

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

- **ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**
- **ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

# **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΚΟΝΤΗ ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΣΤΕΦΑΝΟ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:**

- **ΑΓΓΕΛΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ**
  - **ΝΗΣΙΩΤΑΚΗ ΜΑΡΙΝΑ**
- ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΠΥΡΟΣ ΜΑΡΤΙΝΗΣ**

**ΠΑΤΡΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2016**



## Πρόλογος.

Η μελέτη αυτή πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας “Αποκατάσταση, επανάχρηση ρετινάδικου στον Άγιο Στέφανο της Χαλκίδας και Ανάπλαση του παραθαλάσσιου μετώπου”, του τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Τ.Ε.Ι.

Για την λήψη στοιχείων για την μελέτη (φωτογραφικού υλικού, μετρήσεων κλπ.), χρειάστηκαν αρκετές επισκέψεις επί τόπου στο κτήριο.

Έγινε πλήρης αποτύπωση και μελέτη όσο ήταν δυνατόν, της ιστορίας του κτηρίου και της περιοχής.

Η πρόταση επανάχρησης έγινε μετά από μελέτη των χρήσεων γης της περιοχής και των δυνατοτήτων της.

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία, γίνεται καταγραφή γενικών και ιστορικών στοιχείων για την πόλη και την περιοχή μελέτης, για τις βιομηχανίες της εποχής, και για το ίδιο το κτήριο.

Σκοπός η ένταξη μίας λειτουργικής χρήσης μέσα σε ένα ήδη υπάρχων βιομηχανικό κτήριο, διατηρώντας παράλληλα τα μορφολογικά και τα τυπολογικά χαρακτηριστικά του και η ανάδειξη μέσω αυτής της βιομηχανικής κληρονομιάς της περιοχής του Αγίου Στεφάνου. Για την επίτευξη αυτού, γίνεται μελέτη και αποτύπωση της βιομηχανίας, αποτύπωση των παθολογιών που εμφανίζει, μελέτη τρόπων αποκατάστασης τους και πρόταση για επανάχρηση με χρήση πολυχώρου-αναγνωστηρίου. Με αρχή την αποκατάσταση της βιομηχανίας Κόντη,

Παράλληλα γίνεται μελέτη της περιοχής στην σημερινή μορφή της και των αναγκών της και προτείνεται η δημιουργία ενός χώρου πρασίνου με πολιτιστικές και αθλητικές λειτουργίες να εντάσσονται αρμονικά μέσα σε αυτόν. Στόχος η ανάπλαση του παραθαλάσσιου μετώπου με σεβασμό στο αξιόλογο φυσικό του περιβάλλον με χρήσεις οι οποίες θα του δώσουν για ακόμη μία φορά ζωή.

Περιεχόμενα.	
<b>A. Εισαγωγικά στοιχεία.</b>	4
<b>A.1. Χαλκίδα.</b>	4
A.1.1. Γενικά στοιχεία.	4
A.1.2. Ιστορικά στοιχεία.	5
<b>A.2. Περιοχή του Αγίου Στεφάνου.</b>	5
A.2.1. Γενικά στοιχεία.	5
A.2.2. Λόγοι που καθιστούν την περιοχή, χώρο ιδιαίτερης αξίας.	6
A.2.3. Οι πηγές της Αρέθουσας.	7
A.2.3.1 Ο μύθος της νύμφης της Αρέθουσας.	7
<b>A.3. Καταγραφή βιομηχανικών κτηρίων περιοχής.</b>	8
A.3.1. Πίνακας βιομηχανικών κτηρίων που υπάρχουν σήμερα.	8
A.3.2. Πίνακας βιομηχανικών κτηρίων που έχουν κατεδαφιστεί.	9
<b>B. Παλαιό εργοστάσιο παραγωγής τερεβινθέλαιου και κολοφωνίου.</b>	11
<b>B.1. Γενική στοιχεία-ιστορική αναδρομή.</b>	11
<b>B.2. Μορφολογική περιγραφή.</b>	12
<b>B.3. Κτηριολογική περιγραφή.</b>	13
<b>B.4. Κατασκευαστική περιγραφή.</b>	13
<b>B.5. Περιγραφή κατάστασης διατήρησης.</b>	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
<b>B.6. Διάγνωση φθορών.</b>	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
<b>B.7. Φωτογραφική τεκμηρίωση κτηρίου.</b>	23
<b>Γ. Επανάχρηση</b>	26
<b>Γ.1. Γενικές αρχές- περιγραφή αρχιτεκτονικής λύσης</b>	26
Γ.1.1. Κεντρική ιδέα- έλεγχος συμβατότητας.	26
Γ.1.2. Φιλοσοφία πίσω από το σχεδιασμό.	26
Γ.1.3. Χωροθέτησης νέων λειτουργιών.	26
<b>Γ.2. Περιγραφή οικοδομικών επεμβάσεων.</b>	35

Γ.2.1. Επεμβάσεις για αποκατάσταση και ενίσχυση. ....	35
Γ.2.1.1. Φέρουσα λιθοδομή .....	35
Γ.2.1.2 Στέγη .....	36
Γ.2.1.3. Διάζωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα (σενάζ) .....	36
Γ.2.1.4. Αποστράγγιση περιμετρικά.....	36
Γ.2.1.5. Ανακατασκευή πλάκας εδάφους.....	36
Γ.2.2. Επεμβάσεις για την προσαρμογή στην νέα χρήση .....	37
<b>Δ. Ανάπλαση περιοχής.....</b>	<b>38</b>
<b>Δ.1 Γενικά στοιχεία.....</b>	<b>38</b>
Δ.1.1 Ενδιαφέροντα στοιχεία για την περιοχή μελέτης. ....	38
Δ.1.2 Ένταξη στον αστικό ιστό .....	38
Δ.1.3. Φωτογραφική τεκμηρίωση περιοχής μελέτης. ....	38
<b>Δ.2 Μελέτη- σχεδιασμός .....</b>	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>
<b>Δ.3 Περιγραφή της πρότασης- χωρισμός περιοχής μελέτης σε ζώνες.....</b>	<b>45</b>
Δ.3.1 Δυτική ζώνη.....	45
Δ.3.2 Κεντρική ζώνη .....	45
Δ.3.3 Ανατολική ζώνη.....	46
<b>Δ.4. Ρόλος, νερού , μονοπατιών, φύτευσης.....</b>	<b>49</b>
Δ.4.1 Νερό.....	49
Δ.4.2 Διαδρομές .....	49
Δ.4.3 Φύτευση.....	49
<b>Δ.5. Αστικός εξοπλισμός.. .....</b>	<b>50</b>
Δ.5.1. Φωτισμός.. .....	50
Δ.5.2. Χώροι ανάπαυσης- δοχεία απορριμάτων.....	51
Δ.5.3. Χώροι ενοικίασης ποδηλάτων.....	52
<b>Ε. Βιβλιογραφία-Διαδουκτιογραφία... .....</b>	<b>53</b>

## A. Εισαγωγικά στοιχεία

### A.1 Χαλκίδα

#### A.1.1 Γενικά στοιχεία.

Η Χαλκίδα είναι η πρωτεύουσα της Εύβοιας και λειτουργεί ως κέντρο για το νησί. Τοποθετείται, στην δυτική ακτή του νησιού, κτισμένη στις δύο πλευρές του πορθμού του Ευρίπου με το ένα κομμάτι της να βρίσκεται στην Εύβοια και το άλλο στην Στερεά Ελλάδα. Ο ρόλος της πόλης είναι διπλός καθώς πέρα από κέντρο του νησιού, λειτουργεί και ως “προάστιο” της Αθήνας.



