σιδηρόδρομο, όσο και θαλάσσιων, με τα νέα, ελικοφόρα και σιδερένιου σκελετού πλοία, και τέλος η χρήση νέων υλικών για τις κατασκευές, όπως ο χυτοσίδηρος, ο σίδηρος και αργότερα ο χάλυβας.

Οι μηχανές που κινούνται με τον ατμό, των οποίων η χρήση τους διαδίδεται με αργό ρυθμό τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, πρώτα στα Βρετανικά νησιά και έπειτα στην Ευρωπαϊκή Ήπειρο, επιφέρουν βαθύτατες αλλαγές, στην ίδια την σύλληψη των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Παράλληλα με την οικοδόμηση ενός χώρου που θα στεγάσει την εγκατάσταση παραγωγής ατμού, με επιστέγασμα την χαρακτηριστική καπνοδόχο, σύμβολο ότι υιοθετήθηκε ο νεωτερισμός αυτός, η μεταφορά της μηχανικής ενέργειας μπορεί να γίνεται εφ' εξής σε μια σχετικά μεγαλύτερη απόσταση απ' ό,τι γινόταν με τον υδραυλικό τροχό, και σε μια αυστηρά προσδιοριζόμενη περίμετρο, το εργαστήριο, όπου συγκεντρώνονται όλες οι συσκευές και οι μηχανές που δέχονται την ενέργεια αυτή: δέχονται την περιστροφική κίνηση που παράγεται από την εμβολοφόρο μηχανή μέσω μάντων που θέτουν σε κίνηση τροχαλίες, τοποθετημένες σε άξονες μετάδοσης που εκτείνονται κατά μήκος των τοίχων των κτιρίων, και που μεταφέρουν με τον ίδιο τρόπο την κίνηση σε κάθε θέση εργασίας.

Η ανάπτυξη των βιομηχανιών και η διαφοροποίηση των κατασκευών προκάλεσαν τον πολλαπλασιασμό των εργοστασίων, καθώς και μια σημαντική επέκταση της επιφανείας τους.

Γενικά παρατηρείται η αναζήτηση μιας νέας αισθητικής, που στοχεύει στην δημιουργία μονάδων παραγωγής ευχάριστων στην θέα και λειτουργικών ως προς την εργασία, η οποία και επιβλήθηκε. Καθιερώθηκαν νέοι κανόνες δόμησης, όπου η διάταξη των προσώπων και ο ρόλος του πρασίνου, επιδιώκουν να συμβιβάσουν τις επιταγές της παραγωγής και να εντάξουν την επιχείρηση στο φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον της (Pinard, 1985).

## **2.2.Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

### **2.2.1.Λίγο πριν την άνθηση της Βιομηχανίας (1833-1845)**

Η Ελλάδα, το 1830, ήταν χώρα αγροτική και αραιοκατοικημένη. Ο τόπος είχε υποστεί πολλές και σοβαρές καταστροφές από τον μακροχρόνιο πόλεμο και δεν αξιοποιούνταν ακόμα εντατικά οι φυσικοί του πόροι, ενώ τα αστικά του κέντρα, βρίσκονταν σε εμβρυακή κατάσταση, γι αυτό και ήταν άσκοπο να μιλά κανείς για εκβιομηχάνιση.

Παρ' όλα αυτά, κατά την διάρκεια του νέου κράτους (περί Όθωνα) έγινε συχνά λόγος περί βιομηχανίας. Πρόσφατα απελευθερωμένη η Ελλάδα, ήταν τότε ένα είδος "παρθένας γης", ελκυστική για τους επιχειρηματίες που επιθυμούσαν να συμβάλουν στην ανάπτυξη του τόπου. Έχοντας ως βασικό σκοπό, αυτό το γεγονός, αρκετά σχέδια καταστρώθηκαν, συζητήθηκαν και πραγματοποιήθηκαν. Όμως όλη αυτή η προσπάθεια στο γενικό της σύνολο, απέτυχε. Η δυσκολίες αποδείχτηκαν αξεπέραστες, γιατί προέκυπταν από την ίδια την δομή μιας παραδοσιακής κοινωνίας, όπως ήταν η Ελληνική την δεκαετία του 1830, στο πλαίσιο της οποίας το συγκεντρωμένο εργαστήριο, που απαιτεί σχηματισμένη ήδη οικονομία αγοράς, δεν μπορούσε να βρει την θέση του. Αποτέλεσμα αυτού, τα μισά απ' τα εν λόγω σχέδια, να μην προχωρήσουν καν στην πράξη και να μείνουν στα χαρτιά. Από όσες επιχειρήσεις αποτόλμησαν να εφαρμόσουν τα σχέδιά τους, πολύ λίγες (τρεις ή τέσσερις) επέζησαν.

Παρ' όλα αυτά όμως, επανέρχονται νέες προτάσεις ίδρυσης εργοστασίων με ένα νέο "λάιτ μοτίβο" που είναι η ανάγκη να βελτιωθούν τα εγχώρια προϊόντα και να εφαρμοστούν τελειοποιημένες τεχνικές κατασκευής (Αγριαντώνη, 1986).

### **2.2.2.Μια γενική επισκόπηση**

Όπως προκύπτει από τα σχετικά διαγράμματα και τους πίνακες, που απεικονίζουν την εξέλιξη της βιομηχανικής κίνησης στην Ελλάδα κατά το τελευταίο τέταρτο του 19ου αιώνα, μπορούμε να πούμε, ότι οι απαρχές της εκβιομηχάνισης

στην Ελλάδα, συμπίπτουν πράγματι με την εισαγωγή της ατμομηχανής (Αγριαντώνη, 1986). Την εποχή αυτή η μηχανές των εργοστασίων εισάγονται βασικά από το εξωτερικό. Το είδος της κινητήριας δύναμης άλλαξε σταδιακά από το νερό στον ατμό και η κίνηση μεταδίδονταν σε κάθε μηχανή ξεχωριστά μέσω αξόνων και ιμάντων από υδροτουρμπίνες ή ατμομηχανές (Δεμίρη, 1991 (2)). Σε μια χώρα που ουσιαστικά δεν γνώρισε, ούτε την "πρωτοεκβιομηχάνιση", ούτε ένα πρώτο στάδιο γενικευμένης ανάπτυξης, των μεγάλων χειροκίνητων εργοστασίων (manufactures) (με την εξαίρεση της Ερμούπολης) (Αγριαντώνη, 1986), η πρώτη μετακίνηση, τόσο μαζική ώστε να έχει κάποια σημασία, ανθρώπινων και οικονομικών πόρων, από τον αγροτικό στον βιομηχανικό τομέα, εκδηλώνεται κατά την δεκαετία του 1870, με την δημιουργία 150 ατμοκίνητων εργοστασίων και 700 υδροκίνητων. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα πρώτα ατμοκίνητα εργοστάσια χτίστηκαν στον Πειραιά το 1851, στην Θεσσαλονίκη το 1854 και στην Ερμούπολη το 1861 (Δεμίρη, 1991 (2)).

Το σύνολο των εργοστασίων που θα παρατηρήσουμε εδώ περιλαμβάνει τους εξής κλάδους: βιομηχανία τροφίμων (αλευροβιομηχανία, ελαιοβιομηχανία, οινοπνευματοποιία και διάφορα), κλωστοϋφαντουργία (βαμβάκι, μετάξι, και μαλλί), κατεργασία μετάλλων (σιδηρουργία, χυτήρια, καρφοβελονοποιία), βιομηχανία δερμάτων, ξύλου (μηχανικά σχιστήρια και εργοστάσια αντικειμένων σε σειρές), χημική βιομηχανία (σαπούνι, πυρίτιδα και χρώματα) και διάφορες βιομηχανίες (υαλουργία, χαρτοβιομηχανία, σχοινοποιία, υλικά οικοδομών).

Μια πρώτη βιαστική ματιά στο σύνολο των διάφορων παραμέτρων της βιομηχανικής κίνησης μας επιτρέπει να χωρίσουμε την περίοδο που μελετάμε σε τρία μέρη: έχουμε μια πρώτη φάση ταχύρυθμης ανάπτυξης (1866-67 έως 1874-75) στην συνέχεια, μια δεκαπενταετή χονδρικά περίοδο, όπου η κίνηση σημειώνει σαφή κάμψη, η οποία κατά την δεκαετία του 1880 αγγίζει τα όρια της στασιμότητας όσο αναφορά

την δημιουργία νέων εγκαταστάσεων και τέλος μια περίοδο ανάκαμψης που καλύπτει πρακτικά την τελευταία δεκαετία του αιώνα (Αγριαντώνη, 1986).

Η πρώτη περίοδος, εκείνης της απογείωσης, αρχίζει γύρω στα 1868-69 και εκτείνεται πράγματι ως τα μέσα της δεκαετίας του 1870, η ένταση της βιομηχανικής κίνησης κατά την περίοδο αυτή φτάνει στο απόγειό της στα χρόνια 1871-73. Η επόμενη περίοδος εκτείνεται μέχρι το 1887-89 και εμπεριέχει δύο φάσεις. Ως το 1883-84 ο ρυθμός επέκτασης της βιομηχανίας επιβραδύνεται, αλλά παρατηρείται ανάπτυξη εντατική: δημιουργούνται λιγότερες νέες μονάδες απ' ότι στην προηγούμενη περίοδο, αλλά τα υπάρχοντα εργοστάσια αυξάνουν το δυναμικό τους. Η τάση αυτή ανακόπτεται κατά την δεύτερη φάση, στα μέσα της δεκαετίας του 1880, φάση κρίσης και καθολικής κάμψης της βιομηχανικής κίνησης.

Τέλος η τρίτη περίοδος αρχίζει προς το τέλος της δεκαετίας του 1880. Η ανάκαμψη ανακόπτεται προσωρινά στα μέσα της επόμενης δεκαετίας και έπειτα επιταχύνεται προς το τέλος του αιώνα. Έχουμε συνεπώς τρία κύρια στάδια: απογείωση, επιβράδυνση-κρίση, ανάκαμψη-επιτάχυνση (Αγριαντώνη, 1986).

### **2.2.3. Η πρώτη ανάπτυξη της Βιομηχανίας στην Ελλάδα (1868 - 1875)**

Στη σύντομη σχετικά περίοδο (1868-69 έως 1874-75) δημιουργήθηκαν με γρήγορο ρυθμό τα πρώτα μηχανικά εργοστάσια στην Ελλάδα. Γενικότερα μπορούμε να θεωρήσουμε τον 19ο αιώνα στο σύνολό του και ένα μεγάλο μέρος του 20ου, ως περίοδο "μετάβασης" από μια κοινωνία αγροτική σε μια κοινωνία βιομηχανική, με αλλαγές στην δομή της οικονομίας και με τα δύο φαινόμενα που την συνοδεύουν: την εκμηχάνιση και την αστικοποίηση (Αγριαντώνη, 1986).

Μεγάλη είναι η εντύπωση που δημιουργεί η έκταση, με την γεωγραφική και οικονομική έρευνα, που παίρνει η βιομηχανική κίνηση μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Οι εγκαταστάσεις που μπορούσαν να χαρακτηριστούν "βιομηχανικές" προς το τέλος της δεκαετίας του 1860 δεν ξεπερνούσαν τις 30, το 1878 είναι περίπου 150, από τις οποίες 107 ατμοκίνητες. Έτσι μεταξύ 1868 και 1875, δημιουργούνται κατά μέσο όρο 10 νέα μηχανικά εργοστάσια το χρόνο. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται ένας ρυθμός δημιουργίας 8 νέων εργοστασίων το χρόνο από το 1868 έως το 1870 και 12 ή 13 από το 1871 έως το 1875. Για να έχουμε ένα μέτρο του εξαιρετικού χαρακτήρα της περιόδου, αξίζει να σημειώσουμε ότι ο ρυθμός ίδρυσης νέων βιομηχανικών εγκαταστάσεων από το 1876 έως το 1880 δεν είναι πλέον παρά μόνο 3 έως 4 εργοστάσια το χρόνο.

Σύμφωνα με το χάρτη, είναι ευδιάκριτη η διαχωριστική γραμμή που ξεχωρίζει τις παράλιες πόλεις από τις πόλεις της ενδοχώρας. Φαίνεται έτσι η σημασία των

θαλάσσιων οδών επικοινωνίας στην ανάπτυξη της οικονομικής αγοράς, με το επιστέγασμά της, την αστική ανάπτυξη. Ρόλος ιδιαίτερα σημαντικός αφού το δίκτυο των χερσαίων συγκοινωνιών (οι δρόμοι δηλαδή, μια και δεν υπάρχει ακόμα σιδηρόδρομος) δεν έχει αναπτυχθεί.

Πόλεις-λιμάνια, πόλεις εμπορικές και ναυτικές: αυτές που υποδέχονται καλύτερα το βιομηχανικό φαινόμενο. Στην κορυφή βρίσκουμε τα λιμάνια του εξαγωγικού εμπορίου - Πειραιάς, Ερμούπολη, Πάτρα και Κέρκυρα. Την δεύτερη θέση κατέχουν πόλεις που έχουν σχετικά πλουσιότερη αστική εμπορική και βιοτεχνική παράδοση και βρίσκονται σε κάποια "απόσταση ασφαλείας" από τα μεγάλα κέντρα ώστε να διαχειρίζονται ακόμα αυτόνομα το εμπόριό τους: το Αργοστόλι και η Ζάκυνθος, ενδιάμεση σταθμοί των γραμμών που καταλήγουν στην Πάτρα και κυρίως στην Καλαμάτα, το μόνο λιμάνι του νότου (αντίθετα το Αίγιο και η Μεσσήνη μοιάζουν περισσότερο παραρτήματα των πόλεων της Πάτρας και της Καλαμάτας), αλλά και η Χαλκίδα, πάνω στην διασταύρωση ενός θαλάσσιου (στενό του Ευρίπου) και ενός χερσαίου δρόμου, στο σημείο που το μεγάλο νησί της Εύβοιας εφάπτεται με την στεριά. Κατά τα λοιπά, οι πόλεις που βρίσκονται σε μικρή απόσταση από την θάλασσα, θα έχουν πάντα την τάση να δημιουργούν το βιομηχανικό τους "παράρτημα" στην παραλία: η Αθήνα, πρώτα απ' όλα, θα φτιάξει τον Πειραιά, αλλά και η Λαμία την Στυλίδα, η Άμφισσα την Ιτέα και λίγο αργότερα η Σπάρτη το Γύθειο.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι οι βιομηχανίες μετατοπίζονται προς τις πόλεις, όπου βρίσκονται συγκεντρωμένες οι γενικότερες συνθήκες που απαιτεί η ανάπτυξη τους, Συνθήκες που μόνο το αστικό περιβάλλον και οι ανταλλαγές με το εξωτερικό μπορούν να εξασφαλίσουν.

### **2.3.Η ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΣΤΟΝ 20<sup>ο</sup> ΑΙΩΝΑ**

Κατά την διάρκεια των 40 χρόνων, που καλύπτουν την μετάβαση από τον 19ο στον 20ο αιώνα (1880 - 1920), πραγματοποιήθηκαν μια σειρά από θεμελιώδεις αλλαγές, που δημιούργησαν τις απαραίτητες συνθήκες για την ανάπτυξη της βιομηχανίας μετά το 1920. Εντούτοις η φυσιογνωμία της βιομηχανίας, 25 χρόνια μετά την ξαφνική εμφάνιση των πρώτων εμβρύων βιομηχανίας, στην Ελλάδα, δεν έχει αλλάξει πολύ. Βέβαια οι αριθμοί έχουν μεγαλώσει: οι μηχανικές εγκαταστάσεις έχουν διπλασιαστεί, ο αριθμός των εργατών εργοστασίου έχει τριπλασιαστεί, η συνολική υποδύναμη έχει πενταπλασιαστεί. Στο γύρισμα του αιώνα, η χώρα αριθμεί 220 μηχανικά εργοστάσια, που απασχολούν κάτι παραπάνω από 15.000 εργάτες, ενώ η συνολική υποδύναμη φτάνει τους 10.000 περίπου ατμόϊππους. Διαθέτει κυρίως μια καθαρά βιομηχανική πόλη, τον Πειραιά με περισσότερους από 50.000 κατοίκους, πάνω από 70 ατμοκίνητα εργοστάσια και μια μεγάλη βαμβακουργική επιχείρηση που συγκεντρώνει πάνω από 2.500 εργάτες.