Η σύνδεση με την πρωτεύουσα πραγματοποιείται είτε μέσω της Εθνικής Οδού, είτε μέσω του σιδηροδρόμου. Σύγχρονη πόλη, με σύνθετο χαρακτήρα καθώς τα παλιά γραφικά της κτίσματα, βρίσκονται ανάμεσα σε σύγχρονες οικοδομές. Αποτελεί το διοικητικό, βιομηχανικό, εμπορικό κέντρο του νομού. Συγκεντρώνει αρκετούς εκδρομείς, λόγω της μικρής της απόστασης από την πρωτεύουσα και των θέρετρων που την περιβάλλουν και βρίσκονται στις ακτές του Ευβοϊκού. Ιδιαιτερότητα της σημερινής εικόνας της πόλης, η σύνδεση της με την ηπειρωτική Ελλάδα μέσα από δύο γέφυρες, την κρεμαστή και την γέφυρα του Ευρίπου.

Ορισμένα από τα τοπόσημα της, το αρχαιολογικό και λαογραφικό μουσείο, το τζαμί, το κόκκινο σπίτι, το σπίτι με τα αγάλματα, η δημοτική αγορά, η μεσαιωνική εκκλησία της Αγίας Παρασκευής (βυζαντινός ναός τον οποίο ανοικοδόμησαν οι βενετοί τον 14<sup>ο</sup> αιώνα), ο πύργος του Καραμπάμπα, το Ενετικό υδραγωγείο. Ακόμα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλεί το παλιρροϊκό φαινόμενο του πορθμού του Ευρίπου με εναλλαγή του ρεύματος ανά εξάωρο περίπου. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 η Χαλκίδα έχει πληθυσμό 59.125 κατοίκους.



Αγία Παρασκευή





Κόκκινο σπήτι



Δημοτική αγορά



Ρωμαϊκό υδραγωγείο



Το σπήτι με τα αγάλματα



Τζαμί

Το κάστρο του καράμπαμπα

### A.1.2. Η Χαλκίδα στην ιστορία.

Η Χαλκίδα, υπήρξε μία από τις πιο δραστήριες πόλεις της αρχαιότητας. Δημιούργησε αποικίες από τη Θράκη ως την Ιταλία. Κτίσμα, κατά την παράδοση, των Φοινίκων, πήρε το όνομά της από τα πολλά χαλκουργεία, εργαστήρια επεξεργασίας χαλκού που υπήρχαν στην πόλη ή από την κάλκη (κοχύλι με πορφυρή χρωστική ουσία) ή κατά μια άλλη άποψη από την κόρη του ποταμού Ασωπού Χαλκίδα.

Η επίκαιρη γεωγραφική και στρατηγική της θέση συχνά την ανάγκασε να υπαχθεί στις κατακτητικές βλέψεις διαφόρων δυνάμεων κατά την ιστορική της διαδρομή, αλλά και να αποτελέσει αναπόσπαστο τμήμα των αυτοκρατοριών τόσο της αρχαιότητας, όσο και του μεσαίωνα. Τα πρώτα ίχνη κατοίκησης της πόλης συναντώνται από την παλαιολιθική περίοδο, αλλά ο πρώτος σημαντικός οικισμός της, έγινε γύρω στο 3000π.Χ (αρχή της νεολιθικής περιόδου) στις βόρειες παρυφές της σημερινής Μάνικας (γνωστή και ως έξω Παναγίτσα).

### A.2 Περιοχή του Αγίου Στεφάνου

#### A.2.1 Γενικά στοιχεία

Χρησιμοποιείται ως δευτερεύων λιμάνι της ανατολικής Χαλκίδας. Έπαιξε μεγάλο ρόλο στο εξαγωγικό εμπόριο της αρχαίας Χαλκίδας. Πήρε το όνομά του από το διπλανό γραφικό εκκλησάκι του Αγίου Στεφάνου. Ανατολικά της περιοχής, υψώνεται το ασβεστολιθικό βουνό Βαθροβούνι.

Στους πρόποδες του λειτουργούσαν πολλά λατομεία και ασβεστοκάμινια, των οποίων η λειτουργία έχει παψει προ πολλού. Στη βάση των βράχων, κοντά στη

θάλασσα, υπάρχουν πολλές πηγές πόσιμου νερού, καθώς και ονομαστή ιστορική πηγή της Αρέθουσας.

Στα νότια της εκκλησίας του Αγίου Στεφάνου σώζονται βαθμίδες αρχαίας κλίμακας λαξευμένες πάνω στο βουνό, που οδηγούσαν στην ακρόπολη της αρχαίας Χαλκίδας, επάνω στο βουνό ή στο θρόνο της νύμφης Αρέθουσας. Κατά μήκος της παραλίας ήταν πελεκημένος στη βάση των βράχων ο αρχαίος δρόμος, που πήγαινε στην Ερέτρια, του οποίου κατάλοιπα σώζονταν μέχρι τον περασμένο αιώνα, οπότε και καταστράφηκαν για να κατασκευαστεί ο σημερινός νέος δρόμος. Στο βάθος δε του κόλπου, που σήμερα έχει επιχωματωθεί, ήταν το εμπορικό λιμάνι και πίσω του η αγορά και η πόλη. Στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου έχει βρεθεί μεγάλο νεκροταφείο της αρχαίας Χαλκίδας. Οι τάφοι εκτείνονταν κατά μήκος της αρχαίας οδού που κατευθυνόταν προς την Ερέτρια. Το νεκροταφείο ήταν σε χρήση από την ελληνιστική μέχρι τη χριστιανική εποχή (3ος π.Χ. αιώνας – 4<sup>ος</sup> μ.Χ. αιώνας). Τμήμα της αρχαίας αγοράς Χαλκίδας ανακαλύφθηκε τη δεκαετία του 1990 και διατηρείται σε ένα κυκλικό αίθριο στο κτήριο των ΚΤΕΛ.



Στις αρχές του προηγούμενου αιώνα η περιοχή γίνεται, σημαντικός βιομηχανικός πυρήνας. Οι λόγοι που συντέλεσαν σε αυτό ήταν η αφθονία σε νερό, η εύκολη επικοινωνία με την πόλη, με την βόρεια και νότια Εύβοια και με τους γύρω αγροτικούς οικισμούς καθώς και η δυνατότητα μεταφοράς του εμπορεύματος μέσω της θάλασσας.

Σήμερα ο Άγιος Στέφανος, αποτελεί σταυροδρόμι και είσοδο της πόλης, λόγω της ύπαρξης οδών που συνδέουν με τις δύο γέφυρες και που οδηγούν σε βόρεια και νότια Εύβοια. Αυτόματα ο χαρακτήρας της αλλάζει, το παραθαλάσσιο μέτωπο αποκόπτεται από τον αστικό ιστό, η κυκλοφορία επιβαρύνεται, νέες εμπορικές δραστηριότητες αρχίζουν να δημιουργούνται, ψηλότερα κτήρια κατασκευάζονται, πράγμα που σε συνδυασμό με τον παραγκωνισμό των βιομηχανικών κτηρίων οδηγεί σε μια εικόνα εγκατάλειψης πάρα το φυσικό και ιστορικό ενδιαφέρον της περιοχής.



#### A.2.2. Λόγοι που καθιστούν την περιοχή, χώρο ιδιαίτερης αξίας:

· Η ύπαρξη βιομηχανικών κτηρίων, με πέτρινο φέροντα οργανισμό και τοιχοποιίες από λιθοδομές ή συνδυασμό πέτρας και συμπαγών οπτόπλινθων προερχόμενα από την πρώιμη βιομηχανική εποχή 1900-1930, φέροντας αρχιτεκτονικά στοιχεία αυτής της περιόδου.

Εξαίρεση αποτελεί το βυρσοδεψείο ιδιοκτησίας Χαρίτου του 1938, όπου κάνει την εμφάνισή του το οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα κτήρια αυτά βρίσκονται σε αχρηστία, εκτός από αυτό της Αρέθουσας που πρόσφατα ανακαινίσθηκε και μετατράπηκε σε διαχρονικό μουσείο, χωρίς όμως να έχει ανοίξει ακόμα τις πόρτες του στο κοινό.

Τα κτήρια αυτά, αποτελούν τον τελευταίο πυρήνα αμιγούς βιομηχανικής αρχιτεκτονικής του 20ου αιώνα. Ως πολιτιστική μας κληρονομιά υπάγονται αυτόματα



σε καθεστώς προστασίας σύμφωνα με την σύμβαση της Γρανάδας (Νόμος του κράτους Ν.2039/1992). Κρίνεται αναγκαίο, να διασωθούν τόσο από τη φθορά του χρόνου όσο και από τους κινδύνους κατάρρευσης αλλά και κατεδάφισης. Η αποδοχή της παραπάνω εκτίμησης επιβάλλει την αντιμετώπιση των εναπομεινάντων κτηρίων της περιοχής, συμπεριλαμβανομένων των κτηρίων της μελέτης μας Χαρίτου και Μυλωνά ως ένα ενιαίο σύνολο με σκοπό την ανάδειξη της περιοχής ως πύρινα πολιτιστικού και τεχνολογικού ενδιαφέροντος με κοινωφελή χρήση.

- Η ιστορικότητα της καθώς και το στοιχείο του μύθου που την χαρακτηρίζει. Ευρήματα, δείχνουν την χρήση της από την νεολιθική έως και την ελληνορωμαϊκή εποχή.

- Το γεγονός ότι η περιοχή είναι από τα ελάχιστα σημεία της Χαλκίδας που θα μπορούσαν να δώσουν μια σαφή εικόνα της πόλης των αρχών του προηγούμενου αιώνα. Πράγμα σημαντικό, καθώς στην υπόλοιπη Χαλκίδα παρατηρείται το γεγονός της εξαφάνισης όλων σχεδόν των λοιπών νεότερων μνημείων της πόλης, λόγω της άπληστης οικοδομικής δραστηριότητας, πλην ελάχιστων εξαιρέσεων. (Σημειώνεται ότι το 1958 η Χαλκίδα κηρύχθηκε αρχαιολογικός χώρος, και το 1971 τόπος ιδιαίτερου φυσικού κάλλους).

- Το ιδιαίτερο φυσικό κάλλος που λόγω της εγκατάλειψης του παραλιακού μετώπου και της διαμόρφωσης του πάρκου λαού έχει σε ένα βαθμό διασωθεί. Οι χώροι πρασίνου σε συνδυασμό με τα ποτάμια της Αρέθουσας και το πλήθος των πουλιών που κινούνται παραλιακά δημιουργούν ένα ιδιαίτερο τοπίο το οποίο πρέπει να διατηρηθεί.



### A.2.3. Οι πηγές της Αρέθουσας.

Η λέξη Αρέθουσα προέρχεται από το ρήμα αρέθω, που σημαίνει άφθονο αναβλύζων ύδωρ, με ρίζα από το άρδω, ποτίζω, αρδεύω.

Η ύπαρξη των πηγών έπαιξε σημαντικό ρόλο στην ζωή των κατοίκων της Χαλκίδας από την αρχαιότητα ενώ παράλληλα επηρέασε καταλυτικά την διαμόρφωση της περιοχής του Αγίου Στεφάνου. Το νερό τους, μέχρι σήμερα είναι πόσιμο αν και υφάλμυρο.



#### A.2.3.1 Ο μύθος της νύμφης Αρέθουσας.

Η Αρέθουσα ήταν νύμφη, των πηγών και των δασών, κόρη του Νηρέα και της Δωρίδας, συνοδός της θεάς Άρτεμις. Όταν μια μέρα τυχαία συνάντησε τον ποτάμιο θεό Αλφειό, αυτός την αγάπησε και για να το αποφύγει η Αρέθουσα, φτάνει μέχρι το νησί Ορτυγία, στις Συρακούσες. Εκεί η θεά Άρτεμις την μεταμορφώνει σε πηγή. Τότε από-φασισμένος ο Αλφειός βουτάει στην θάλασσα, να την βρει, μέχρι που φτάνει και αυτός στο νησί και ενώνει τα νερά του με αυτά της Αρέθουσας.



Σήμερα, στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου αναβλύζουν οι πηγές της Αρέθουσας και ρέουν σε ποτάμια τα οποία καταλήγουν στην θάλασσα. Από εκεί ίσως ξεκινάνε το ταξίδι τους για την νήσο Ορτυγία όπου σχηματίζεται μία λίμνη με αυτό το



όνομα. Στην λίμνη μοναδικό θέαμα δημιουργούν οι πάπυροι που φυτρώνουν στο εσωτερικό της.



Πηγή Αρέθουσας, Συρακούσες, Ορτύγια



Πηγή Αρέθουσας, Άγιος Στέφανος, Χαλκίδα

### **A.3 Καταγραφή βιομηχανικών κτηρίων περιοχής**

#### **A.3.1 Πίνακας βιομηχανικών κτηρίων που υπάρχουν σήμερα**

<b>ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ</b>	<b>ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ</b>	<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>	<b>ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>
1.Πυρηναιλου ργειό-Σαπωνοποιείο (και Παγοποιείο μετά 1934)	Α.Ε Βασ.Γεωργι άδη	1921	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Λειτουργήσε για περίπου 30 χρόνια με εργατοτεχνικό προσωπικό κυρίως προσφύγων.</li> <li>- Μετά τον πόλεμο, το εργοστάσιο εγκαταλείπεται.</li> <li>-Κατά περιόδους, τμήματά του χρησιμοποιούνται ως αποθηκευτικοί χώροι.</li> <li>-Για κάποια χρόνια χρησιμοποιείται ως χώρος εκτροφής προβάτων.</li> <li>-Το 1962 το αγόρασε η Εθνική τράπεζα της Ελλάδος και τότε σταμάτησε να λειτουργεί.</li> <li>-Το 1993, πυρκαγιά καταστρέφει μεγάλο τμήμα του.</li> <li>-Το 2005 το αγόρασε η Νομαρχιακή αυτοδιοίκηση Εύβοιας (νύν Περιφέρεια Στερεάς) με σκοπό την αξιοποίησή του πολιτιστικά, και ως πολυχώρο για την πόλη της Χαλκίδας αντί αυτού απειλείτε για κατεδάφιση.</li> </ul>
2.Χημικό εργαστήριο	Α.Ε. Βασ. Γεωργιάδη	Ίσως 1921	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Μάλλον κι αυτό λειτουργήσε για περίπου 30 χρόνια.</li> <li>-Αγοράστηκε από Αργύρη Γ. και Τριανταφύλλου Σπύρο.</li> <li>-Τελευταία λειτουργήσε ως ιδιωτική επιχείρηση με βιομηχανικά πλυντήρια ξενοδοχειακών μονάδων (Κυπριώτης Ιωάννης κ Υιός).</li> <li>-Φαίνεται πλέον να έχει εγκαταλειφτεί.</li> </ul>
3.Οινοποιείο και Παγοποιείο "ΑΡΕΘΟΥΣΑ"	Αφών Ζάχου	1882	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δεν λειτουργήσε πολύ.φ</li> <li>-Το 1924, στεγάζει πρόσφυγες.</li> <li>-Στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο, χρησιμοποιείται ποικιλοτρόπως , ακόμα και ως στάβλος για ζώα.</li> <li>-Μετά την απελευθέρωση, το οινοποιείο επαναλειουργεί και κτίζονται στο εσωτερικό του δεξαμενές από σκυρόδεμα</li> <li>- Αγοράστηκε απ την οινοπνευματοποία Πειραιώς ξαναλειουργώντας</li> <li>- Μεταξύ 1973-1974 εγκαταλείπεται και αγοράζεται από την εταιρεία "Κρόνος" στην Ελευσίνα και μεταφέρονται εκεί οι μηχανικές εγκαταστάσεις του.</li> <li>-Το 1979 κηρύχτηκε διατηρητέο.</li> <li>- Τελευταίος ιδιοκτήτης ήταν ο Σόλων Σάμψων.</li> <li>-Το1980, κλείνει οριστικά</li> <li>-Σήμερα έχει ανακαινιστεί, ανήκει στο Δήμο'.</li> </ul>

<b>ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ</b>	<b>ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ</b>	<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>	<b>ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>
4.Μακαρονο-ποιείο "Σιτώ "	Νικόλαος παλαιολόγος	1922	-Λειτουργήσε ως αλευρόμυλος και εργοστάσιο μακαρονοποιίας από το 1940. -Η λειτουργία του έχει σταματήσει εδώ και χρόνια.
5.Τερεβινθελαίων και Κολοφωνίου	Κόντη και Σταματίου	1928	-Παρήγαγε νέφτι και κολοφώνιο. -Το 1954 κλείνει. -Λειτουργεί για κάποιο διάστημα ως φανοποιείο του Ν.Τεκνάκη. -Σήμερα λειτουργεί ως αποθήκη ελαστικών.
6.Βυρσοδεψείο	Χαρίτου	1938	-Έφτιαχνε καστόρι κάνοντας εξαγωγές και στα Βαλκάνια. -Στον Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο κλείνει. -Κατόπιν επαναλειτουργεί για λίγο διάστημα. -Σήμερα έχει εγκαταλειφθεί. -Ανήκει μάλλον στον Κ. Κωσταντινίδη.