Ωστόσο, η δομή της βιομηχανίας δεν έχει τροποποιηθεί ριζικά. Καμιά αξιοσημείωτη ανακατάταξη των βιομηχανικών τομέων δεν έχει γίνει, καμιά σημαντική τεχνολογική καινοτομία δεν έχει μεσολαβήσει. Στο σύνολό της η βιομηχανία παραμένει καθηλωμένη στις μορφές που είχε πάρει στο πρώτο της άλμα, την δεκαετία του 1870 (Αγριαντώνη, 1986).



Η περίοδος της αρχής της δεκαετίας του 20, σηματοδεύτηκε από μια σειρά γεγονότων που είχαν θεμελιώδεις επιπτώσεις στην μελλοντική ανάπτυξη της χώρας. Η μαζική εισροή Ελλήνων προσφύγων από την Μ. Ασία έπαιξε ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην οικονομική ζωή της χώρας. Η πλειοψηφία των προσφύγων εγκαταστάθηκε

στα μεγάλα αστικά κέντρα του Πειραιά, της Αθήνας, της Πάτρας και της Θεσσαλονίκης και απασχολήθηκε κυρίως στον κλωστοϋφαντουργικό τομέα.

Από τις αρχές της δεκαετίας του 20, η βιομηχανία άρχισε σταδιακά να λειτουργεί ως δυναμικός τομέας της ελληνικής οικονομίας. Αυτός ο ρυθμός ανάπτυξης επιβραδύνθηκε από την παγκόσμια οικονομική κρίση του 1929-31, και αργότερα σταμάτησε απότομα με τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο. Το τέλος της δεκαετίας του 40 και κυρίως την δεκαετία του 50 ήταν κυρίως περίοδος ανασυγκρότησης (Δεμίρη, 1991 (3)).

Την περίοδο αυτή συντελέστηκαν ραγδαίες εξελίξεις, όσο αναφορά το είδος της κινητήριας δύναμης στα εργοστάσια. Από τον ατμό περνάμε πολύ γρήγορα στο πετρέλαιο και τον ηλεκτρισμό. Η μετάβαση όμως από τις ατμομηχανές και τις πετρελαιομηχανές στους ηλεκτρικούς κινητήρες δεν είχε επιπτώσεις χωρικές, γιατί διατηρήθηκε το παλιό σύστημα μετάδοσης της κίνησης στις μηχανές μέσω σφονδύλων, αξόνων και ιμάντων. Αργότερα όμως στην δεκαετία του 30, η χρήση μικρών ηλεκτρικών κινητήρων προσαρμοσμένων σε κάθε μηχανή χωριστά οδήγησε στην κατάργηση του παλαιού συστήματος μετάδοσης της κίνησης. Έτσι κάθε μηχανή μπορούσε πια να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση και να λειτουργεί με ρυθμούς διάφορους από τους ρυθμούς των άλλων μηχανών. Το γεγονός αυτό άνοιξε τον δρόμο για τους μεγάλους χώρους παραγωγής, τις "βαθιές" κατόψεις και την ευέλικτη διάταξη των μηχανών στην γραμμή παραγωγής.

Την εποχή αυτή η γοργή εκβιομηχάνιση συνοδεύτηκε από έντονες τάσεις συγκέντρωσης της βιομηχανίας στο λεκανοπέδιο της Αττικής. Παράλληλα, τα άλλα αστικά κέντρα άρχισαν να εξασθενούν σε δυναμικότητα. Το μοντέλο της χωροθέτησης της βιομηχανίας ήταν συνεπές με την λειτουργία των δυνάμεων της οικονομίας καθώς οι συνθήκες που επικρατούσαν οδηγούσαν τις επιχειρήσεις στην αναζήτηση του άριστου τόπου εγκατάστασης (Δεμίρη, 1991 (2)).

Η αρχή της δεκαετίας του 60, χαρακτηρίζεται από την ραγδαία ανάπτυξη της βιομηχανίας. Η αιτία αυτής της ανάπτυξης ήταν περισσότερο εξωγενείς παρά ενδογενείς, γιατί βασιζόταν κυρίως στο ξένο κεφάλαιο. Το γεγονός αυτό είχε

επιπτώσεις στον σχεδιασμό των βιομηχανικών κτιρίων, δεδομένου ότι οι ξένες επιχειρήσεις ήταν φορείς της αντίληψης που θεωρούσε ότι στον συνολικό σχεδιασμό του εργοστασίου ήταν απαραίτητη και η συνεισφορά του αρχιτέκτονα (Δεμίρη, 1991 (3)).

Την εποχή αυτή αρχίζει να παρατηρείται μια σταδιακή αποκέντρωση της βιομηχανικής δραστηριότητας ως αποτέλεσμα της θέσπισης σχετικών μέτρων και της προώθησης της ίδρυσης βιομηχανικών περιοχών σε διάφορα τμήματα της χώρας. Παρ' όλο που η γενική εικόνα της χώρας προβάλλει τον κυρίαρχο ρόλο της Αθήνας σε όρους βιομηχανικής συγκέντρωσης, ιδρύθηκαν πολλές νέες και μεγάλες μονάδες σε άλλες περιοχές. Έτσι, πολλά από τα δημοσιευμένα εργοστάσια της περιόδου αυτής βρίσκονται στην περιφέρεια και παρουσιάζουν αξιόλογο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον (Δεμίρη, 1991 (2)).

### **3. Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

#### **3.1. ΑΠΟ ΤΑ ΤΕΛΗ ΤΟΥ 19<sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ**

Η αρχιτεκτονική ιστορία των ελληνικών εργοστασίων εμφανίζεται ως ένα μίγμα διαφόρων τάσεων και επιδράσεων. Μπορούμε να διακρίνουμε διαδοχικά στάδια στην ανάπτυξη και στην εξέλιξη της, τα οποία διαμορφώθηκαν παράλληλα με τις γενικότερες πολιτικές, κοινωνικές και οικονομικές εξελίξεις. Οι περίοδοι είναι τρεις η πρώτη καλύπτει το διάστημα από τις τελευταίες δεκαετίες του 19ου αιώνα ως τη δεκαετία του 20, η δεύτερη το διάστημα μεταξύ των δυο πολέμων και τα χρόνια της μεταπολεμικής ανασυγκρότησης, ενώ η τρίτη αναφέρεται στην εποχή μετά το 1960.

#### **3.2. ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ - ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ 19<sup>ου</sup> ΑΙΩΝΑ ΩΣ ΤΗ ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 20**

Κατά τη διάρκεια της προπαρασκευαστικής περιόδου της βιομηχανικής επανάστασης η Ελλάδα γνώρισε την υλοποίηση τριών βασικά κτιριακών τύπων εργοστασίων. Το «παραδοσιακό κτίριο», πού είναι επηρεασμένο από την αρχιτεκτονική των βιομηχανικών κτιρίων της βρετανικής κυρίως βιομηχανικής επανάστασης (1760 - μέσα 1800), το «μνημειακό κτίριο», πού είναι επηρεασμένο από την ευρωπαϊκή βιομηχανική αρχιτεκτονική της πρώτης τεχνολογικής επανάστασης (μέσα 1800 - δεκαετία του 1890), και το «οδοντωτό κτίριο».

Το «παραδοσιακό κτίριο», το οποίο αποτελεί τον τύπο πού κατεξοχήν εφαρμόστηκε σε όλες τις περιοχές της χώρας τις τελευταίες δεκαετίες του 19ου αιώνα, υλοποιείται με παραδοσιακές κατασκευαστικές μεθόδους και υλικά, ενώ βασίζεται στη χρήση τοπικών μορφολογικών στοιχείων και ορισμένες φορές νεοκλασικών μοτίβων. Βασικά χαρακτηριστικά του τύπου είναι ότι η άρθρωση των χώρων του εργοστασίου είναι «άτακτη», υπάρχουν πολλά εσωτερικά χωρίσματα, ο χώρος παραγωγής δεν είναι ενιαίος και η διαδικασία παραγωγής αναπτύσσεται σε πολλούς άξονες. Ο κτιριακός όγκος είναι συνήθως απλός, ορθογωνικός με επίπεδες όψεις, διάτρητες από τα εν σειρά ανοίγματα. Επικαλύπτεται από απλή δικλινή στέγη η από πτυχωτή με αποτέλεσμα να δημιουργούνται τριγωνικά αετώματα απόληξης στις όψεις. Τα κτίρια είναι συνήθως μονώροφα εκτός από σπάνιες περιπτώσεις όταν το επιτρέπει ή διαδικασία παραγωγής σε περιπτώσεις μεγάλων παραγωγικών μονάδων έχουμε σύμπλεγμα κτιριακών όγκων αρθρωμένων με βάση γεωμετρικές ή τοπολογικές σχέσεις. Η μορφή των εργοστασίων αυτού του τύπου είναι απλή, διακριτική και όχι πομπώδης. Ο χειρισμός των όψεων ποικίλλει από περιπτώσεις όπου η επιπεδότητα των εξωτερικών τοίχων διακόπτεται μόνο από τα ανοίγματα σε περιπτώσεις όπου δίνεται έμφαση στη χρήση χαρακτηριστικών στοιχείων του τύπου (μορφή ανοιγμάτων, επεξεργασία των γωνιών και ακμών του κτιριακού όγκου, ειδική μεταχείριση των υλικών, επεξεργασμένη μορφή του αετώματος κ.α.).

Ο δεύτερος τύπος του βιομηχανικού κτιρίου πού υλοποιείται την περίοδο αυτή βασίζεται στη μεταφορά, τη χρήση και τη μεταλλαγή ενός «μνημειακού στυλ», πού έχει τις ρίζες του στη βιομηχανική αρχιτεκτονική της Ευρώπης. Αυτό συνήθως

γίνεται για λόγους όχι τόσο λειτουργικούς, αλλά γιατί εκφράζει και προωθεί μια συγκεκριμένη εικόνα τής επιχείρησης. Έτσι θα μπορούσε κανείς να θεωρήσει ότι ο τύπος αυτός προβάλλει μια αρχιτεκτονική «επίσημη και γοήτρου» όπου «η συμβολική και μορφολογική άποψη έχουν την ίδια αν όχι μεγαλύτερη βαρύτητα από τη λειτουργική και οικονομικοτεχνική». Έτσι το κτίριο ή το κτιριακό συγκρότημα είναι επιβλητικό λόγω του όγκου ή /και της μορφής του που είναι πλούσια σε μοτίβα, επεξεργασμένες λεπτομέρειες και φυσικά συμβολικούς υπαινιγμούς. Η ποιότητα και η σύνθεση τής μορφής αυτού του τύπου είναι συνάρτηση του στυλ που αποτελεί τη βάση του δανεισμού. Ένα άλλο χαρακτηριστικό του τύπου είναι ο τονισμός τής κεντρικής εισόδου στο κτίριο και η «κυριαρχία» της κύριας όψης του.

Ο τρίτος τύπος βιομηχανικού κτιρίου αυτής της εποχής είναι το «οδοντωτό κτίριο», που από τυπολογικής πλευράς μπορεί να χαρακτηριστεί ως αμιγές βιομηχανικό. Είναι ο πρώτος τύπος κτιρίου που υλοποιήθηκε στους εργοστασιακούς χώρους χωρίς να έχει προηγούμενο σε άλλη κτιριακή κατηγορία. Η ανάγκη που το δημιούργησε ήταν οι μεγάλοι, μονώροφοι χώροι παραγωγής με ομοιόμορφο φωτισμό. Άρχισε να διαδίδεται στα τέλη του 19ου αιώνα στις βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες. Χαρακτηριστικά του τύπου είναι: η δυναμικά απλωμένη οδοντωτή οροφή που στεγάζει τον χώρο παραγωγής, η ορθογωνική κάτοψη και η σαφήνεια του κτιριακού όγκου. Όταν υπάρχουν διοικητικές λειτουργίες, στεγάζονται σε χώρο ανεξάρτητο του χώρου παραγωγής. Στην περίπτωση αυτή η απλή μορφή του «οδοντωτού κτιρίου» έρχεται σε αντίθεση με την επεξεργασμένη μορφή του κτιρίου των γραφείων. Πρέπει να αναφέρουμε ότι υπάρχουν και περιπτώσεις, συνήθως συγκροτημάτων, που συνδυάζουν χαρακτηριστικά περισσότερα του ενός τύπου.

Τα δομικά υλικά της εποχής είναι η πέτρα, το ξύλο και ο χυτοσίδηρος. Όλα τα εργοστάσια είχαν φέρουσα τοιχοποιία από τούβλο ή πέτρα και οι εσωτερικές κολόνες από ξύλο ή χυτοσίδηρο. Τα πατώματα κατασκευάζονται από ξύλο, όπως και τα ζευκτά της οροφής, ενώ η επικάλυψη γίνονταν με κεραμίδια (Δεμίρη, 1991 (2)).

### **3.3.ΔΕΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ - ΔΕΚΑΕΤΙΑ ΤΟΥ 20 ΩΣ ΤΟ 1960**

Η αρχιτεκτονική των εργοστασίων στον μεσοπόλεμο χαρακτηρίζεται από τη χρήση των περισσότερων κτιριακών τύπων της προηγούμενης περιόδου. Παράλληλα κάνει την εμφάνιση του ένας νέος τύπος που έχει την αφετηρία του στο μοντέρνο κίνημα. Το «παραδοσιακό κτίριο» της προηγούμενης περιόδου τείνει να εκλείψει λόγω της μείωσης του αριθμού των καινούργιων επιχειρήσεων στα κέντρα με ντόπια αρχιτεκτονική παράδοση, της εισαγωγής νέων δομικών υλικών και συγκεκριμένα του οπλισμένου σκυροδέματος και λόγω της νέας αντίληψης του Έλληνα βιομηχάνου για την εξευρωπαϊσμένη εικόνα που πρέπει να προβάλλει το κτίριο της επιχείρησης του.

Το «οδοντωτό κτίριο» βρίσκει πολύ μεγάλη εφαρμογή την εποχή αυτή στους μονώροφους ή /και διώροφους χώρους παραγωγής και φυσικά όπου το επέτρεπε η διαδικασία παραγωγής. Στις περισσότερες εφαρμογές αυτού του τύπου ο χώρος της διοίκησης είναι ανεξάρτητο κτίριο ή «προσκολλημένος» στο κτίριο του χώρου παραγωγής και δηλώνει έντονα την παρουσία του με την ξεχωριστή αρχιτεκτονική του γλώσσα. Αυτή προβάλλει τις κλασικιστικές τάσεις της εποχής με ιδιαίτερα λιτό τρόπο. Η διάφορα των «οδοντωτών κτιρίων» αυτής της περιόδου από της προηγούμενης είναι ότι η μορφή τους είναι πιο επεξεργασμένη. Τις όψεις διακόπτουν κάθετες υδρορροές ή κολόνες που διαφοροποιούνται από τα στοιχεία πλήρωσης ως προς το χρώμα, τα υλικά και την υφή. Αυτά τα κάθετα γραμμικά στοιχεία αρθρώνονται με επαναληπτικό και ρυθμικό τρόπο όπως και τα πλευρικά ανοίγματα

που κατανέμονται ομοιόμορφα σε αυστηρή σειρά. Ο φορέας των «οδοντωτών κτιρίων», αυτής της περιόδου κατασκευάζεται από σκυρόδεμα σε αντίθεση με την προηγούμενη περίοδο που κατασκευαζόταν από ξύλο και χυτοσίδηρο.

Το «μνημειακό κτίριο» της εποχής αυτής κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα. Έχει τα χαρακτηριστικά του μονολιθικού, συμπαγούς όγκου που καταλαμβάνει πολλές φορές σχεδόν ολόκληρο οικοδομικό τετράγωνο. Συνδυάζει τον βαρύ, ογκώδη εντυπωσιακό χαρακτήρα με μια απλή μορφή. Η επιπεδότητα των περιμετρικών τοίχων διακόπτεται συνήθως από τις επιφάνειες των παραθύρων και τις εξωτερικές κολόνες. Ο κτιριακός όγκος μοιάζει με ουδέτερο κέλυφος το οποίο δεν προβάλλει την ποικιλία των δραστηριοτήτων που στεγάζει. Μόνο η κύρια είσοδος και σε λίγες περιπτώσεις τα γραφεία διαφοροποιούνται μορφολογικά και όχι ογκοπλαστικά προκειμένου να σημειωθεί οπτικά η θέση τους (Δεμίρη, 1991 (2)).

### **3.4. ΤΡΙΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ - ΑΠΟ ΤΟ 1960 ΩΣ ΣΗΜΕΡΑ**

Η αρχή της δεκαετίας του '60 χαρακτηρίζεται από τη ραγδαία ανάπτυξη της βιομηχανίας. Παρόλο που το «οδοντωτό κτίριο» εξακολουθεί να υλοποιείται, η πλειοψηφία των βιομηχανικών κτιρίων που κτίζεται δεν έχει φωτισμό από την οροφή.

Οι αρχές που διέπουν τον σχεδιασμό των βιομηχανικών κτιρίων είναι οι εξής η σύνθεση πρέπει να είναι επεκτατή και ευέλικτη, δηλαδή να υπάρχει πρόβλεψη για κάλυψη των μελλοντικών αναγκών της επιχείρησης (κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων ή τροποποίηση και αναπροσαρμογή των υπαρχόντων κτιρίων). Απόρροια της αρχής της ευελιξίας είναι ότι ο χώρος παραγωγής σχεδιάζεται σε πολλές περιπτώσεις σχεδόν ενιαίος και ελεύθερος κατά το δυνατόν από υποστυλώματα έτσι ώστε να προσφέρει ελευθερία στην τοποθέτηση των μηχανών. Άλλη αρχή που διέπει τον σχεδιασμό των εργοστασίων είναι η επίτευξη ενός αισθητικά αναβαθμισμένου περιβάλλοντος εργασίας στους χώρους της διεύθυνσης και στους χώρους της παραγωγής.

Όσον αφορά τα δομικά υλικά που χρησιμοποιούνται αυτήν την εποχή πρέπει να τονίσουμε ότι η επεκταμένη χρήση του οπλισμένου σκυροδέματος και το επίπεδο της κατασκευαστικής τεχνολογίας «καθήλωσαν» τη μορφολογία των εργοστασίων στη μορφολογία των εργοστασίων των ευρωπαϊκών χωρών της δεκαετίας του '50 (Δεμίρη, 1991 (2)).

## 4.ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΕΙΟ “Ο ΑΝΘΟΣ” (Στην περιοχή του Ναυπλίου)

### 4.1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το πρώην βιομηχανικό συγκρότημα «ΑΝΘΟΣ» που βρίσκεται σε οικόπεδο, εκτός σχεδίου, στην άκρη του σχεδίου πόλεως Ναυπλίου, επί της εθνικής οδού Ναυπλίου-Επιδαύρου και είναι στοιχείο που χαρακτηρίζει τον σύγχρονο πολιτισμό.



Συνολική άποψη του συγκροτήματος, φωτογραφία της περιόδου ίδρυσής του

Κτίστηκε το 1936 κατά την πρώτη φάση εκβιομηχάνισης της περιοχής στο πλαίσιο ίδρυσης μονάδων επεξεργασίας αγαθών για την διατροφή και την παραγωγή των σχετικών προϊόντων διατήρησής τους, και αποτελεί σημαντική μαρτυρία της οικονομικής και πολιτιστικής δραστηριότητας τόσο του Ναυπλίου όσο και της ευρύτερης περιοχής κατά την περίοδο των αρχών του 20ου αιώνα.

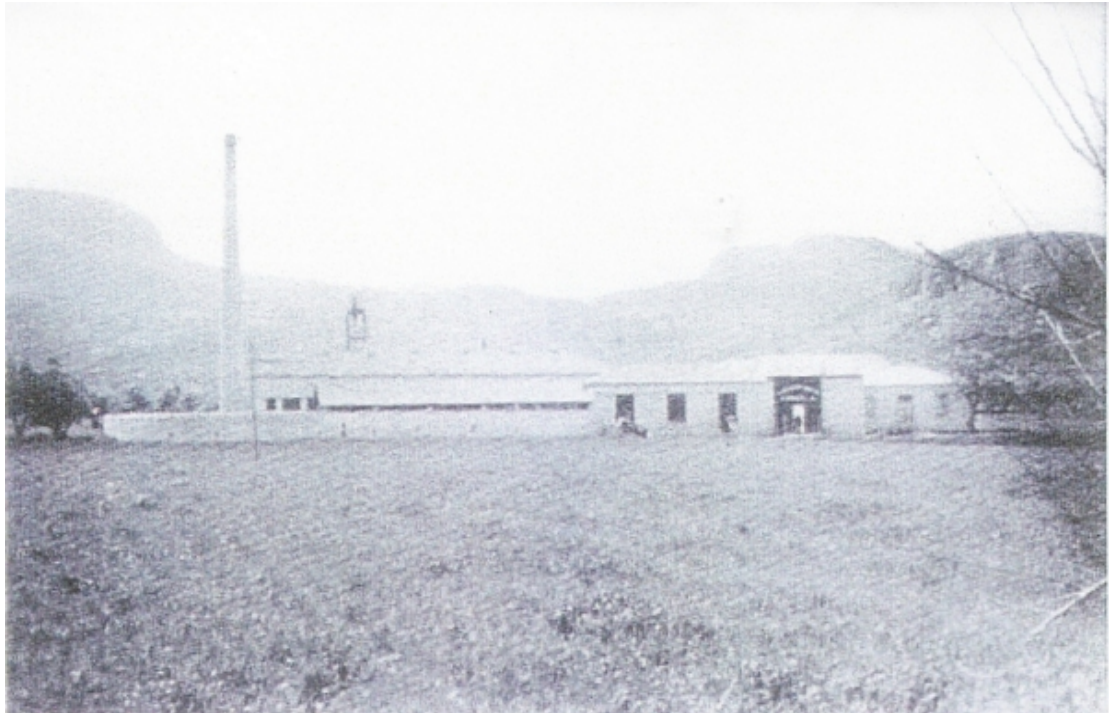
Εξάλλου, όπως πολλές φορές έχει διατυπωθεί, παίζει ιδιαίτερο ρόλο η ανάπτυξη οποιασδήποτε μορφής βιομηχανίας στην εξέλιξη των πόλεων.

Το πρώην βιομηχανικό συγκρότημα «ΑΝΘΟΣ» είναι επηρεασμένο από την αρχιτεκτονική των βιομηχανικών κτιρίων της πρώτης τεχνολογικής επανάστασης που κατ' εξοχήν εφαρμόστηκε στην Ελλάδα τις τελευταίες δεκαετίες του 19ου αιώνα, ανήκει στην κατηγορία του «παραδοσιακού βιομηχανικού κτιρίου» και έχει υλοποιηθεί με παραδοσιακές μεθόδους και υλικά.

Το συγκρότημα αποτελεί σημαντική μαρτυρία της οικονομικής και πολιτιστικής δραστηριότητας τόσο του Ναυπλίου, όσο και της ευρύτερης περιοχής κατά την περίοδο των αρχών του αιώνα. Γραπτά τεκμήρια και έντυπο υλικό στοιχειοθετούν την πρώτη εικόνα της ίδρυσης της Ανωνόμου Βιομηχανικής Εταιρίας

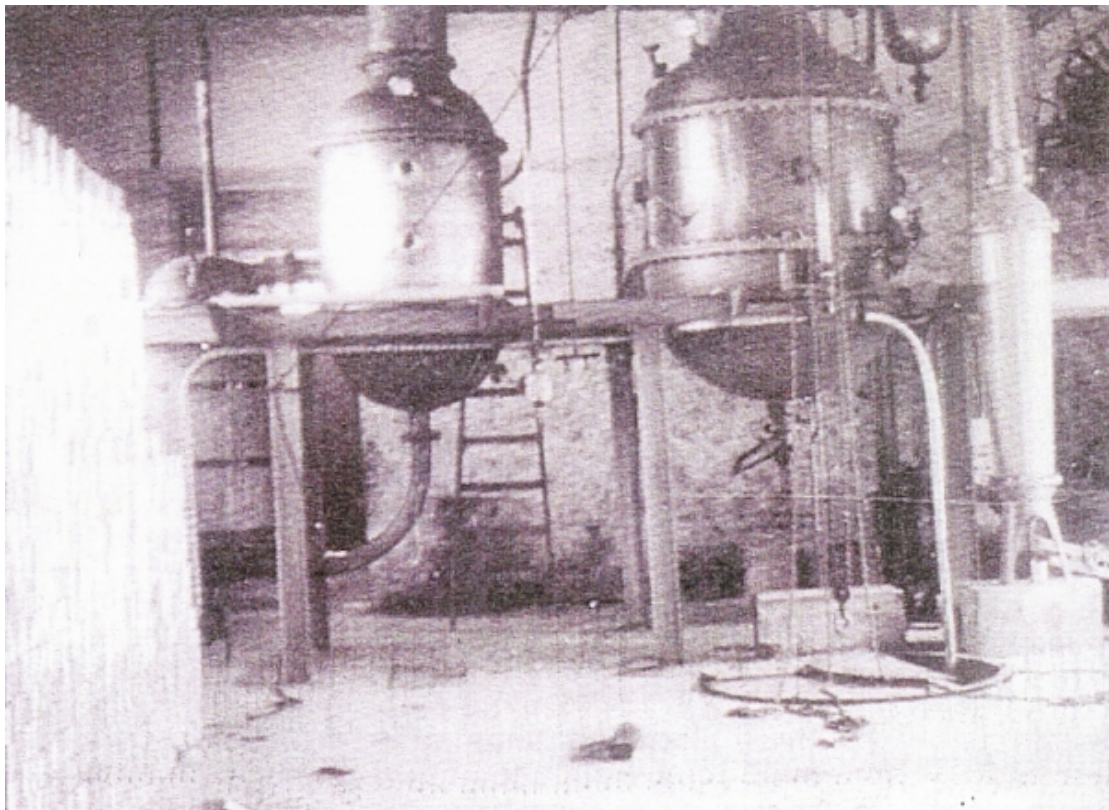


υπό την επωνυμία «ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΩΝ Κ. ΜΗΝΑΙΟΣ Α.Ε». Σκοπός της, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 7828 καταστατικό της



Άποψη της εισόδου του συγκροτήματος, φωτογραφία της περιόδου ίδρυσής του

Ανωνύμου Εταιρίας, είναι η «ενέργεια πάσης εργασίας αποσκοπούσης την συσκευασία και διατήρησιν γεωργικών εν γένει προϊόντων (Κονσερβών, Κομποστών, Μαρμελάδων) σε κτήμα εκ στρεμμάτων πέντε και ημίσεως .. συνορευόμενον γύρωθεν με δρόμον δημόσιον...»





Εσωτερικό του κονσερβοποιείου, φωτογραφία της περιόδου λειτουργίας του

Στο σχετικό φωτογραφικό υλικό της περιόδου ίδρυσης του εργοστασίου αποτυπώνεται η εικόνα ενός περικλείστου συγκροτήματος με ολοκληρωμένες και διακριτές τις επιμέρους κτιριακές ενότητες, ενώ διαφημιστικές αφίσες οι οποίες έχουν φιλοτεχνηθεί από διακεκριμένους καλλιτέχνες της εποχής, μαρτυρούν την συμμετοχή του εργοστασίου στη βιομηχανική και εμπορική δραστηριότητα της εποχής.



Χαρακτηριστική διαφημιστική αφίσα της περιόδου λειτουργίας του κονσερβοποιείου





#### 4.2.ΘΕΣΗ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Σήμερα η περιοχή που βρίσκεται το οικοπέδο είναι εκτός σχεδίου, εμβαδού 5.463,24 τ.μ, και σε επαφή με Εθνική οδό (Παλαιά Εθνική οδός Ναυπλίου - Επιδαύρου), αλλά σε άμεση γειτνίαση με τα όρια του σχεδίου πόλεως του Ναυπλίου.

Τα όρια του οικοπέδου του εργοστασίου Ανθός έχουν εξασφαλιστεί με λίθινο τοίχο. Το ύψος του μετρούμενο από την οριστικά διαμορφωμένη στάθμη του εδάφους είναι 2,0 μ.



**Συνολική άποψη του συγκροτήματος από το δρόμο**



**Σιδηρουργείο, εσωτερική όψη χώρου ενότητας 1 (σήμερα)**

Τα τελευταία χρόνια επειδή το κτίριο φιλοξενούσε καταστήματα με βιοτεχνικές χρήσεις έγιναν μικρής κλίμακας επεμβάσεις για την εξυπηρέτηση λειτουργικών αναγκών. Έτσι κατεδαφίστηκε ένα τμήμα της περιφράξης στη βορειοδυτική όψη και αντικαταστάθηκε από σιδερένιες αυλόπορτες ύψους 2,0 μ.



**Έντονες φθορές στη λιθοδομική περίφραξη**

Στην ανατολική και νότια πλευρά τμήμα της λιθοδομής έχει καταστραφεί και έχει εν μέρει αντικατασταθεί από τσιμεντόλιθους (όπως φαίνεται στη προηγούμενη φωτογραφία).

### **4.3.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ**

#### **4.3.1.Πρώτη κτιριακή ενότητα**

Το συγκρότημα αποτελείται από τρεις κτιριακές ενότητες.

Η πρώτη κτιριακή ενότητα που βρίσκεται στο κέντρο της οικοπεδικής έκτασης, αποτελεί το κυρίως κτίριο του βιομηχανικού συγκροτήματος, το οποίο με τις αναλογίες του σηματοδοτεί την ειδική του χρήση. Με την θέση του στο οικόπεδο οργανώνει τον περιβάλλοντα χώρο σε δύο διακριτά τμήματα και με τους βοηθητικούς χώρους του (μηχανουργείο, λέβητες, συνεργείο) δεξιά και αριστερά του κυρίως κτίσματος (σε σχήμα Π) διαμορφώνει εσωτερική αυλή με πηγάδι κεντρικά.



**Γενική άποψη από τον αύλειο χώρο, κτιριακή ενότητα 1**

Ο κυρίως χώρος είναι ορθογώνιος και αποτελείται από 2 τμήματα, το μεγαλύτερο με διαστάσεις 28,23μ X 9,92μ, ενώ το μικρότερο έχει διαστάσεις 6,52μ X 9,92μ. Τα δύο τμήματα χωρίζονται με λιθόκτιστη τοιχοποιία πάχους 0,60μ, ενώ επικοινωνούν μέσω ανοίγματος πλάτους 1,35μ.



**Γενική άποψη του συγκροτήματος, κτιριακή ενότητα 1 (Βόρεια όψη)**



Ο μεγαλύτερος χώρος έχει πολύ φως λόγω των πολλών ανοιγμάτων που είναι τοποθετημένα σε μικρή απόσταση το ένα από το άλλο. Υπάρχουν 6 μεταλλικά παράθυρα στη βόρεια όψη, τα τέσσερα από αυτά διάστασης 1,76μ X 1,65μ, ενώ τα δύο έχουν διάσταση 1,78μ X 1,65μ. Στη νότια όψη τα τρία από τα τέσσερα παράθυρα έχουν διάσταση 1,75μ X 1,65μ, ενώ το τέταρτο 1,80μ X 1,65μ. Δυτικά υπάρχουν δυο μεταλλικά παράθυρα διάστασης 1,80μ X 1,65μ. Η είσοδος στο χώρο γίνεται από το κυρίως μεταλλικό συρόμενο - ανοιγόμενο άνοιγμα στη βόρεια πλευρά πλάτους 3,00μ, ενώ υπάρχει και συρόμενη πόρτα στη δυτική πλευρά πλάτους 1,80μ.



Άποψη εσωτερικού αύλειου χώρου, κτιριακή ενότητα 1

Ο μικρότερος χώρος στη βόρεια όψη έχει δυο παράθυρα, ένα μεταλλικό 1,01μ X 1,65μ και ένα ξύλινο 1,00μ X 1,65μ., και μια συρόμενη μεταλλική πόρτα πλάτους 1,76μ., ενώ στη νότια όψη συνδέεται με το βοηθητικό χώρο με δυο ανοίγματα στο λιθόκτιστο τοίχο πλάτους 0,90μ, που ξεκινούν 1,70μ από την επιφάνεια του δαπέδου και καταλήγουν στην οροφή. Τέλος στην ανατολική πλευρά του χώρου υπάρχει ακόμα μια ανοιγόμενη μεταλλική πόρτα πλάτους 1,36μ.