### Α.3.2 Πίνακας βιομηχανικών κτηρίων που έχουν κατεδαφιστεί

<b>ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ</b>	<b>ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ</b>	<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ</b>	<b>ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ</b>
1.Πυρηνελαιουργείο και Σαπωνοποιείο.	Κιαπέκου-Καρακώστα	1912	-Εξαγωγές και σε Αίγυπτο, Αμερική κ.α. -Πρόσφυγες οι περισσότεροι εργαζόμενοι. -Κατεδαφίστηκε για να γίνει σταθμός ΚΤΕΛ.
2.ΑΒΕΝΑ (Ανώνυμη Βιομηχανική Εταιρία Νημάτων-Αλεύρων)			Έπαψε να λειτουργεί στα τέλη της δεκαετίας του 1960 και γκρεμίστηκε τότε το κτήριο που τη στέγαζε.
3.Τερεβινθελαίων και Κολοφωνίου	Σακελλαράκη - Μπομπότση		
4.Βιοτεχνία αλιπάστων	Εξαδακτύλου		



Οινοποιείο και Παγοποιείο "ΑΡΕΘΟΥΣΑ"  
Μετά την αποκατάσταση του.



Πυρηναιουργείο-Σαπωνοποιείο (και Παγοποιείο μετά 1934) ιδιοκτησίας Γεωργιάδη

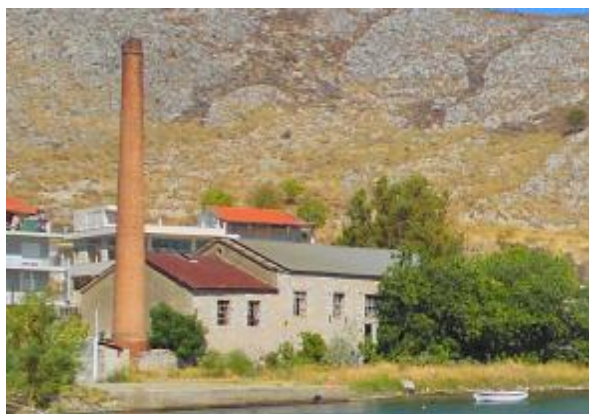


Βυρσοδεψείο Χαρίτου



Μακαρονάδικο ΣΙΤΩ





Ρετσινάδικο



Χημικό εργαστήριο ιδιοκτησίας Γεωργιάδη

## **B. Παλιό εργοστάσιο παραγωγής τερεβινθέλαιου και κολοφωνίου**

### **B.1. Γενική στοιχεία-ιστορική αναδρομή**

Το κτήριο βρίσκεται στην περιοχή του Αγίου Στεφάνου στο νοτιοανατολικό άκρο της πόλης της Χαλκίδας. Στα νοτιοανατολικά συνορεύει με χώρο αποθήκης στα βορειοανατολικά με τον δρόμο στα βορειοδυτικά με κατάστημα και στα νοτιοδυτικά με την θάλασσα. Κατασκευάστηκε το 1928 με σκοπό την παραγωγή τερεβινθέλαιου και κολοφωνίου από τα πεύκα της Εύβοιας. Το 1954 η βιομηχανία κλείνει. Στα μετέπειτα χρόνια θα επαναλειτουργήσει ως φανοποιείο. Σήμερα έχει εγκαταλειφθεί



#### **B.1.1 Στοιχεία για τη χρήση ως βιομηχανία παραγωγής τερεβινθέλαιων και κολοφωνίου**

Σκοπός της βιομηχανίας ήταν η παραγωγή και διάθεση νεφτιού και κολοφωνίου κυρίως στο εξωτερικό.

Ως πρώτη ύλη χρησιμοποιούσαν το ρετσίνι, και ως καύσιμο χρησιμοποιούσαν την πυρήνα. Με τη θέρμανση του ρετσινιού, παράγονταν πρώτα, ως πιο πτητικό, το νέφτι (τερεβινθέλαιο), ενώ το υπόλειμμα, το κολοφώνιο το χρησιμοποιούσαν για την παρασκευή εκρηκτικών υλών. Το κολοφώνιο συσκευαζόταν σε ξύλινα βαρέλια των 400 κιλών και αργότερα σε σιδερένια των 260 κιλών. Η ανάπτυξη αυτής της βιομηχανίας στην περιοχή οφείλεται σε δύο κυρίως παράγοντες:

- Βρίσκονταν αρκετά κοντά στις ρητινοπαραγωγικές περιοχές (πευκοδάση) της Βόρειας Εύβοιας, οι οποίες πρέπει να σημειωθεί πως είναι οι πρώτες σε παραγωγή ρητίνης πανελλαδικά.

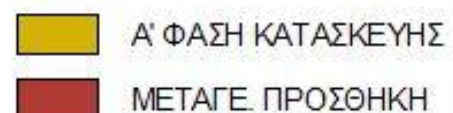
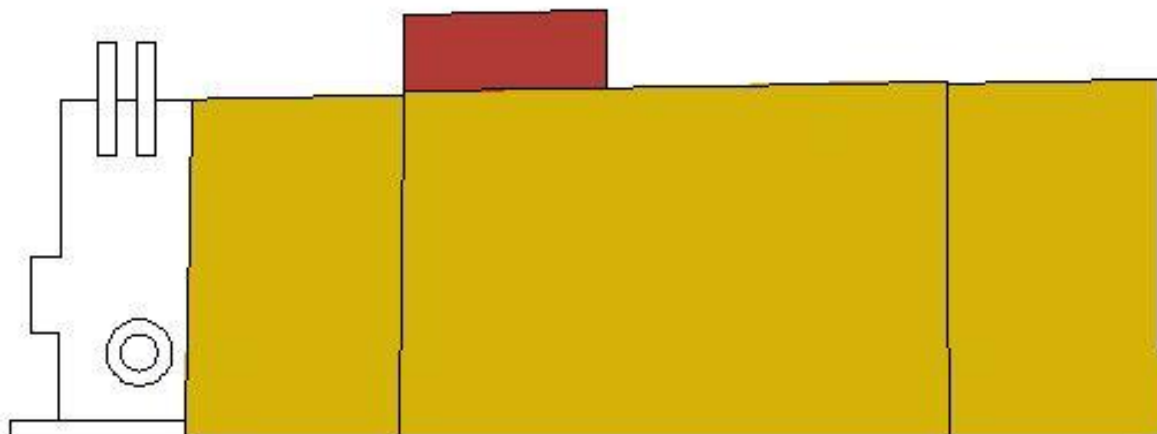
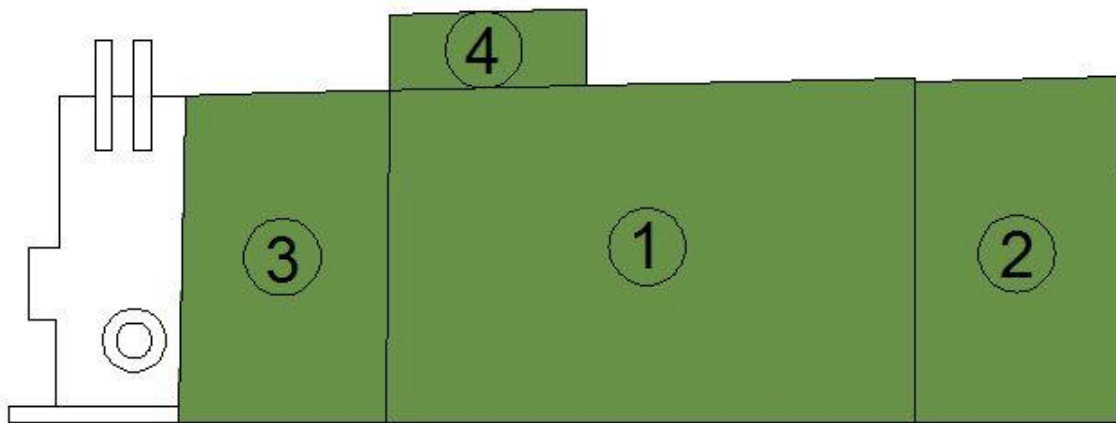
- Είχε άμεση πρόσβαση στο οδικό, σιδηροδρομικό και θαλάσσιο δίκτυο της χώρας.



Από βιομηχανίες της εποχής, συμπεραίνουμε πως οι 3 πέτρινοι ισόγειοι όγκοι ήταν οι μονάδες παραγωγής και η προσθήκη από τσιμεντότουβλα χρησιμοποιούνταν ως χώρος γραφείων.

### Επισημάνση τροποποιήσεων-αλλοιώσεων

Συμπεραίνουμε ότι την αρχική μορφή του κτηρίου, αποτελούσαν οι όγκοι 1,2,3, καθώς έχουν ίδια κατασκευή από φέρουσα λιθοδομή και μορφολογία. Προσθήκη αποτελεί ο όγκος 4 κατασκευασμένος με σκελετό από σκυρόδεμα. Μεταξύ 1985-1989 η αρχική ξύλινη στέγη καίγεται και αντικαθίσταται από μεταλλική.



### B.2. Μορφολογική περιγραφή

Η κατασκευή αποτελείται από τέσσερις όγκους, ορθογώνιας κάτοψης. Τρεις συννευθιακούς ισόγειους (όγκοι 1,2,3) και μια μεταγενέστερη διώροφη προσθήκη

(όγκος 4) στην βορειοανατολική πλευρά τους. Σε όψη ο κεντρικός όγκος 1 υψώνεται πάνω από τους υπόλοιπους (στ:+6.90) ενώ οι εκατέρωθεν αυτού όγκοι 2,3 έρχονται σχεδόν σε ίδιο χαμηλότερο ύψος (στ:+5.70, στ:+5.88, αντίστοιχα) Ο όγκος 4 βρίσκεται χαμηλότερα όλων (στ:+4.94).

Χαρακτηριστικό στοιχείο, η νοτιοδυτική όψη με εμφανής λιθοδομή και με ανοίγματα συμμετρικά τοποθετημένα. Στους όγκους 1,2,3, στο ύψος των στεγών δημιουργείται γείσο από οπτόπλινθους τοποθετημένους υπό γωνία, δίνοντας την αίσθηση μίας κεντητής περιόδου.

Το οικόπεδο στο οποίο τοποθετείται το κτήριο έχει ελαφριά κλίση προς τα νοτιοδυτικά. Στα βορειοδυτικά υπάρχει, πλατφόρμα τοποθέτησης αυτοκινήτων κατά τη λειτουργία του κτηρίου ως φανοποιείο, οπότε και μεταγενέστερη προσθήκη, κατασκευασμένη από τσιμέντο. Στα νοτιοδυτικά της πλατφόρμας τοποθετείται καμινάδα (στ:+23.00), κυκλικής διατομής κατασκευασμένη από άσπα τούβλα, ενεργή στην πρώτη χρήση του κτηρίου ως βιομηχανία παραγωγής κολοφωνίου.

### **B.3. Κτηριολογική περιγραφή**

#### **Κεντρικός όγκος 1**

Ισόγειος μονόχωρος όγκος. Η είσοδος γίνεται από τα νοτιοδυτικά και από τα βορειοανατολικά με δύο συρόμενες πόρτες από χάλυβα. Στον βορειοδυτικό τοίχο τοποθετείται μικρό πατάρι που αποσκοπεί στην είσοδο στον όροφο του όγκου 4. Κάτω από τον πατάρι, υπάρχει άνοιγμα για την σύνδεση με τον όγκο 3. Στον νοτιοανατολικό τοίχο υπήρχε άνοιγμα για την πρόσβαση στο όγκο 2 το οποίο σήμερα έχει σφραγιστεί. Τα παράθυρα τοποθετούνται συμμετρικά στις όψεις στα νοτιοδυτικά και βορειοανατολικά. Στην κορυφή των εισόδων υπάρχουν ορθογώνια υπέρθυρα ανοίγματα. Σήμερα ο χώρος δεν χρησιμοποιείται.

#### **Όγκος 2**

Ισόγειος μονόχωρος όγκος. Η είσοδος πραγματοποιείται, από μεγάλη σιδερένια πόρτα στα βορειοανατολικά, ενώ υπήρχε άλλη μία στα νοτιοανατολικά η οποία σήμερα έχει σφραγιστεί με τσιμεντόλιθους. Η σύνδεση με τον όγκο 1 στον βορειοδυτικό τοίχο έχει και αυτή σφραγιστεί με τσιμεντόλιθους και τούβλα. Εκατέρωθεν, της εισόδου υπάρχουν δύο παράθυρα συμμετρικά με τα παράθυρα του νοτιοδυτικού τοίχου. Ο χώρος πλέον χρησιμοποιείται ως αποθήκη φανοποιείου της περιοχής.