Τμήμα του κυρίως χώρου έχει ένα μικρό πατάρι. Το πατάρι αρχίζει 3,45μ από την επιφάνεια του δαπέδου και τελειώνει στα 5,20 μ που αρχίζει το ζευκτό της στέγης. Η πρόσβαση σε αυτό γίνεται με κυκλική σιδερένια κλίμακα.

Δεξιά του κυρίως χώρου υπάρχει ορθογώνιος βοηθητικός χώρος που αποτελείται από δυο τμήματα. Το μεγαλύτερο έχει διαστάσεις 14,50μ X 9,12μ ενώ το μικρότερο 9,07μ X 3,14μ.

Ο κυρίως χώρος χωρίζεται με τον βοηθητικό με λιθόκτιστη τοιχοποιία 0,60μ ενώ συνδέεται με αυτόν με άνοιγμα πλάτους 1,00μ. Αντίστοιχα χωρίζονται οι δυο βοηθητικοί χώροι, ενώ συνδέονται με άνοιγμα πλάτους 1,36μ.

Ο μεγαλύτερος βοηθητικός χώρος έχει 2 πόρτες στην ανατολική του πλευρά πλάτους 1,60μ και 0,90μ και ένα ξύλινο παράθυρο 1,75μ X 2,10μ. Στη δυτική πλευρά του είχε μια πόρτα πλάτους 2,0μ και ένα παράθυρο 1,78μ X 2,10μ. Τα δυτικά ανοίγματα έχουν σφραγιστεί με τοίχο πλήρωσης. Ο χώρος αυτός έχει ελεύθερο ύψος 7,00μ, είναι δηλαδή 1,80μ ψηλότερος από το κυρίως χώρο που περιγράψαμε προηγουμένως. Στη νότια όψη του χώρου αυτού υπάρχουν δυο παράθυρα διαστάσεων 2,00μ X 1,30μ και βρίσκονται 4,0μ πάνω από τη στάθμη του δαπέδου. Τα ένα από αυτά έχει σφραγιστεί με τοίχο πλήρωσης ενώ το άλλο είναι μεταλλικό.

Εξωτερικά του χώρου, στη δυτική όψη υπάρχει από οπλισμένο σκυρόδεμα μεταγενέστερη από την κατασκευή του εργοστασίου κατασκευή, που φτάνει τα 11,70μ. Πιθανόν να είναι αεραγωγός.



Όψη συνοδευτικού κτίσματος, κτιριακή ενότητα 1 (Νότια όψη)

Ο μικρότερος βοηθητικός χώρος έχει πόρτα πλάτους 1,45μ στη ανατολική πλευρά και δυο παράθυρα διάστασης 3,03μ X 0,90 στη νότια πλευρά. Το ελεύθερο ύψος του είναι 3,76μ ενώ η οροφή του είναι πλάκα από σκυρόδεμα πάχους 0,21μ.

#### 4.3.2. Δεύτερη κτιριακή ενότητα

Η δεύτερη κτιριακή ενότητα αποτελείται από τρία σε σειρά λιθόκτιστα κτίσματα που βρίσκονται στο δυτικό άκρο της ιδιοκτησίας. Και τα τρία έχουν σχήμα τραπεζοειδές και το εμβαδόν τους κυμαίνεται από 85 – 89 μ<sup>2</sup>.



Άποψη των τριών εν σειρά κτισμάτων, κτιριακή ενότητα 2 (Ανατολική όψη)

Το πρώτο από τα τρία κτίσματα έχει εμβαδόν  $E=(9,91+9,95)\mu*8,94\mu/2=88,80 \mu^2$ . Στη δυτική πλευρά υπάρχει μεταλλικό παράθυρο 1,80μ X 1,04μ που βρίσκεται 2,98μ από τη στάθμη του δαπέδου. Στην ανατολική πλευρά υπάρχουν δυο ξύλινα παράθυρα 1,82μ X 1,04μ που βρίσκονται 2,98μ από τη στάθμη του δαπέδου, και μια ανοιγόμενη μεταλλική πόρτα 1,62μ X 4,02μ.



Το μεσαίο κτίσμα έχει εμβαδόν  $E=(8,48+8,53)\mu*10,0\mu/2=85,05 \mu^2$ . Στη δυτική πλευρά υπάρχει μεταλλικό παράθυρο 1,80μ X 1,04μ που βρίσκεται 2,90μ από τη στάθμη του δαπέδου. Στην ανατολική πλευρά υπάρχουν δυο μεταλλικά παράθυρα 1,74μ X 1,04μ που βρίσκονται 2,90μ από τη στάθμη του δαπέδου, και μια μεταλλική συρόμενη πόρτα 2,79μ X 3,94μ. Στο χώρο υπάρχει υπόγεια δεξαμενή 0,95μ X 4,00μ με ύψος 1,53μ κάτω από τη στάθμη του δαπέδου. Το μεσαίο κτίσμα επικοινωνεί με το τρίτο εν σειρά κτίσμα με άνοιγμα στη μεσοτοιχία τους 1,50μ.

Το τρίτο κτίσμα έχει εμβαδόν  $E=(8,65+8,53)\mu*10,0\mu/2=85,10 \mu^2$ . Στη δυτική πλευρά υπάρχει μεταλλικό παράθυρο 1,79μ X 1,04μ που βρίσκεται 2,90μ από τη στάθμη του δαπέδου. Στην ανατολική πλευρά υπάρχουν δυο μεταλλικά παράθυρα 1,83μ X 1,04μ που βρίσκονται 2,90μ από τη στάθμη του δαπέδου, και μια μεταλλική συρόμενη πόρτα 2,90μ X 3,94μ. Στο χώρο υπάρχει υπόγεια δεξαμενή 3,55μ X 4,20μ με ύψος 1,17μ κάτω από τη στάθμη του δαπέδου.

Στα τρία λιθόκτιστα κτίσματα οι τοιχοποιίες είναι φέρουσες, με πάχος 0,55μ. Στο πρώτο κτίσμα είναι ασοβάντιστες σε αντίθεση με τα άλλα δυο.

Το ελεύθερο ύψος του πρώτου κτίσματος είναι 4,08μ, ενώ των άλλων δύο είναι 4,00μ γιατί η στάθμη του δαπέδου τους είναι κατά 0,008μ υψηλότερη από τη στάθμη του δαπέδου του πρώτου κτίσματος και της οριστικής στάθμης του εδάφους. Το κάθε ένα καλύπτεται από δύρριχτη στέγη επικαλυμμένη με βυζαντινά κεραμίδια.

Και στα τρία κτίσματα πάνω από το ανώφλι των ανοιγμάτων που οδηγούν στον αύλιο χώρο υπάρχει άνοιγμα – φεγγίτης από υλικό ίδιο με αυτό των υπολοίπων ανοιγμάτων της ανατολικής πλευράς για επιπλέον φωτισμό του χώρου.



Αδρή υφή λιθοδομής και λιτή οργάνωση ανοιγμάτων, χαρακτηριστική όψη κτιριακής ενότητας 2 (εδώ Ανατολική όψη αριστερού τμήματος)

#### **4.3.3. Τρίτη κτιριακή ενότητα**

Η τρίτη κτιριακή ενότητα αποτελείται από δύο σε σειρά κτίρια, τοποθετημένα στην βορινή πλευρά της ιδιοκτησίας, από όπου γίνεται και η είσοδος στο συγκρότημα. Τα κτίρια αυτά αποτελούσαν, το μεν ένα τους χώρους διοίκησης της μονάδας και το άλλο χώρους αποθήκευσης. Είναι και αυτά ισόγεια, λιθόκτιστα κεραμοσκεπή κτίρια και οργανώνουν το μέτωπο της περιφραξής και την είσοδο του συγκροτήματος από το δρόμο, τονίζοντας την περικλειστή εικόνα του από τη θέση αυτή.



**Τυπική λεπτομέρεια λιθοδομής, κτιριακή ενότητα 3 (Δυτική όψη κτιρίου)**

Το πρώτο κτίριο έχει διαστάσεις 11,89μ X 4,35μ. Η είσοδος στο χώρο γίνεται από ανοιγόμενη πόρτα 1,27μ X 3,05μ στη νότια πλευρά. Στην ίδια πλευρά υπάρχουν δυο μεταλλικά παράθυρα 1,43μ X 1,99μ και 1,48μ X 1,99μ. Στη βόρεια πλευρά υπάρχουν τρία μεταλλικά παράθυρα 1,43μ X 1,99μ, 1,48μ X 1,99μ και 1,46μ X 1,99μ. Οι τοιχοποιίες είναι φέρουσες πάχους 0,60μ και σοβαντισμένες.

Το ελεύθερο ύψος του είναι 3,70μ, καλύπτεται από δύρριχτη στέγη επικαλυμμένη με βυζαντινά κεραμίδια.



**Εσωτερική όψη κτίσματος συνοδείας στην περίμετρο του οικοπέδου, κτιριακή ενότητα 3 (Νότια όψη)**



Το δεύτερο κτίριο αποτελείται από δυο τμήματα. Το πρώτο τμήμα έχει εμβαδόν  $E = 24,20\text{μ}^2$ , η πρόσβαση γίνεται από τη νότια πλευρά με ανοιγόμενη πόρτα  $1,70\text{μ} \times 2,60\text{μ}$ , ενώ στην ίδια πλευρά υπάρχει και μεταλλικό παράθυρο  $1,28\text{μ} \times 1,41\text{μ}$ . Οι τοιχοποιίες είναι φέρουσες με διαφορετικό πάχος σε κάθε πλευρά και ασοβάντιστες.

Το δεύτερο τμήμα αποτελείται από χώρο που στη βόρεια πλευρά του η τοιχοποιία έχει πάχος  $0,35\text{μ}$  ενώ στη νότια και ανατολική πλευρά του η φέρουσα τοιχοποιία έχει καταστραφεί. Για να μην πέσει η στέγη που είναι ενιαία για όλη την τρίτη κτιριακή ενότητα έχει γίνει ενίσχυση με τέσσερις κολώνες  $0,35\text{μ} \times 0,35\text{μ}$  από σκυρόδεμα. Στη νότια πλευρά μεταξύ των κολόνων έχει κατασκευαστεί τοίχος πλήρωσης από τούβλα, ενώ έχουν διαμορφωθεί και τρία παράθυρα διαστάσεων  $1,62\text{μ} \times 1,54\text{μ}$ ,  $1,79\text{μ} \times 1,54\text{μ}$ ,  $1,64\text{μ} \times 1,54\text{μ}$ , που δεν έχουν κουφώματα. Η ανατολική πλευρά του χώρου είναι τελείως ανοιχτή. Το ελεύθερο ύψος του κτιρίου είναι  $2,70\text{μ}$ .

Τμήμα του δεύτερου κτιρίου καθώς και το πρώην φυλάκιο που υπήρχε δίπλα στην είσοδο (όπως προκύπτουν με ακριβείς διαστάσεις από την με αρ. 20645/5.1.1964 έκθεσης πλειστηριασμού του ακινήτου από την Εθνική Τράπεζα καθώς και από παλαιά φωτογραφία) έχουν καταρρεύσει και δεν υπάρχουν σήμερα, αλλοιώνοντας έτσι την περικλειστή εικόνα του συγκροτήματος από τον δρόμο.

#### **4.4.ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ**

##### **4.4.1.Στέγες**

Από τα  $744,63$  τ.μ. της πρώτης κτιριακής ενότητας τα  $664,93$ τ.μ. καλύπτονται από δύρριχτη ή τετάρριχτη στέγη. Η δεύτερη κτιριακή ενότητα εμβαδού  $312,30$  τ.μ. καλύπτεται από δύρριχτη στέγη, όπως και η τρίτη κτιριακή ενότητα εμβαδού  $363,20$  τ.μ.



**Λεπτομέρεια ξύλινων ζευκτών, απόσπασμα δίριχτης στέγης, κτιριακή ενότητα 1&2 αντίστοιχα**



Οι στέγες είναι αιωρούμενες αφού η φέρουσα κατασκευή τους από ξύλινα ζευκτά στηρίζεται (πακτώνετε) στη λιθοδομή. Τα ζευκτά είναι τοποθετημένα σε απόσταση περίπου 1,5 μέτρα. Πάνω στους αμείβοντες των ζευκτών είναι τοποθετημένες κάθετα προς αυτά οι τεγίδες διάστασης 4\*6 εκ., ενώ πάνω από αυτές σε κατεύθυνση κάθετη στον άξονα της στέγης και σε μικρή απόσταση μεταξύ τους οι επιτεγίδες. Η στέγη ολοκληρώνεται με την επικάλυψη η οποία στηρίζεται πάνω στις επιτεγίδες και αποτελείται από μια συνεχόμενη επιφάνεια κατασκευασμένη από σανίδια πάνω στην οποία τοποθετούνται τα βυζαντινά κεραμίδια.

Παρατηρώντας εξωτερικά τις στέγες βλέπουμε ότι φαίνεται να στηρίζονται σε ελαφρά προεξέχον γείσο από εμφανή τούβλα κτισμένο κατά το εκφορικό σύστημα.

Το εκφορικό σύστημα είναι χαρακτηριστικό της Μυκηναϊκής ταφικής αρχιτεκτονικής. Οι Μυκηναϊκοί θολωτοί τάφοι ήταν κτισμένοι με μεγάλες πλάκες τοποθετημένες κατά στρώσεις κατά τέτοιο τρόπο ώστε κάθε στρώση να εξέχει λίγο περισσότερο προς το εξωτερικό του θόλου από την αμέσως κατώτερη της ([www.el.wikipedia.org](http://www.el.wikipedia.org)).



**Λεπτομέρεια ξύλινων ζευκτών, απόσπασμα τετράριχτης στέγης, κτιριακή ενότητα 1**

#### **4.4.2.Ανοίγματα - Κουφώματα**

Το ξύλο είναι το παλιότερο υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή κουφωμάτων. Ως υλικό υπάρχει έτοιμο στη φύση, είναι ευκατέργαστο, έχει πολύ καλές μηχανικές ιδιότητες και μεγάλη αντοχή στο χρόνο.

Το εργοστάσιο αποτελείται από μεταλλικά και ξύλινα κουφώματα. Τα μεταλλικά είναι μεταγενέστερα και αντικατέστησαν τα ξύλινα που υπήρχαν, για λειτουργικούς σκοπούς, μιας και το εργοστάσιο μετά το τερματισμό της λειτουργίας του νοικιάστηκε ως επαγγελματικός χώρος άλλης χρήσης.

Μελετώντας τον τρόπο κατασκευής των αρχικών κουφωμάτων παρατηρούμε:

Στη πρώτη κτιριακή ενότητα, τα ανοίγματα που βρίσκονται δυτικά στο μεγάλο βοηθητικό χώρο έχουν σφραγιστεί με τοίχο πλήρωσης. Παρόλα αυτά φαίνεται ότι οι παραστάδες (λαμπάδες), τα ανώφλια και τα κατώφλια είναι φτιαγμένα από συμπαγή τούβλα. Η μισοκατεστραμμένη πόρτα είναι ο πιο απλός τύπος πόρτας που χρησιμοποιείται για βοηθητικούς χώρους ή αυλόπορτες. Είναι καρφωτή και αποτελείται από κατακόρυφες σανίδες ραμποτέ που συνδέονται μεταξύ τους με ξύλινες καρφωτές τραβέρσες. Οι παραστάδες είναι φτιαγμένοι από συμπαγή τούβλα, ενώ το ανώφλι της ξύλινο.