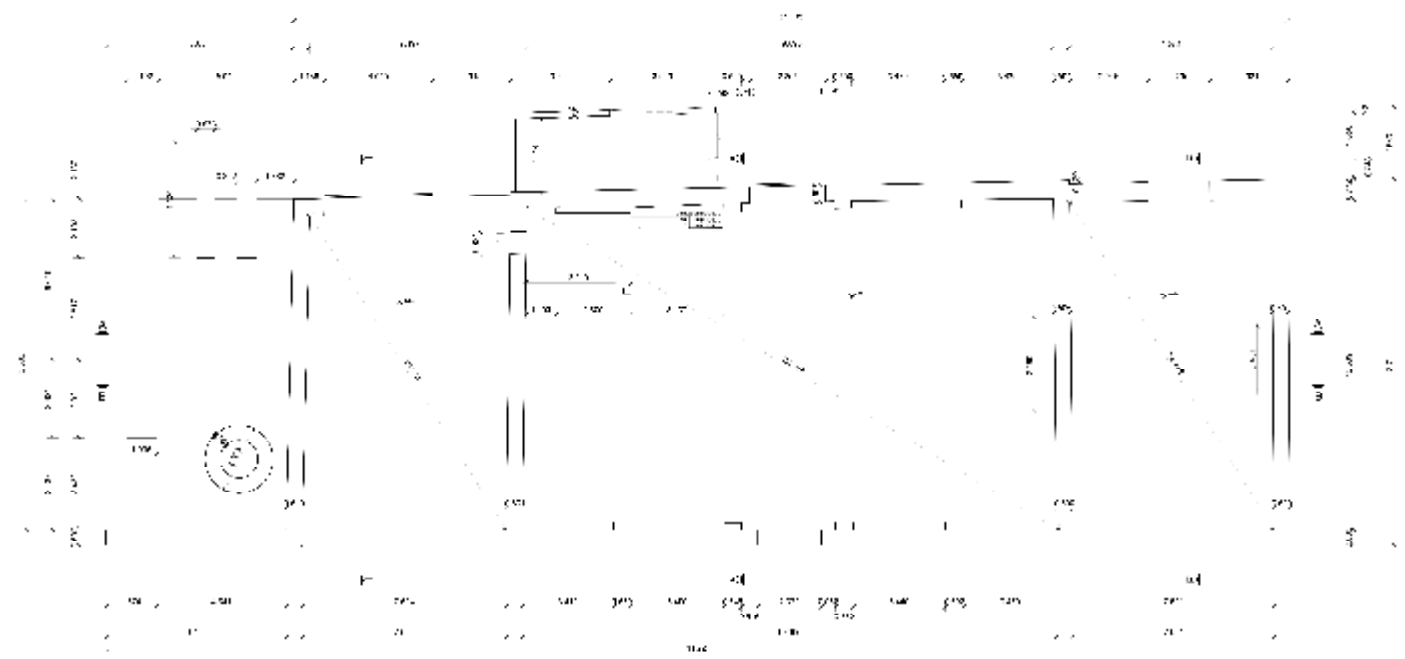
#### **Όγκος 3**

Ισόγειος μονόχωρος όγκος. Η είσοδος πραγματοποιείται από κεντρική μεταλλική συρόμενη πόρτα στην βορειοανατολική πλευρά. Η σύνδεση με τον κεντρικό όγκο γίνεται μέσω πόρτας στον νοτιοανατολικό τοίχο. Στο βορειοανατολικό τοίχο τοποθετούνται δύο μεταλλικά παράθυρα με καΐτια, όμοια με αυτά του κεντρικού όγκου. Παράθυρο ακόμα τοποθετείται δεξιά της εισόδου.

#### **Όγκος 4**

Μεταγενέστερη προσθήκη. Απαρτίζεται από ισόγειο χώρο και όροφο. Η είσοδος στο ισόγειο, γίνεται από πόρτα στην νοτιοανατολική πλευρά, ενώ η είσοδος στον όροφο γίνεται εσωτερικά στον βασικό όγκο από το πατάρι. Στους τοίχους βορειοανατολικά, νοτιοανατολικά και νοτιοδυτικά τοποθετούνται παράθυρα για την επαφή με τον εξωτερικό περιβάλλοντα χώρο αλλά και τον κεντρικό όγκο 1.

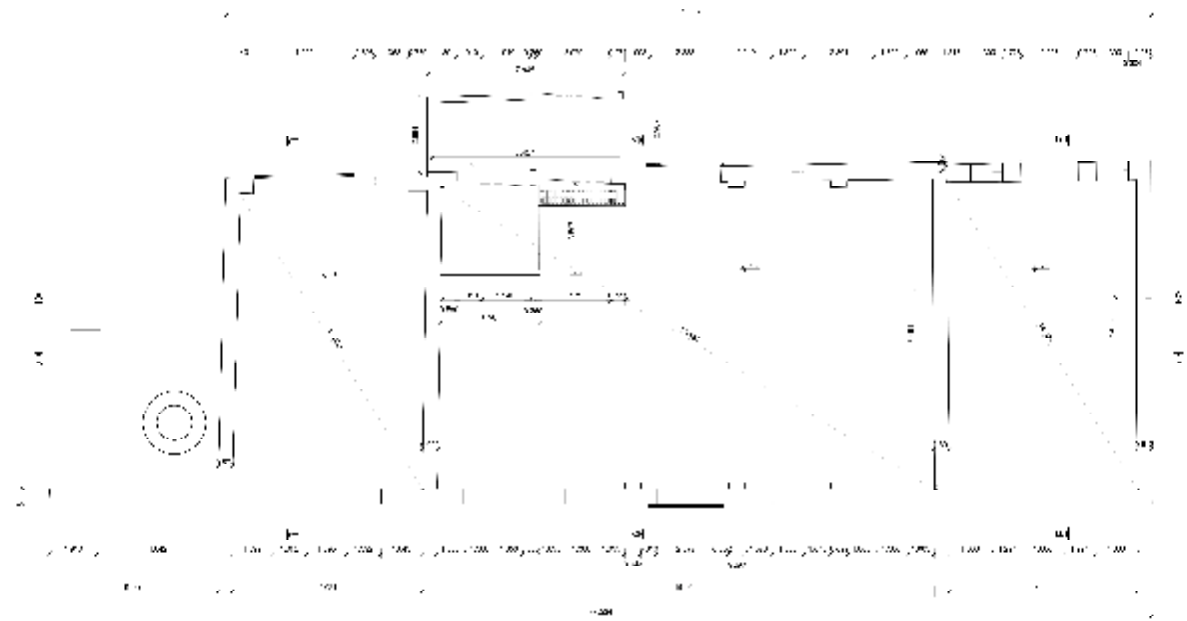




ΚΑΤΟΨΗ Α ΕΠΙΠΕΔΟ







ΚΑΤΟΨΗ Β ΕΠΙΠΕΔΟ



#### **B.4. Κατασκευαστική περιγραφή**

##### Ο φέρων οργανισμός:

- Των όγκων 1,2,3 είναι από πέτρινη τοιχοποιία
- Του όγκου 4 από οπλισμένο σκυρόδεμα με στοιχεία πλήρωσης τσιμεντόλιθους.
- Της στέγης σήμερα αποτελείται από μεταλλικό ζευκτό με σίδερα του διατομής, ενώ η επικάλυψη γίνεται με λαμαρίνες.
- Των ανοιγμάτων, είναι πρέκια από σκυρόδεμα.
- Του παταριού στον όγκο 1 είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα.

##### Καμινάδα

Η καμινάδα είναι κατασκευασμένη από συμπαγές οπτόπλινθο.

##### Λοιπά κατασκευαστικά στοιχεία.

Τα κουφώματα των ανοιγμάτων και η σκάλα για την επαφή του όγκου 1 με το πατάρι, είναι από χάλυβα.

#### **B.5. Περιγραφή κατάστασης διατήρησης**

Με ένα πρώτο οπτικό έλεγχο οι ζημιές του κτηρίου δεν φαίνονται στο σύνολο τους σοβαρές. Στην φέρουσα τοιχοποιία, έχουμε ρωγμή μεγάλου εύρους στον νοτιοανατολικό τοίχο του όγκου 3 καθώς και σπασίματα. Σε ορισμένα σημεία παρατηρούμε μείωση του συνδετικού κονιάματος. Στον νοτιοανατολικό τοίχο του όγκου 1 στο σημείο που υπήρχε άνοιγμα για την σύνδεση με όγκο 2, έχει επέλθει διαπλάτυνση του ανοίγματος με αποτέλεσμα να είναι ορατό ένα μεγάλο σπάσιμο στην θέση αυτή και ύστερα σφράγισμα με τσιμεντόλιθους και τούβλα. Στον νοτιοανατολικό τοίχο του όγκου 2 μία ακόμα πόρτα έχει σφραγιστεί με τσιμεντόλιθους. Στο πατάρι του όγκου 1 και στον όγκο 4 στο σκυρόδεμα σημειακά υπάρχουν σπασίματα, ρωγμές, ορατοί οπλισμοί και μούχλα. Στον σοβά, έχουμε ελαφριές ρωγμές, μούχλα, απόπλυση χρώματος και σε αρκετά σημεία μπογιές και γκράφιτι. Στην βάση της λιθοδομής εσωτερικά ο σοβάς σημειακά έχει καταρρεύσει εντελώς. Σε όλα τα στοιχεία από χάλυβα υπάρχει σκουριά. Τα κουφώματα στον όγκο 4 έχουν σχεδόν αποκολληθεί από την τοιχοποιία με αποτέλεσμα με το αέρα να γίνονται επικίνδυνα. Η πλειονότητα των υαλοπινάκων έχει καταρρεύσει ή σπάσει. Η επικάλυψη της στέγης δεν είναι επαρκής με αποτέλεσμα να μπαίνουν τα όμβρια νερά. Η καμινάδα στην κορυφή της φαίνεται να έχει ξεφύγει από την κατακόρυφο.

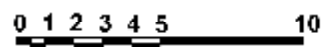
#### **B.6. Διάγνωση φθορών.**

Οι αιτίες των φθορών φαίνονται να είναι:

- περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως υγρασία, ρύποι κτλ.
- ελλιπής επικάλυψη της στέγης.
- χρόνος (με τα χρόνια τα υλικά αλλοιωθήκαν)
- ανθρώπινος παράγοντας.
- Πυρκαγιά.
- πουλιά ακαθαρσίες.
- σεισμοί.



**ΒΑ ΘΨΗ**



**ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΥΛΩΣΕΩΝ**

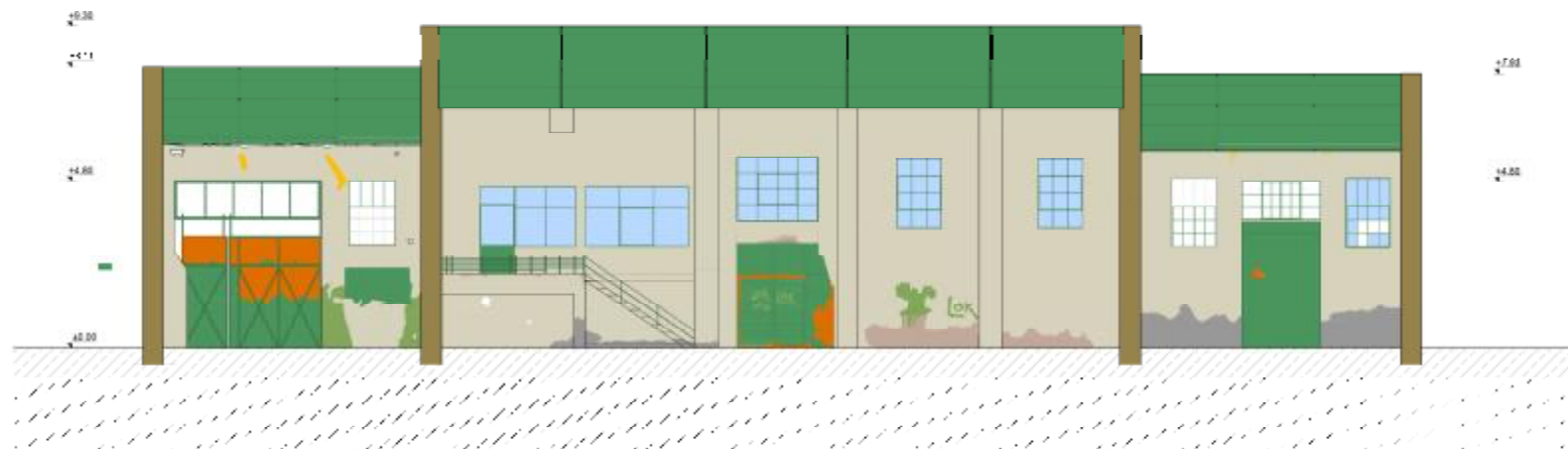
ΤΟΙΧΟΣ	ΓΥΑΛΙ
ΣΩΦΑΣ	ΤΙΜΕΝΤΟΝΩΣΤΟΣ
ΠΥΛΩΝΑΣ	ΦΑΙΒΟΛΙΘΗ

ΑΣΒΕΣΤΟΣ
ΜΑΡΜΑΡΟ

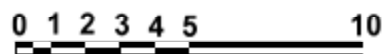
ΡΟΓΜΕΣ ΠΡΩΚΟΒΕΣ
ΡΟΓΜΕΣ ΜΕΤΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ
ΣΩΛ. ΛΑΤΑΡΕΣ 150x

**ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΦΘΟΙΩΣΕΩΝ**

ΛΕΙΒΑΛΛΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΚΥΣΜΑ
ΜΕΡΙΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΩΦΑΣ	ΑΠΟΛΥΣΗ
ΠΥΛΩΝΑΣ	



**TOMH AA**



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ**

ΤΟΥΒΛΟ	ΓΥΑΛΗ	ΑΣΒΕΣΤΗΣ
ΣΙΒΑΛΗ	ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΟΣ	ΜΑΡΜΑΡΟ
ΧΑΛΥΒΑΣ	ΑΦΕΣΤΟΛΗ	

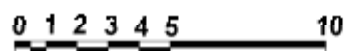
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ**

ΡΟΓΜΕΣ ΤΡΙΧΟΕΔΩΣ	ΘΕΣΙΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΧΡΩΜΑ
ΡΟΓΜΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ	ΜΕΡΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΙΒΑ	ΑΠΟΛΥΣΗ
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	ΚΟΥΡΣΑ	





**ΤΟΜΗ ΒΒ**



**ΥΠΟΜΗΜΑ ΜΑΥΛΙΚΩΝ**

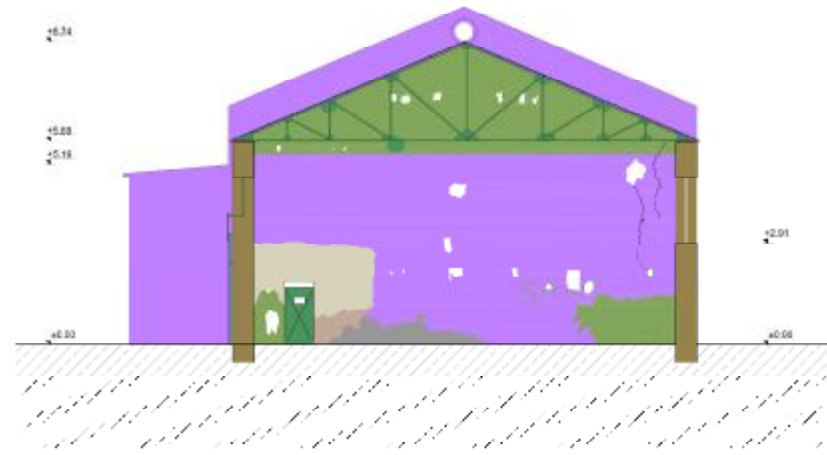
ΤΟΥΒΑΚΟ	ΓΥΑΛΙ
ΕΙΔΒΑΣ	ΤΙΜΕΝΤΩΔΕΣ
ΣΑΥΣΑΣ	ΣΙΔΕΡΩΔΗ

ΑΣΒΕΣΤΗΣ
ΜΑΡΜΑΡΟ

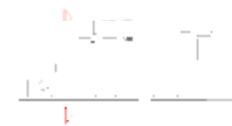
ΡΟΜΕΣ ΤΡΙΧΩΔΕΙΣ
ΡΟΜΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ
ΑΝΕΙΣ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΙΔΕΡΑ

**ΥΠΟΜΗΜΑ ΘΕΘΡΩΝ**

ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΧΡΩΜΑ
ΜΕΡΙΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΙΔΕΡΑ	ΑΛΟΥΔΑΝΗ
ΜΥΣΤΗΛΟ	