Στο μικρότερο βοηθητικό χώρο της υπάρχουν δυο ξύλινα παράθυρα στη νότια πλευρά. Η κατασκευή του τζαμιλικιού αποτελείται από ξύλινο πλαίσιο, τον υαλοπίνακα και από ξύλινους διαιρέτες του πλαισίου (καίτια). Τα κατακόρυφα στοιχεία του πλαισίου συνδέονται με τα οριζόντια (τραβέρσες) με τη βοήθεια κόλας αφού τα άκρα τους διαμορφωθούν με κατάλληλο τρόπο, ενώ φέρνουν ειδική εγκοπή για τη στερέωση του τζαμιού. Οι παραστάδες (λαμπάδες), τα ανώφλια και τα κατώφλια είναι φτιαγμένα από σκυρόδεμα. Εξωτερικά διακρίνουμε και μαρμάρινη ποδιά για την απομάκρυνση των υδάτων. Τα παράθυρα δεν φέρουν εξώφυλλο (παντζούρια).

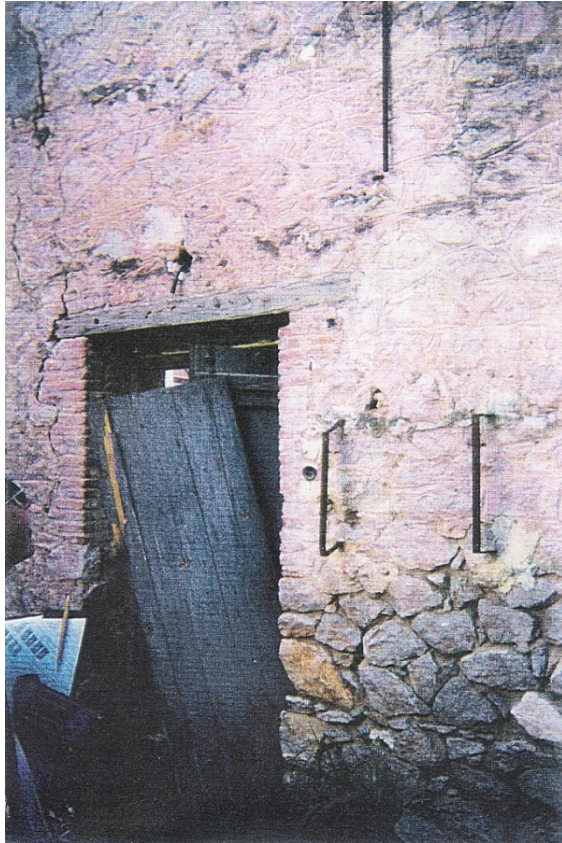
Τα εσωτερικά ανοίγματα που εξασφαλίζουν το πέρασμα από τον ένα χώρο στον άλλο (πόρτες) δεν έχουν όλα κουφώματα.

Πάνω από όλες τις εξωτερικές θύρες υπάρχει φεγγίτης για επιπλέον φωτισμό. Σε μερικές περιπτώσεις ο φεγγίτης είναι κλεισμένος με καρφωμένες σανίδες.



**Ξύλινα καφασωτά παράθυρα, κτιρίου συνοδείας ενότητας 1**





Καρφωτή πόρτα που αποτελείται από κατακόρυφες σανίδες ραμποτέ που συνδέονται μεταξύ τους με ξύλινες καρφωτές τραβέρσες. Οι παραστάδες είναι φτιαγμένοι από συμπαγή τούβλα, ενώ το ανώφλι της ξύλινο (δυτικά στο μεγάλο βοηθητικό χώρο της κτιριακής ενότητας 1)

Λεπτομέρειες ανοιγμάτων τμήματος όψης, κτιριακή ενότητα 1 (παρουσιάζονται και οι μεγαλύτερες φθορές)

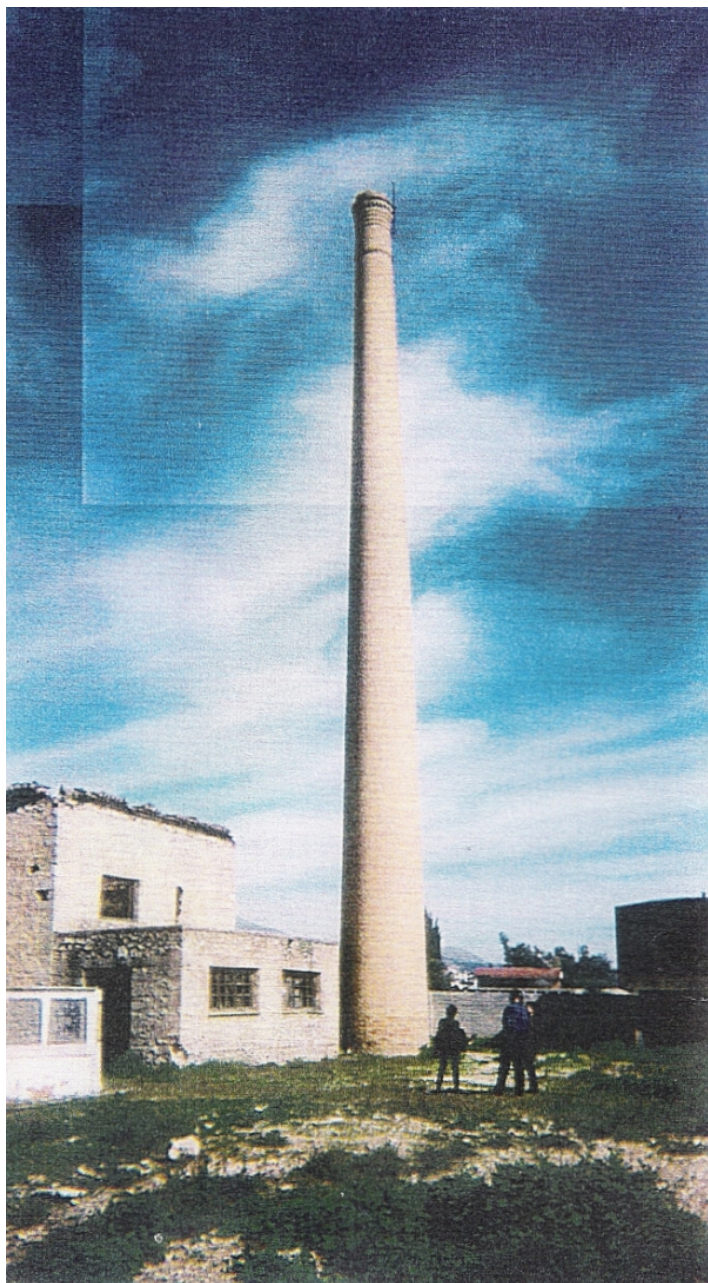


Τα ανοίγματα έχουν σφραγιστεί με τείχο πλήρωσης



#### 4.4.3.Καμινάδα

Στο κέντρο της ιδιοκτησίας, δίπλα από την πρώτη κτιριακή ενότητα βρίσκεται η καμινάδα, κατατεθέν στοιχείο της ύπαρξης βιομηχανικής εγκατάστασης. Έχει ύψος περίπου 30,00μ, ικανή να προσφέρει υψηλές θερμοκρασίες με τη λιγότερη δυνατή αντίσταση, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνολογίας της εποχής.



Είναι κυκλικής διατομής, εμβαδού επιφάνεια βάσης 7,00 τ.μ., κτισμένη με εμφανή τούβλα (πυρότουβλα) πάνω σε πέτρινη βάση. Η διατομή της ελαττώνεται προς τα πάνω, ενώ σε ύψος περίπου 28,0 μ εντυπωσιάζει το κυκλικό δαχτυλίδι που έχει κατασκευαστεί και αυτό με πυρότουβλα με την προεξοχή τους λίγων εκατοστών από τον υπόλοιπο κορμό της. Λίγο πριν το τέλος της, η διατομή της καμινάδας μεγαλώνει λίγο καθώς τέσσερις σειρές από πυρότουβλα έχουν τοποθετηθεί έτσι ώστε κάθε σειρά να προεξέχει λίγα εκατοστά από την προηγούμενη, προφανώς για αισθητικούς λόγους, όπως φαίνεται και στις φωτογραφίες. Στο τελείωμα της διακρίνεται και το αλεξικέραυνο.

**Καμινάδα εμφανούς οπτοπλινθοδομής, χαρακτηριστικό στοιχείο σήμανσης του συγκροτήματος**

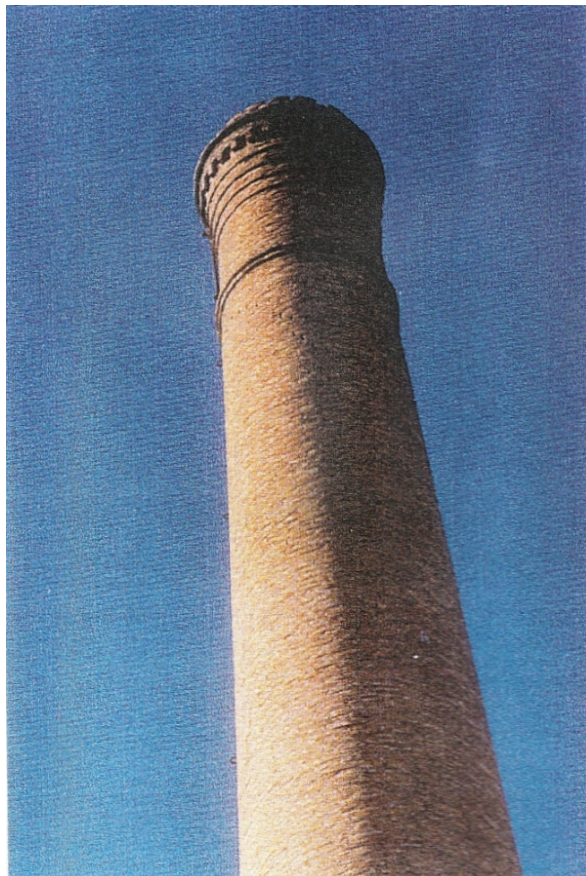




**Λεπτομέρειες λιθοδομής διόδου προς την καμινάδα**



**Λεπτομέρεια εσωτερικού καμινάδας**



**Χαρακτηριστική λεπτομέρεια καμινάδας, με εμφανή το κυκλικό δαχτυλίδι και το άνοιγμα της διατομής στις τέσσερις τελευταίες σειρές πυρότουβλων**

#### **4.4.4.Πηγάδι**

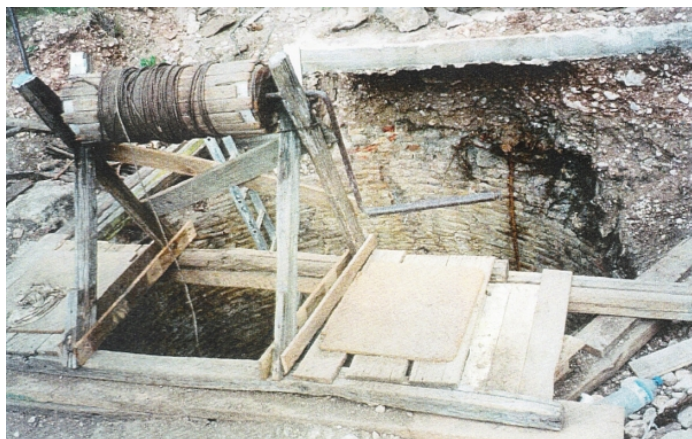
Στο κέντρο της εσωτερικής αυλής της πρώτης κτιριακής ενότητας, δηλαδή του κυρίου βιομηχανικού συγκροτήματος, υπάρχει το πηγάδι. Είναι λιθόκτιστο και παρά τις φθορές που έχει υποστεί, ακόμη και σήμερα βρίσκεται σε καλή κατάσταση.

Το νερό από το πηγάδι χρησίμευε στη παραγωγική διαδικασία (πλύσιμο της πρώτης ύλης, αποφλοιώση, συμπύκνωση, καθαρισμός του εξοπλισμού, ψύξη και συμπύκνωση του ατμού).

Σχετικά με την κατανάλωση νερού χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά στην καθαρότητα, στο οργανικό και θερμικό του φορτίο και γενικά στην καταλληλότητά του σε περιπτώσεις που έρχεται σε άμεση επαφή με τα προς επεξεργασία τρόφιμα

Οι βιομηχανίες επεξεργασίας φρούτων και λαχανικών καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες νερού. Η κατανάλωση του νερού εξαρτάται από το μέγεθος της μονάδας και το είδος των διεργασιών που εφαρμόζονται στην παραγωγική διαδικασία

Τη σημερινή εποχή είναι δυνατή η ανακύκλωση και η επαναχρησιμοποίηση υδάτινων ρευμάτων που προέρχονται από διαδικασίες καθαρισμού, είτε στις ίδιες είτε σε διαφορετικές διεργασίες, ανάλογα με τις απαιτήσεις νερού κάθε διεργασίας.





## 5. ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗΣ

### 5.1. ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Τυπικά κονσερβοποιημένα προϊόντα περιλαμβάνουν φασόλια ή φασολάκια (κομμένα και ολόκληρα), μελιτζάνες, πιπεριές, αμπελόφυλλα, παντζάρια, καρότα, κουνουπίδι, καλαμπόκι, αρακά, σπανάκι, κρεμμύδι, μπάμια, μανιτάρια, ελιές, πατάτες, τομάτες, μήλα, ροδάκινα, ανανά, αχλάδια, βερίκοκα, φράουλες, βύσσινα, σταφύλια, κεράσια, βατόμουρα και εσπεριδοειδή. Τυπικοί χυμοί προέρχονται από εσπεριδοειδή, ανανά, γκρέιπφρουτ, τομάτα, μήλο και βατόμουρο.

Ο κλάδος των μεταποιημένων φρούτων στην Ελλάδα έχει καθαρά εξαγωγικό προσανατολισμό. Η χώρα μας κατέχει την τρίτη θέση μεταξύ των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς τις παραγόμενες ποσότητες, ενώ ως προς τις εξαγωγές κονσερβοποιημένων ροδάκινων κατέχει την πρώτη θέση.

Οι εταιρείες του κλάδου έχουν επικεντρώσει το ενδιαφέρον τους σχεδόν ολοκληρωτικά στις ξένες αγορές, ενώ η εγχώρια ζήτηση κονσερβοποιημένων φρούτων είναι ελάχιστη.

Το 90-93% της ετήσιας συνολικής παραγωγής κονσερβοποιημένων φρούτων εξάγεται προς τις χώρες του εξωτερικού. Ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 1-2%, αφορά ελαττωματικές συσκευασίες και γενικότερα προϊόντα που δεν πληρούν τις αναγκαίες προδιαγραφές για εξαγωγή, ενώ το υπόλοιπο της παραγωγής διοχετεύεται στην ιδιωτική κατανάλωση, στη ζαχαροπλαστική, στα ξενοδοχεία και στις εταιρείες μαζικής εστίασης (catering).

Οι εταιρείες και οι συνεταιριστικές ενώσεις, οι οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο ανέρχονται σε 34 περίπου, οι περισσότερες εκ των οποίων είναι μεγάλες και καλά οργανωμένες μονάδες, πλήρως καθετοποιημένες, χωρίς όμως να ασχολούνται αποκλειστικά με την παραγωγή κομπόστας.

Χαρακτηριστική είναι η γεωγραφική συγκέντρωση των μονάδων παραγωγής του κλάδου, κυρίως τη Δ. Μακεδονία, απ' όπου προέρχεται το 80% περίπου της εγχώριας παραγωγής νωπών ροδάκινων. Έντονο είναι το φαινόμενο της εποχικότητας που χαρακτηρίζει την παραγωγή των προϊόντων του κλάδου, με μήνα έναρξης τον Ιούνιο και λήξης τον Οκτώβριο κάθε έτους. Σε περιόδους υπερπαραγωγής, το φαινόμενο της αποθεματοποίησης αποτελεί χαρακτηριστικό φαινόμενο του κλάδου.

### 5.2. ΤΟΜΑΤΑ

Ο κλάδος των προϊόντων τομάτας αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς τομείς της Βιομηχανίας Ειδών Διατροφής και γενικότερα της Ελληνικής Βιομηχανίας, καθώς στηρίζει την εγχώρια αγροτική παραγωγή και με τον εξαγωγικό του χαρακτήρα συντελεί στην εισροή σημαντικού ύψους συναλλάγματος.

Χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη μονάδων πρώτης μεταποίησης, που παράγουν κατά βάση τοματοπολτό, ο οποίος στη συνέχεια συσκευάζεται σε ασηπτική σακούλα, τοποθετείται σε βαρέλια 200-220 κιλών και διατίθεται κυρίως σε επιχειρήσεις της δεύτερης μεταποίησης του εξωτερικού. Κάποιες από αυτές, παράγουν παράλληλα μικρές ποσότητες τελικών προϊόντων, τις οποίες διαθέτουν στην εγχώρια αγορά

Τα κύρια προϊόντα τομάτας που παράγονται στη χώρα μας είναι ο τοματοπολτός, η ολόκληρη αποφλοιωμένη τομάτα, η αποφλοιωμένη τομάτα σε κομμάτια και ο χυμός τομάτας (φυσικός και ελαφρά συμπυκνωμένος). Το κέτσαπ αποτελεί προϊόν της δεύτερης μεταποίησης, το οποίο παράγεται είτε απευθείας από μερικές μεγάλες βιομηχανίες του κλάδου, είτε από μικρές βιοτεχνίες.

Ο τοματοπολτός, λόγω της υψηλής του συμπύκνωσης, απορροφά τις μεγαλύτερες ποσότητες πρώτης ύλης.

### **5.3.ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ**

Η επεξεργασία των φρούτων και λαχανικών μπορεί να διαχωριστεί συνοπτικά σε τέσσερα στάδια:

- ❖ Παραλαβή - Πλύσιμο – Αποθήκευση: Το πλύσιμο αποσκοπεί στην απομάκρυνση χώματος, σκόνης, φυτοφαρμάκων, μικροβίων, αποξηραμένων χυμών, υπολειμμάτων φύλλων, ξένων υλών κ.λπ. Επίσης, με το πλύσιμο που συνοδεύει τα επόμενα στάδια επεξεργασίας επιτυγχάνεται η απομάκρυνση αδρομερών που έχουν προκύψει στα στάδια αυτά (π.χ. φλοιοί και σπόροι από τον τεμαχισμό και την αποφλοίωση) και των υπολειμμάτων που δεν απομακρύνθηκαν κατά την πρώτη πλύση.
- ❖ Προετοιμασία:
  - μεταφορά από τα σημεία εκφόρτωσης στις μονάδες επεξεργασίας. Επιτυγχάνεται με αγωγούς, αναβατόρια, δόνηση, κοχλίες μεταφοράς, προώθηση με αέρα, υδραυλική ροή, πίδακα αερίου. Στις περισσότερες περιπτώσεις το νερό χρησιμοποιείται εκτεταμένα κατά την εσωτερική μεταφορά των πρώτων υλών, λόγω της οικονομικότητας της χρήσης του και της συνδυασμένης πλύσης και ψύξης που παρέχει. Βασικό μειονέκτημα αυτής της χρήσης του νερού είναι η μόλυνσή του με χυμούς, ζάχαρη, οξέα ή άμυλο που προέρχονται από την πολτοποίηση της πρώτης ύλης και τη ζύμωση της. Όσο εντονότερη είναι η ροή του νερού τόσο περισσότερο ευνοούνται τα φαινόμενα απόσπασης των υλών από τους καρπούς.
  - διαλογή, μηχανική ή χειρονακτική, με οπτικά ή υδραυλικά μέσα, βάσει μεγέθους και ποιότητας (βαθμός ωρίμανσης, πυκνότητα, εμφάνιση, χρώμα)
  - αφαίρεση μίσχων με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά
  - καθάρισμα
  - αποφλοίωση, για λόγους καθαριότητας (απομάκρυνσης υπολειμμάτων που βρίσκονται πάνω στην φλούδα) ή για λόγους εμφάνισης του τελικού προϊόντος, γεύσης και καλύτερης πέψης. Επιτυγχάνεται με μηχανικό, θερμικό (χρήση θερμού νερού, ατμού, θερμού αέρα υπό πίεση) ή χημικό (χρήση καυστικής σόδας) τρόπο, που μαλακώνει τον φλοιό για την εύκολη απομάκρυνσή του με νερό υπό πίεση. Η χρήση καυστικής σόδας απαιτεί έκπλυση και ενδεχομένως εξουδετέρωση του βασικού pH του τροφίμου. Σ' αυτό το στάδιο μεταφέρονται σημαντικές ποσότητες συστατικών των φρούτων στα υγρά απόβλητα.
  - τεμαχισμός, που πραγματοποιείται συνήθως με μηχανικά μέσα



- ο αφαίρεση πυρήνων και σπόρων με κατάλληλο μηχανικό τρόπο, ανάλογα με το φρούτο ή το λαχανικό. Τμήματα του καρπού και εκροές χυμών καταλήγουν στα υγρά ή στερεά απόβλητα

❖ Επεξεργασία:

- ο τεμαχισμός - κυβοποίηση
- ο πολτοποίηση - χυμοποίηση
- ο απαέρωση με κενό, για απομάκρυνση αερίων (αέρα και κυρίως οξυγόνου, αζώτου, διοξειδίου του άνθρακα), βελτίωση χρώματος και αρώματος, ελάττωση του αφρού κατά την πλήρωση των δοχείων και μείωση του φαινομένου διαχωρισμού των αιωρούμενων στερεών από το υγρό
- ο συμπύκνωση με θέρμανση υπό κενό και διαχωρισμό των ατμών από το συμπυκνωμένο υγρό
- ο μείωση του μεγέθους, με τεμαχισμό, σύνθλιψη ή συμπίεση, ανάλογα με το επιδιωκόμενο σχήμα και μέγεθος τελικού προϊόντος
- ο ζεμάτισμα με ζεστό νερό ή ατμό, για απομάκρυνση του αέρα από τους ιστούς, την απομάκρυνση διαλυτών ουσιών, τον καθορισμό των χρωμάτων, την αδρανοποίηση των ενζύμων, την προστασία των αρωματικών ουσιών, την συρρίκνωση των ιστών, την αύξηση της θερμοκρασίας και την καταστροφή των μικροοργανισμών. Για λαχανικά που πρόκειται να καταψυχθούν απαιτείται ψύξη των ζεματισμένων λαχανικών.
- ο στράγγιση

Άλλα είδη επεξεργασίας μπορεί να είναι, κατά περίπτωση: ξήρανση, ανάμιξη και / ή μαγείρεμα και ψύξη.

❖ Συσκευασία:

- ο πλύσιμο κονσερβών ή γυάλινων δοχείων με νερό υπό πίεση, αποστείρωση και στράγγισμα
- ο πλήρωση των δοχείων με το προϊόν, με αυτόματες γεμιστικές μηχανές
- ο προσθήκη άλμης, σιροπιού ή χυμού κατά περίπτωση
- ο δημιουργία κενού (πλήρωση με θερμό προϊόν, μηχανική άντληση του αέρα, αντικατάσταση του αέρα με ατμό)
- ο σφράγισμα των δοχείων
- ο παστερίωση: για μεγάλες συσκευασίες (π.χ. 5 kg) γίνεται μεμονωμένα παστερίωση κουτιού και περιεχόμενου
- ο ψύξη

Επισημαίνεται ότι στη συμβατική κονσερβοποίηση φρούτων και λαχανικών υπάρχουν βασικά στάδια παραγωγικής διαδικασίας που είναι όμοια και για τους δύο τύπους προϊόντων. Η παραγωγή χυμών από φρούτα και λαχανικά πραγματοποιείται με διαφορετικές διεργασίες και υπάρχει μεγάλη ποικιλία μεταξύ των μονάδων.

Μία από τις κύριες διαφορές ανάμεσα στις διεργασίες κονσερβοποίησης φρούτων και λαχανικών είναι το στάδιο της αποφλοίωσης (blanching operation). Το στάδιο αυτό λαμβάνει χώρα στις περισσότερες διεργασίες κονσερβοποίησης λαχανικών και ορισμένων φρούτων (όπως ροδάκινο, αχλάδι κ.λπ., ιδιαίτερα προς παραγωγή κομπόστας φρούτων).

Τα κονσερβοποιημένα λαχανικά γενικά απαιτούν πιο αυστηρή επεξεργασία από ότι τα φρούτα, διότι τα λαχανικά έχουν χαμηλότερη οξύτητα και περιέχουν περισσότερο ανθεκτικούς στη θερμότητα οργανισμούς, προερχόμενους από το έδαφος. Πολλά λαχανικά επίσης, απαιτούν περισσότερο βράσιμο από ότι τα φρούτα για να αναπτύξουν την επιθυμητή γεύση και υφή. Όσον αφορά στα φρούτα τα αρχικά στάδια επεξεργασίας (π.χ. αποφλοίωση, αποπυρήνωση κ.λπ.) προηγούνται του

σταδίου της θέρμανσης ή του βρασίματος, ενώ αντίθετα όσον αφορά τα λαχανικά τα συγκεκριμένα στάδια επεξεργασίας συμβαίνουν συνήθως μετά.

#### 5.4.ΧΥΜΟΙ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

- ❖ Προετοιμασία φρούτων: Η διαλογή και το πλύσιμο των φρούτων είναι απαραίτητες κατά την παρασκευή χυμών φρούτων. Σκοπός της διαλογής είναι η απομάκρυνση των άγουρων ή υπερώριμων φρούτων καθώς επίσης και εκείνων των καρπών που παρουσιάζουν αλλοίωση. Η διαλογή γίνεται με ειδικές μηχανές, τους διαλογείς, που αποτελούνται από ατέρμονα μεταφορική ταινία. Κατά τη διάρκεια της μετακινήσεώς τους επάνω στην μεταφορική ταινία τα προς διαλογή φρούτα επιθεωρούνται από το προσωπικό διαλογής που απομακρύνει τους ακατάλληλους καρπούς. Το πλύσιμο των φρούτων για την απομάκρυνση της σκόνης, αλλά και των υπολειμμάτων αντιπαρασιτικών φαρμάκων και εντομοκτόνων είναι απαραίτητο γιατί ανεξάρτητα από την τοξικότητά τους είναι ενδεχόμενο να δημιουργήσουν αλλοιώσεις στο χρώμα και τη γεύση του χυμού.
- ❖ Εξαγωγή του χυμού: Για την εξαγωγή των χυμών χρησιμοποιούνται μηχανήματα διαφόρων τύπων ανάλογα με το είδος των φρούτων και το είδος του επιθυμητού τελικού προϊόντος. Τα μηχανήματα εξαγωγής των χυμών πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά ανθεκτικά σε οξέα (συνήθως από ανοξείδωτο χάλυβα) τόσο για την πρόληψη διαβρώσεώς τους όσο και για την αποφυγή αλλοιώσεων του χυμού από ορισμένα μέταλλα όπως ο χαλκός και ο σίδηρος. Η διάταξη των μηχανημάτων γίνεται με τρόπο που να επιτρέπει τη γρήγορη επεξεργασία των κατεργαζόμενων φρούτων για να περιορισθεί η ανεπιθύμητη δράση ενζύμων, μικροοργανισμών και του ατμοσφαιρικού οξυγόνου.
- ❖ Επεξεργασίες καθαρισμού των χυμών: Οι χυμοί των φρούτων μετά την παραλαβή τους περιέχουν ανάλογα με τη μέθοδο εξαγωγής που χρησιμοποιήθηκε κυμαινόμενα ποσά ουσιών σε αιώρηση και σε κολλοειδή διασπορά. Με τις επεξεργασίες καθαρισμού επιδιώκεται αφενός η απομάκρυνση από τον ακατέργαστο χυμό των ανεπιθύμητων προσμίξεων όπως σπόρων, τμημάτων κυτταρικών μεμβρανών κ.λ.π. και αφετέρου η λήψη χυμού με χαρακτηριστικά σταθερά και ανταποκρινόμενα στην τελική μορφή του παρασκευαζόμενου προϊόντος. Η διαδικασία καθαρισμού των χυμών περιλαμβάνει τις ακόλουθες διεργασίες:
  - Φυσική καθίζηση
  - Φυγοκέντριση
  - Διαύγαση
  - Διήθηση
- ❖ Ομογενοποίηση: Χυμοί που περιέχουν αιωρούμενα συστατικά παρουσιάζουν το μειονέκτημα της αποθέσεως των στερεών αυτών συστατικών κατά τη διάρκεια της αποθήκευσής τους. Το μειονέκτημα αυτό περιορίζεται σημαντικά ή και αίρεται με την ομογενοποίηση που συνίσταται στην κατάτμηση των αιωρούμενων σωματιδίων σε πολύ μικρά τμήματα. Η ομογενοποίηση γίνεται με διέλευση του χυμού σε θερμοκρασία 80-85°C υπό μεγάλη πίεση μέσα από τις μικρές οπές των κεφαλών του ομογενοποιητού με αποτέλεσμα την ελάττωση των διαστάσεων των αιωρούμενων στερεών, την αύξηση του ιξώδους και την παραλαβή χυμού ομοιογενούς σταθερού στον ενδεχόμενο διαχωρισμό φάσεων και οργανοληπτικά ευχάριστου.

- ❖ Απαέρωση: Όταν οι χυμοί περιέχουν διαλυμένο αέρα που σε μικρό ποσό μπορεί να προέρχεται από τους ιστούς των φρούτων αλλά που κατά κύριο λόγο ενσωματώνεται κατά τις κατεργασίες θραύσεως των καρπών και εξαγωγής των χυμών τότε η παρουσία του οξυγόνου όχι μόνο επιταχύνει την οξειδωση των λευκοσιδηρών δοχείων συσκευασίας αλλά προκαλεί οξειδώσεις σε ευπαθή συστατικά του χυμού, όπως στη βιταμίνη C και σε ορισμένες αρωματικές και χρωστικές ουσίες. Η απαέρωση των χυμών μπορεί να γίνει με ροή τους σε λεπτό στρώμα ή με ψεκασμό τους μέσα σε απαερωτές που λειτουργούν υπό κενό ή ακόμη με απογύμνωσή τους (stripping) με διαβίβαση αζώτου. Η απαέρωση εφαρμόζεται γενικά στους χυμούς τομάτας και εσπεριδοειδών, ενώ δεν γίνεται στους χυμούς μήλων και σταφυλιών, γιατί προκαλεί απώλεια μεγάλου ποσοστού του αρώματός του.
- ❖ Συντήρηση των χυμών: Αναφέρονται οι ακόλουθες μέθοδοι συντήρησης των χυμών:
  - Παστερίωση: Η περισσότερο χρησιμοποιούμενη μέθοδος συντηρήσεως των χυμών. Μεγαλύτερη εφαρμογή έχει η στιγμιαία παστερίωση συνήθως στους 95-97°C επί 8-10 sec ακολουθούμενη από ταχεία ψύξη. Σε παστεριωτές που έχουν τη δυνατότητα θερμάνσεως σε υψηλότερη θερμοκρασία ο χρόνος παραμονής είναι μικρότερος. Όταν πρόκειται οι χυμοί να παστεριωθούν στη φάση της τελικής συσκευασίας έτοιμου προϊόντος που θα διατεθεί στην κατανάλωση, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες τεχνικές:
    - Παστερίωση μετά την συσκευασία
    - Θερμή πλήρωση και αυτοαποστείρωση των δοχείων
    - Στιγμιαία παστερίωση και ασηπτική συσκευασία.
  - Κατάψυξη
  - Προσθήκη αντισηπτικών: Η συντήρηση των χυμών με προσθήκη αντισηπτικών ουσιών είναι η απλούστερη, αλλά όχι και η καλύτερη μέθοδος. Οι κυριότερες χρησιμοποιούμενες αντισηπτικές ουσίες είναι το διοξείδιο του θείου και το βενζοϊκό νάτριο.
  - Άλλες μέθοδοι συντήρησης των χυμών: α) Συντήρηση σε ατμόσφαιρα CO<sub>2</sub> υπό πίεση, β) αποστειρωτική διήθηση και γ) συμπύκνωση και αφυδάτωση.

Συμπύκνωση των χυμών: Η συμπύκνωση των χυμών φρούτων έχει σαν σκοπό περισσότερο την ελάττωση του βάρους τους για να διευκολυνθεί η μεταφορά και η αποθήκευσή τους και λιγότερο την προστασία τους από μικροβιακές προσβολές και αλλοιώσεις. Με την συμπύκνωση επιτυγχάνεται αύξηση της συγκέντρωσης των οξέων ή σακχάρων των χυμών που πάνω από ορισμένη συγκέντρωση δρουν ως συντηρητικά. Η συμπύκνωση των χυμών μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους όπως με εξάτμιση υπό κενό, με αντίστροφη ώσμωση κλπ.

## 5.5. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ ΧΥΜΩΝ – ΣΙΡΟΠΙΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ

Η διαδικασία παρασκευής των σακχαρούχων χυμών και των σιροπιών φρούτων είναι ίδια με εκείνη της παρασκευής των φυσικών χυμών ή των συμπυκνωμένων χυμών, με τη διαφορά ότι ακολουθεί και η φάση της προσθήκης της καθορισμένης ποσότητας ζάχαρης που η διάλυσή της γίνεται σε χαμηλή θερμοκρασία για τη διατήρηση του φυσικού αρώματος των φρούτων.

Παρασκευή νέκταρ φρούτων: Με τον όρο νέκταρ φρούτων χαρακτηρίζονται ρευστά προϊόντα από κατεργασμένο και ομογενοποιημένο πολτό φρούτων στον οποίο έχει προστεθεί σιρόπι ζάχαρης.

Παρασκευή αεριούχων χυμών – νέκταρ φρούτων: Οι αεριούχοι χυμοί παρασκευάζονται με εισπίεση διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) σε φυσικούς χυμούς ή σιρόπια φρούτων. Πολλές φορές οι αεριούχοι χυμοί δεν αποτελούνται εξολοκλήρου από φυσικό χυμό φρούτων αλλά μόνο κατά ποσοστό που είναι αραιωμένο με νερό στο οποίο έχει προστεθεί ζάχαρη και κιτρικό οξύ (μελέτη Παναγόπουλου κ.α., 1999).

## 6.ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΑ ΚΤΙΡΙΑ

### 6.1.ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η προστασία των μνημείων και των διατηρητέων κτιρίων προβλέπεται από το Σύνταγμα (άρθρο 24 παράγραφος 6).

#### **6.1.1.Κριτήρια για τον χαρακτηρισμό κτιρίου ως διατηρητέου αποτελούν:**

1. Αξιόλογα μορφολογικά και αρχιτεκτονικά στοιχεία τα οποία δίνουν ιδιαίτερα αρχιτεκτονική αξία στο κτίριο και μπορεί να αποτελέσει σημείο αναφοράς και ιστορικότητας ανάλογα με την περιοχή στην οποία βρίσκεται.
2. Λόγω θέσης, μπορεί να αποτελεί ενιαίο σύνολο με άλλα πλέον αξιόλογα κτίρια και να είναι απαραίτητη η διατήρησή του, λόγω κλίμακας ή ολοκλήρωσης ενός συνόλου, π.χ. ενός μετώπου δρόμου, (κτίριο "συνοδείας").

#### **6.1.2.Αρμόδιοι για τον χαρακτηρισμό κτιρίων ως διατηρητέων σύμφωνα με το άρθρο 4 του Γ.Ο.Κ. '85 είναι:**

**α.** Το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού, Τμήμα Παραδοσιακών Οικισμών.

**β.** Για τις Περιφέρειες Μακεδονίας – Θράκης

Το Υπουργείο Μακεδονίας – Θράκης: Διεύθυνση Πολιτισμού, Τμήμα Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

**γ.** Για τις Περιφέρειες νήσων Αιγαίου (Β. Αιγαίου - Ν. Αιγαίου - Κυκλάδων)

Το Υπουργείο Αιγαίου: Διεύθυνση Περιφερειακής Ανάπτυξης, Τμήμα Πολιτιστικής Ανάπτυξης ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)).

### 6.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΗΡΥΞΗΣ

Η κήρυξη των διατηρητέων γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 1577/1985, όπως ισχύει σήμερα και μπορεί να αφορά:

**1.** οικισμούς ή τμήματα πόλεων ή ζώνες ιδιαίτερου κάλλους, φυσικούς σχηματισμούς, ζώνες προστασίας παραδοσιακών συνόλων και περιοχές που έχουν ανάγκη από ιδιαίτερη προστασία και γίνεται με Προεδρικό Διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

**2.** κτίρια, τμήματα κτιρίων, συγκροτήματα κτιρίων, μεμονωμένα στοιχεία (π.χ. αυλές, κήποι, πόρτες, πηγάδια, κρήνες λιθόστρωτα, δένδρα κ.λ.π.) με απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

**3.** ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης ή χρήσης σε όμορα ακίνητα διατηρητέων με απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Για τα νησιά του Αιγαίου αρμόδιος είναι ο Υπουργός Αιγαίου.

Η κήρυξη του διατηρητέου γίνεται με αίτηση του ιδιοκτήτη ή οίκοθεν από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Προ της κηρύξεως συντάσσεται αιτιολογική έκθεση από το Τμήμα Παραδοσιακών Οικισμών, η οποία αποστέλλεται στο Δήμο για να την αναρτήσει στο Δημοτικό κατάστημα και να τη δημοσιεύσει στον τοπικό τύπο. Από τη δημοσίευση ο ενδιαφερόμενος έχει προθεσμία 20 ημερών να υποβάλει τις αντιρρήσεις του. Αν ο Δήμος παραλείψει να αναρτήσει και να δημοσιεύσει την αιτιολογική έκθεση η διαδικασία συνεχίζεται νόμιμα μετά παρέλευση ενός μηνός. Αν η αιτιολογική έκθεση αποσταλεί στον ενδιαφερόμενο, μπορεί να προβάλλει αντιρρήσεις σε προθεσμία ενός

μηνός. Εν συνεχεία υπογράφεται απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και δημοσιεύεται στο Φ.Ε.Κ. (www.minenv.gr).

### 6.3.ΚΙΝΗΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Τα κίνητρα είναι δύο κατηγοριών: τα οικονομικής φύσεως και τα αντίστοιχα διοικητικής.

Αναλυτικά:

1. Χαμηλότοκα και μακροπρόθεσμα δάνεια για επισκευή - αποκατάσταση διατηρητέων και παραδοσιακών κτιρίων που προορίζονται για κατοικία ή επαγγελματική εκμετάλλευση σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 1656/10.10.95 Κοινή Υπουργική Απόφαση Υπουργών ΥΠ.ΠΟ. και Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και υπ' αριθμ. 515/17.08.85 Πράξη Διοικητού Τραπέζης Ελλάδος, μέχρι του ποσού των 20.000.000 δρχ. με επιδότηση της διαφοράς τόκων μέχρι του 35% του προϋπολογισμού επισκευής των κτιρίων. Η ανωτέρω επιδότηση παρέχεται για χρονικό διάστημα ίσο με το μισό της συνολικής διάρκειας του δανείου, με ανώτατο όριο διάρκειας της επιδότησης τα 10 χρόνια.
2. Μεταφορά του ενδεχομένου εναπομείναντος συντελεστή δόμησης, σύμφωνα με τον Ν. 880/79 (Ν. 2300/95).
3. Φορολογικές ελαφρύνσεις στις περιπτώσεις μεταβίβασης, κληρονομιάς και δωρεάς διατηρητέων κτιρίων με μείωση κατά 20% επί της φορολογητέας αξίας αυτών, υπό την προϋπόθεση ότι έχει συντελεστεί η πράξη χαρακτηρισμού του κτιρίου ως διατηρητέου.
4. Χρηματοδότηση μέσω ΥΠ.ΕΘ.Ο. (Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων) μελετών επισκευής - αποκατάστασης διατηρητέων κτιρίων. Η ανάθεση των μελετών μετά από διαγωνισμό γίνεται στις κατά τόπους Νομαρχίες.
5. Χρηματοδότηση μέσω Ε.Τ.Π.Α. (Ειδικό Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης) εργασιών επισκευής - αποκατάστασης διατηρητέων κτιρίων βάσει του Ν. 2508/97.
6. Χρηματοδότηση εργασιών αποκατάστασης διατηρητέων - παραδοσιακών κτιρίων και διαμόρφωσης ελεύθερων χώρων σε υποβαθμισμένες περιοχές - συνοικίες μέσω Ε.Π.Τ.Α. (Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης) και Μ.Ο.Π. (Μεσογειακών Ολοκληρωμένων Προγραμμάτων).
7. Ένα βασικό κίνητρο για την διατήρηση των κτιρίων, ταυτόχρονα διοικητικής και οικονομικής φύσεως, είναι η ειδική ρύθμιση (που είναι δυναμική για την Δημόσια Διοίκηση).

Υπό τον όρο ειδική ρύθμιση νοείται η δυνατότητα προσθήκης κατ' έκτασιν ή καθ' ύψος σε διατηρητέο κτίριο, όπως και η δυνατότητα ανέγερσης νέας οικοδομής στο οικοπέδο (γήπεδο) του διατηρητέου κτιρίου, με την προϋπόθεση ότι η επιτυγχανόμενη συνολική εκμετάλλευση δεν υπερβαίνει τους ισχύοντες όρους δόμησης της περιοχής.

Η ειδική ρύθμιση συντελείται με Υπουργική Απόφαση και μπορεί να γίνεται ανεξάρτητα ή μαζί με την Υπουργική Απόφαση χαρακτηρισμού. Η εκπόνηση πλήρους μελέτης, από την οποία καταδεικνύεται ο εναρμονισμός της προσθήκης ή της νέας οικοδομής με το διατηρητέο κτίριο, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ειδική ρύθμιση. Γι' αυτό το λόγο πριν την υπογραφή της Υπουργικής Απόφασης απαιτείται η γνώμη της Ε.Π.Α.Ε.

Διοικητικής φύσεως κίνητρα είναι η μη ρυμοτόμηση των διατηρητέων κτιρίων όταν ρυμοτομούνται από το εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο και για τους οικισμούς η

εκπόνηση πολεοδομικών μελετών με ειδικούς όρους δόμησης που συμβάλλουν στην διατήρηση και ανάπτυξη αυτών των οικισμών ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)).

#### **6.4. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ**

Οι υποχρεώσεις των ιδιοκτητών των διατηρητέων κτιρίων είναι οι ακόλουθες:

1. Απαγόρευση οποιασδήποτε επέμβασης επί του διατηρητέου, χωρίς την έγκριση του Υπουργού που το κήρυξε διατηρητέο.

2. Υποχρέωση του ιδιοκτήτη να το συντηρεί και να το επισκευάζει. Σε αντίθετη περίπτωση ο Δήμος και το Δημόσιο έχουν δικαίωμα να το συντηρήσουν και να καταλογίσουν τη δαπάνη στον ιδιοκτήτη

3. Απαγόρευση εκτέλεσης οποιασδήποτε οικοδομικής εργασίας χωρίς άδεια με απειλή επιβολής προστίμου από 293,47 ευρώ (100.000 δρχ.) μέχρι 14.673,51 ευρώ (5.000.000 δρχ.).

4. Όποιος καταστρέφει, βλάπτει, ρυπαίνει, καθιστά ανέφικτη ή δυσχερή τη χρήση ή αλλοιώνει τη μορφή μνημείου τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον δύο (2) ετών, η οποία μπορεί να φθάσει και σε κάθειρξη 10 ετών (άρθρο 56 ν. 3028/2002), ([www.pomida.gr](http://www.pomida.gr)).

#### **6.5.ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ**

Οι επιβαρύνσεις των ιδιοκτητών σε σχέση με την επισκευή των διατηρητέων κτιρίων είναι οι ακόλουθες:

1. Ο ιδιοκτήτης του διατηρητέου κτιρίου φέρει όλες τις νόμιμες υποχρεώσεις της ιδιοκτησίας του ακινήτου του (πληρωμή όλων των φόρων, εισφορών και τελών για την έκδοση άδειας οικοδομής, καταβολή τέλους καταλήψεως πεζοδρομίου στο Δήμο, Ι.Κ.Α. κ.λ.π.).

2. Η μελέτη της επισκευής πρέπει να εγκριθεί από πολυμελείς επιτροπές του Υπουργείου Πολιτισμού ή του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ή άλλων αρμοδίων Υπουργείων (Αιγαίου, Μακεδονίας - Θράκης), οι οποίες μπορούν να απορρίψουν μέρος ή και το σύνολο ή να επιβάλλουν οποιαδήποτε άλλη ρύθμιση. Για το λόγο αυτό είναι σκόπιμο η μελέτη να γίνεται σε συνεργασία με τον εισηγητή της μελέτης στην επιτροπή, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι είναι σίγουρη η έγκρισή της.

3. Ό,τι αλλαγές προκύψουν κατά τη διάρκεια της επισκευής είναι σκόπιμο να υποβληθούν στην αρμόδια υπηρεσία για έγκριση.

4. Σε όλα τα συμφωνητικά που θα υπογραφούν με τα συνεργεία να αναγράφεται ότι το κτίριο είναι διατηρητέο.

5. Πολλά από τα συνεργεία που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι εξειδικευμένα και κοστίζουν σημαντικά ακριβότερα.

6. Η δαπάνη του Ι.Κ.Α. θα είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή μιας συνηθισμένης κατασκευής.

7. Αν προβλέπεται ότι η δαπάνη αποκατάστασης του διατηρητέου θα υπερβεί τα εύλογα όρια, να τηρηθεί αναλυτικό ημερολόγιο εργασιών και πλήρης σειρά παραστατικών, ώστε ενδεχομένως να μπορεί να ασκηθεί αγωγή κατά του Δημοσίου για το υπερβάλλον κόστος ([www.pomida.gr](http://www.pomida.gr)).

## 7.ΠΡΟΤΑΣΗ

### 7.1.ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ

Το Ναύπλιο και η ευρύτερη περιοχή είναι εξ' ορισμού από τις σημαντικότερες και ιστορικότερες της χώρας. Η αρχιτεκτονική των κτιρίων της παλιάς πρωτεύουσας του ελληνικού κράτους, οι ελεύθεροι χώροι αλλά και τα κάστρα συνθέτουν σήμερα την εικόνα μιας πόλης που συγκαταλέγεται στις ομορφότερες της Ελλάδας, με έντονη κοινωνική, πνευματική και τουριστική κίνηση. Σε αυτήν πραγματοποιούνται πολλά σεμινάρια, συνέδρια, διαλέξεις και κάθε είδους εκδηλώσεις μιας και οι επισκέπτες μπορούν να συνδυάσουν τις εργασίες τους με την ομορφιά του τοπίου και τις δυνατότητες για διασκέδαση που τους προσφέρει η πόλη.

Το πρώην βιομηχανικό συγκρότημα «ΑΝΘΟΣ» αποτελεί στοιχείο του σύγχρονου πολιτισμού και δεν πρέπει να συνεχίσει να είναι αναξιοποίητο και άλλο ένα χαρακτηρισμένο διατηρητέο και παράλληλα ανεκμετάλλευτο πολιτιστικά κτίριο. Στη πόλη υπάρχει μία μόνο βιβλιοθήκη στο κέντρο της πόλης, που μειονεκτεί όμως λόγω της μικρής εκτάσεως της. Προτείνω λοιπόν την μετατροπή του πρώην κονσερβοποιείου «Ανθός» και την αξιοποίηση του ως Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη καθώς και ως Πολυμορφικό Χώρο Εκθέσεων.

Η πρώτη κτιριακή ενότητα που βρίσκεται στο κέντρο της οικοπεδικής έκτασης θα μπορούσε να στεγάσει τη βιβλιοθήκη από την οποία οι πολίτες θα μπορούν να έχουν πρόσβαση στα βιβλία και στα αρχεία της, να βρίσκουν ηλεκτρονικά πληροφορίες, και να μελετούν.

Η δεύτερη κτιριακή ενότητα θα γίνει χώρος που θα φιλοξενούνται εκθέσεις, και όταν αυτές δεν υφίστανται θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως χώρος μικρής έκτασης εκδηλώσεων.

Η τρίτη κτιριακή ενότητα θα χρησιμοποιηθεί ως χώρος διοίκησης της βιβλιοθήκης και του χώρου εκθέσεων.

Η πρώτη κτιριακή ενότητα που έχει σχήμα Π θα μπορούσε να διαμορφωθεί ως εξής:

Ο κυρίως χώρος είναι ορθογώνιος και αποτελείται από 2 τμήματα. Το μικρότερο (6,52μ X 9,92μ) θα χρησιμοποιηθεί ως προθάλαμος. Θα υπάρχουν ντουλάπια όπου οι επισκέπτες θα μπορούν να αφήνουν τα προσωπικά τους αντικείμενα, καθώς και τα γραφεία των βιβλιοθηκάρων από όπου οι επισκέπτες θα ενημερώνονται για τις δυνατότητες που τους παρέχονται, τον τρόπο εύρεσης και απόκτησης των πληροφοριών. Εκεί θα είναι και η κύρια είσοδος της βιβλιοθήκης με την πόρτα στη βόρεια όψη.

Το μεγαλύτερο (28,23μ X 9,92μ), θα στεγάσει τις βιβλιοθήκες με τα βιβλία, τα περιοδικά και όλα τα αρχεία.

Δεξιά του κυρίως χώρου υπάρχει ορθογώνιος χώρος που αποτελείται από δυο τμήματα. Το μεγαλύτερο (14,50μ X 9,12μ) θα χωριστεί σε δύο ίσους χώρους. Στο πρώτο χώρο που συνδέεται άμεσα με το χώρο που θα τοποθετηθούν οι βιβλιοθήκες με άνοιγμα πλάτους 1,00μ. θα γίνει χώρος όπου οι επισκέπτες θα μπορούν να αναζητούν και ηλεκτρονικά πληροφορίες. Ο υπόλοιπος θα μετατραπεί σε κυλικείο. Στο κυλικείο δεν θα έχουν πρόσβαση μόνο οι επισκέπτες της βιβλιοθήκης αλλά και άνθρωποι που επισκέπτονται τις αίθουσες των εκθέσεων (κτιριακή ενότητα 2), αλλά και το διοικητικό προσωπικό μιας και αυτό θα επικοινωνεί με τον αύλειο χώρο με άνοιγμα που θα διανοιχτεί προς τη δυτική πλευρά. Το μικρότερο τμήμα (9,07μ X 3,14μ.) ακριβώς δίπλα στο κυλικείο θα μετατραπεί σε χώρο αποχωρητηρίου.



Ο χώρος (10,36μ X 8,92μ.), αριστερά του κυρίως χώρου που θα στεγάσει τις βιβλιοθήκες, θα γίνει χώρος μελέτης. Είναι ιδανικός γιατί είναι απομακρυσμένος από τον προθάλαμο, το χώρο με τους Η/Υ και το κυλικείο. Επίσης είναι πολύ φωτεινός λόγω των πολλών και μεγάλων ανοιγμάτων που έχει. Εκεί οι αναγνώστες θα έχουν την δυνατότητα να μελετούν και να επεξεργάζονται τις πληροφορίες που συλλέξανε ήσυχα.

Η δεύτερη κτιριακή ενότητα που αποτελείται από τρία σε σειρά λιθόκτιστα κτίσματα θα μετατραπεί σε χώρο εκθέσεων.

Το πρώτο από τα τρία κτίσματα ( $E=88,80 \mu^2$ ) θα είναι εκθεσιακός χώρος του ιστορικού μουσείου της πόλης του Ναυπλίου, δηλαδή θα φιλοξενεί μόνιμα έκθεση όπου θα παρουσιάζονται φωτογραφίες και έγγραφα της ιστορικής εξέλιξης της πόλης.

Τα άλλα δυο κτίσματα θα φιλοξενούν περιοδικές εκθέσεις ζωγραφικής, γλυπτικής, φωτογραφίας, κ.λ.π. και ανάλογα με το πλήθος των εκθεμάτων οι αίθουσες θα χρησιμοποιούνται κάθε μία χωριστά ή και οι δύο μαζί, μίας και συνδέονται με άνοιγμα 1,50μ. Όταν δεν φιλοξενούνται εκθέσεις ο χώρος θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μικρής έκτασης εκδηλώσεις, αφιερώματα, χορούς.

Η τρίτη κτιριακή ενότητα θα χρησιμοποιηθεί ως χώρος των γραφείων διοίκησης των εκθεσιακών χώρων και της βιβλιοθήκης.

Θετικό στοιχείο στη πρόταση αυτή αποτελεί η άμεση πρόσβαση στο χώρο τόσο με αστική όσο και με υπεραστική συγκοινωνία, μιας και το πρώην βιομηχανικό συγκρότημα «ΑΝΘΟΣ» βρίσκεται στην άκρη του σχεδίου πόλεως Ναυπλίου, επί της εθνικής οδού Ναυπλίου - Επιδαύρου. Επιπλέον υπάρχει αρκετός χώρος στάθμευσης τόσο μέσα στα όρια του οικοπέδου όσο και στα διπλανά οικόπεδα.

## 7.2. ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Τα διατηρητέα κτίρια απαιτούν μια τελείως διαφορετική αντιμετώπιση, σε σχέση με τα πιο σύγχρονα κτίρια που είναι με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα και τα επιμέρους στοιχεία τους είναι σύμφωνα με την τρέχουσα κλίμακα, κάτι που δικαιολογημένα τρομάζει τον κάθε ενδιαφερόμενο και τον αποτρέπει από μια τέτοια επένδυση.

Η διαφορετική αντιμετώπιση αρχίζει από το ότι δεν μπορεί να εκτιμηθεί το σύνολο των εργασιών πριν την έναρξη των εργασιών και πριν δημιουργηθούν υποχρεώσεις μεταξύ ιδιοκτήτη, μηχανικού και εργολάβου. Συγκεκριμένα εάν δεν καθαιρεθούν τα επιχρίσματα, οι επενδύσεις κ.λ.π. είναι παρακινδυνευμένο να διατυπωθεί ο οριστικός προϋπολογισμός, διότι πολύ συχνά προκύπτουν απρόοπτα τα οποία δεν αποβαίνουν απαραίτητως σε βάρος του συνολικού κόστους, αλλά και απρόβλεπτα γεγονότα που επιβαρύνουν τελικά το έργο, στο βαθμό που προϋποθέτουν εναλλακτικούς τρόπους αντιμετώπισης.

Προκειμένου να γίνουν σαφής οι δυσκολίες της ανακατασκευής ενός διατηρητέου κτιρίου, είναι σκόπιμο να παρουσιαστεί συνοπτικά η διαδικασία που απαιτείται προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό και ιδίως αποδοτικό αποτέλεσμα.

Όταν ένα τέτοιο έργο ξεκινάει, θα πρέπει πρώτα να υπάρχει μια ολοκληρωμένη -κατά το δυνατόν- μελέτη διότι σε αυτά τα κτίρια οι μετατροπές είναι δυσκολότερες από ότι στα σύγχρονα, συμβατά. Ολοκληρωμένη μελέτη είναι αυτή που καλύπτει τις σημερινές ανάγκες και όποιες προβλέψεις μπορούν να γίνουν, για την εύρυθμη λειτουργία στο μέλλον του ακινήτου. Επειδή μέχρι το τέλος αυτού του σταδίου ελέγχεται το έργο 100% και μετά αρχίζει η περιπέτεια της ανακαίνισης, καλό

θα είναι να γίνει ένας ενδεικτικός προϋπολογισμός με "φουσκωμένο" το κονδύλι των απρόβλεπτων εργασιών.

Δεύτερο στάδιο είναι η έκδοση της οικοδομικής αδείας, στην οποία παρεμβάλλονται πολλοί αστάθμητοι παράγοντες διότι αυτές οι άδειες απαιτούν τουλάχιστον την έγκριση μίας επιτροπής

Πρώτη δουλειά στο εργοτάξιο είναι οι καθαιρέσεις, προκειμένου να διαπιστωθεί η πραγματική κατάσταση του κτιρίου και να αποφασισθεί ο τρόπος αντιμετώπισής της. Συγκεκριμένα μπορεί να χρειασθεί διαφορετική στήριξη από την προβλεπόμενη, τοίχοι τους οποίους θεωρούσαμε καλούς να μας προδώσουν, ξύλινα δοκάρια που φαινομενικά ήταν άψογα να αποδειχθούν ότι έχουν υποστεί την φθορά του χρόνου. Όταν η προκαταρκτική αυτή εργασία ολοκληρωθεί θα πρέπει να προσαρμοσθεί ο προϋπολογισμός στα νέα δεδομένα.

### **7.3.ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Οι εργασίες που απαιτούνται για την ανακατασκευή του «ΑΝΘΟΣ» είναι οι ίδιες με οποιαδήποτε άλλη οικοδομή. Αυτά που πιθανόν έχει νόημα να επισημανθούν είναι τα εξής:

1. Θα πρέπει να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η κατασκευή νέου κτιρίου με κολόνες, δοκάρια και πλάκες μέσα στο κέλυφος του διατηρητέου. Αν και φαίνεται ως η απλούστερη λύση δεν ενδείκνυται, εκτός ειδικών περιπτώσεων. Πολύ προτιμότερη, είναι η διατήρηση και βελτίωση του υπάρχοντος φέροντος οργανισμού με τιμεντενέσεις, εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, κλπ.

2. Τα κουφώματα εσωτερικά και εξωτερικά ανεξάρτητα με την όψη τους, είναι καλό να μελετώνται να επισκευάζονται και να ξαναχρησιμοποιούνται τα ίδια. Υπάρχουν πολλά συνεργεία και τεχνίτες που μπορούν να προσθέσουν διπλά τζάμια στα υπάρχοντα κουφώματα για λόγους μονώσεως.

3. Η χρησιμοποίηση των παλιών μηχανολογικών εγκαταστάσεων, ύδρευσης, αποχέτευσης, ηλεκτρικών και θέρμανσης όσο καλές και αν φαίνονται σίγουρα δεν θα επαρκέσουν για μια μελλοντική χρήση και θα πρέπει να αντικατασταθούν. Είναι βέβαιο ότι με την πάροδο του χρόνου θα δημιουργηθούν πολλά προβλήματα.

4. Η διατήρηση επίσης των παλαιών επιχρισμάτων σε τοίχους κι οροφές μετά το βάψιμο με πλαστικά χρώματα και σπατουλαρίσματα επίσης δημιουργεί πρόβλημα. Επειδή στα επιχρίσματα το γέμισμα της τοιχοποιίας, με την άγρια επιφάνεια, είναι μεγάλο πρέπει να χρησιμοποιούμε δομικό πλέγμα.

5. Σωστή λύση είναι η αντικατάσταση της υπάρχουσας κεραμοσκεπής με νέα, καθώς και της πλάκας -εφόσον υπάρχει- αφού προηγουμένως και στις δύο περιπτώσεις κατασκευασθεί περιμετρικό σανάκι.

6. Οι ψευδοροφές είναι πάντοτε η ιδανική λύση διότι περνιόνται σωληνώσεις και αποφεύγεται η μεγάλη ταλαιπωρία από την τοποθέτηση των γύψινων, αφού σίγουρα έχουμε ίσως επιφάνειες.

### **7.4.ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Αξίζει τον κόπο να θυμόμαστε ότι ανεξάρτητα με την υποστήριξη που θα τύχει από το απρόσωπο κράτος η κίνηση μετατροπής του πρώην κονσερβοποιείου «ΑΝΘΟΣ» για αξιοποίηση του συγκροτήματος ως Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη καθώς και ως Πολυμορφικό Χώρο Εκθέσεων, ένα τέτοιο έργο, συμβάλει με τον

τρόπο του και σε μία κοινωνική προσφορά. Για κάποιον που αγαπά και προσπαθεί να βοηθήσει τον τόπο του και μάλιστα ένα τόσο ιστορικό μέρος όπως το Ναύπλιο, η ανακαίνιση ενός διατηρητέου κτιρίου και η αισθητική αναβάθμιση της περιοχής του και γενικότερα της πόλης του, που αυτή συνεπάγεται, αποτελεί επαρκή αποζημίωση πέραν του αποτελέσματος.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ "Ο ΑΝΘΟΣ"

Τα αρχιτεκτονικά σχέδια του εργοστασίου πάρθηκαν από το Υπουργείο ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Γενική Διεύθυνση Πολεοδομίας, Διεύθυνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού, Τμήμα Παραδοσιακών Οικισμών.

Τα σχέδια του "Ο ΑΝΘΟΣ" παρουσιάζονται στις επόμενες σελίδες και μπορούν να χωρισθούν σε τέσσερα μέρη, όπως φαίνεται και στη συνέχεια (με τη σειρά παρουσίασής τους).

#### Α. ΜΕΡΟΣ: Γενική άποψη

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200, όπου φαίνονται τα 'ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ', οι 'ΟΡΟΙ ΑΡΤΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗΣ', το 'ΕΜΒΑΔΟΝ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ', καθώς και το οδοιπορικό διάγραμμα από Ναύπλιο προς κτιριακές εγκαταστάσεις πρώην κονσερβοποιείο "Ο ΑΝΘΟΣ" σε ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5000.
2. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΚΑΤΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:150, με υπόμνημα δομικών υλικών.
3. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΚΑΤΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100, με υπόμνημα δομικών υλικών.
4. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3 – ΚΑΤΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100, με υπόμνημα δομικών υλικών.

#### Β. ΜΕΡΟΣ: Κτιριακή ενότητα 1

5. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΚΑΤΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:150.
6. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
7. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
8. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
9. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
10. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΚΑΤΟΨΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΩΝ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:200.
11. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΤΟΜΗ Τ1 / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
12. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1 – ΤΟΜΗ Τ2 / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.

#### Γ. ΜΕΡΟΣ: Κτιριακή ενότητα 2

13. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΚΑΤΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
14. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
15. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΝΟΤΙΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
16. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΚΑΤΟΨΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΩΝ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
17. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΤΟΜΗ Τ3 / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.

Δ. ΜΕΡΟΣ: Κτιριακή ενότητα 3

18. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3 – ΚΑΤΟΨΗ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
19. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3 – ΟΨΕΙΣ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
20. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 3 – ΚΑΤΟΨΗ ΚΕΡΑΜΟΣΚΕΠΩΝ / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.
21. ΚΤΙΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2 – ΤΟΜΗ Τ4 Τ5 / ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αγριαντώνη, Χ., Οι Απαρχές της Εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19<sup>ο</sup> Αιώνα, Ιστορικό Αρχείο Εμπορικής Τράπεζας της Ελλάδος, Αθήνα, 1986
2. Δεμίρη, Κ., Βιομηχανικά Κτίρια: Ιστορία – Επανάχρηση – Σχεδιασμός, Περιοδικό Αρχιτεκτονικά Θέματα, Τεύχος 25, 1991
3. Δεμίρη, Κ., Τα Ελληνικά Κλωστοϋφαντουργεία, Πολιτιστικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Αθήνα, 1991
4. “Ελλάδα, Τόμος 3<sup>ος</sup> – Νομός Αργολίδας”, Εκδόσεις Δομή, Αθήνα, 2006
5. “Εξέταση των τεχνολογιών πρόληψης και περιορισμού της ρύπανσης των ελληνικών βιομηχανιών τροφίμων, των παραγράφων 6.4, 6.5, 6.6 του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 96/61/ΕΚ/24-9-96 για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και τον Έλεγχο της Ρύπανσης και υποβολή προτάσεων για εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών”, Μελέτη που εκπονήθηκε από τα συμπράξαντα γραφεία μελετών Ι. Παναγόπουλου και Χ. Μαλλιαρού, σύμφωνα με την υπογραφείσα την 7<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1999 Σύμβαση, μεταξύ της Διεύθυνσης ΕΑΡΘ / Τμήμα Βιομηχανιών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και των συμπραξάντων γραφείων.
6. Επιστημονική και Τεχνολογική Εγκυκλοπαίδεια “Επιστήμη”, Τόμος 7, Εκδόσεις Κουμουνδρέας, Αθήνα, 1992
7. Περιοδικό “Αρχαιολογία”, Τεύχος 18, Φεβρουάριος 1986
8. Σκουλάτου, Β., Δημακοπούλου, Ν. και Κόνδη, Σ., Ιστορία Νεότερη Και Σύγχρονη, Τεύχος Β, Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα, 2003
9. Pinard, J., Η Βιομηχανική Αρχαιολογία, Πολιτιστικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ, Παρίσι, 1995

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

1. <http://www.el.wikipedia.org>
2. <http://www.minenv.gr>
3. <http://www.nafplio.gr>
4. <http://www.pomida.gr>