**ΤΟΜΗ ΓΓ**

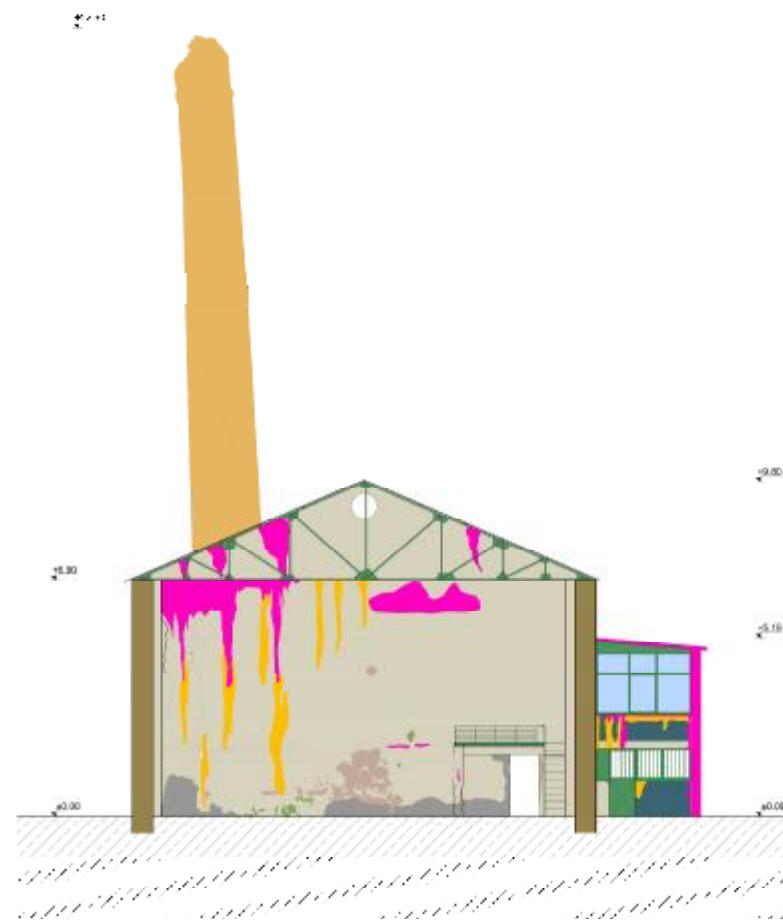


**ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΥΑΙΚΩΝ**

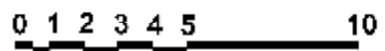
ΤΟΥΒΛΟ	ΓΥΑΛΙ	ΑΣΒΕΣΤΗ
ΣΟΒΑΣ	ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΟΣ	ΜΑΡΜΑΡΟ
ΧΑΛΥΒΑΣ	ΑΚΟΥΛΟΝΙ	

**ΥΠΟΜΟΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ**

ΡΩΤΙΣΕΣ ΤΡΙΧΟΔΕΜΕΣ	ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΧΡΩΜΑ
ΡΩΤΙΣΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ	ΜΕΡΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΟΒΑΣ	ΑΠΟΒΛΥΣΗ
ΣΗΜΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗΣ	ΚΥΤΥΛΛΑ	



**ΤΟΜΗ ΔΔ**



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ			ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ		
ΤΟΥΒΛΟ	ΓΥΑΛΙ	ΑΣΒΕΣΤΗΣ	ΡΟΓΜΕΣ ΤΡΙΧΩΔΕΙΣ	ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΧΡΩΜΑ
ΣΟΒΑΣ	ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΟΣ	ΜΑΡΜΑΡΟ	ΡΟΓΜΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ	ΜΕΡΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΟΒΑ	ΑΠΟΛΥΣΗ
ΣΑΥΣΑΣ	ΛΙΘΟΔΟΜΗ		ΣΩΛΗΝΟΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΠΥΛΩ	ΚΟΨΩΝ	



**ΤΟΜΗ ΕΕ**



**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ**

ΤΟΥΒΛΟ	ΓΥΑΛΙ	ΑΣΒΕΣΤΗΣ
ΣΟΒΑΣ	ΤΣΙΜΕΝΤΟΛΙΘΟΣ	ΜΑΡΜΑΡΟ
ΧΑΛΥΒΑΣ	ΛΙΘΟΔΟΜΗ	

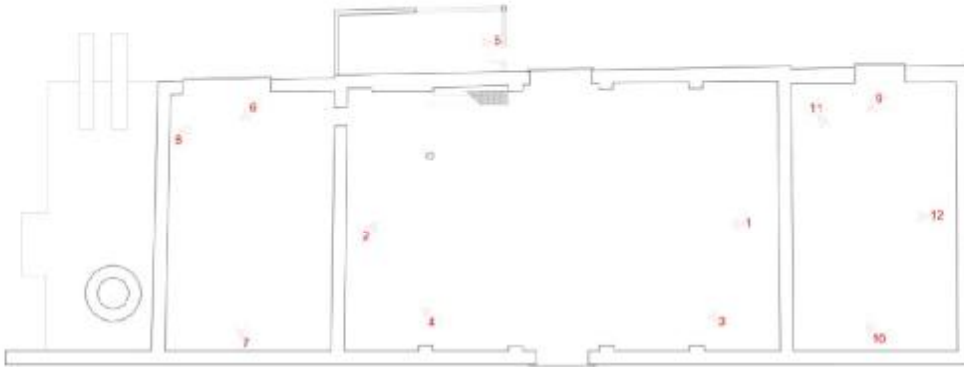
ΡΟΓΜΕΣ ΤΡΙΧΕΙΔΕΙΣ
ΡΟΓΜΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ
ΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΟΒΑΣ

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΘΟΡΩΝ**

ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΧΡΟΜΑ
ΜΕΡΙΚΗ ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ ΣΟΒΑΣ	ΑΠΟΠΛΥΣΗ
ΜΟΥΧΛΑ	



## Β.7. Φωτογραφική τεκμηρίωση





7



11



9



10



## Γ. Επανάχρηση

### Γ.1. Γενικές αρχές- περιγραφή αρχιτεκτονικής λύσης

#### Γ.1.1. Κεντρική ιδέα- έλεγχος συμβατότητας.

Το κτήριο, τοποθετείται σε αξιόλογη περιοχή με συνεχή δραστηριότητα από την αρχαιότητα έως και σήμερα κυρίως βιομηχανική. Κεντρική ιδέα είναι να διατηρηθούν και να αναδειχθούν τα βιομηχανικά κτήρια στην περιοχή αλλά πλέον να αποκτήσουν ένα διαφορετικό χαρακτήρα καθώς σήμερα η περιοχή βρίσκεται στα όρια της πόλης και όχι εκτός αυτής. Προτείνουμε χρήση πολιτιστικού χώρου που θα περιλαμβάνει, πολυχώρο και καφέ-αναγνωστήριο.

#### Γ.1.2. Φιλοσοφία πίσω από το σχεδιασμό.

Η δημιουργία κάτι καινούργιου για την πόλη με σεβασμό στον αρχικό σχεδιασμό της βιομηχανίας (διατήρηση όγκων και όσο είναι δυνατό ανοιγμάτων). Βασική επιδίωξη, η επαναλειτουργία του κτηρίου με μία βιώσιμη χρήση. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να συμβάλει στην διατήρηση, την ανάδειξη των τυπολογικών και μορφολογικών χαρακτηριστικών του κτηρίου καθώς και τη σωστή λειτουργικά ένταξη των νέων χρήσεων στο εσωτερικό του, χωρίς αυτό να συνεπάγεται αλλοίωση του χαρακτήρα του.

#### Γ.1.3. Χωροθέτησης νέων λειτουργιών.

Διαιρούμε το κτήριο με δύο χρήσεις. **Στους όγκους 1,2,4** τοποθετείται πολυχώρος- θέατρο και στον **όγκο 3** χώρος καφέ- αναγνωστηρίου.

#### Όγκος 1: Πολιτιστικό κέντρο.

Η είσοδος γίνεται από τα βορειοανατολικά. Στα νοτιοανατολικά διαμορφώνεται χώρος σκηνής. Στα βορειοδυτικά και στα νοτιοδυτικά τοποθετούνται πατάρια. Ο χώρος κάτω από το πατάρι στα βορειοδυτικά εμπεριέχει πτυσσόμενες θέσεις θεάτρου, και από τον επισκέπτη δεν είναι ορατός. Όταν οι θέσεις θα είναι ανοιχτές θα καταλήγουν στην κορυφή του παταριού. Όταν θα είναι κλειστές ο επισκέπτης θα βλέπει σε περασιά με την απόληξη του παταριού μια ξύλινη επιφάνεια. Στο πατάρι στα βορειοδυτικά κεντρικά υπάρχει χώρος για τον ηχολήπτη



### Όγκος 2: βοηθητικοί χώροι

Στα βορειοανατολικά διαμορφώνονται 2 χώροι, ένας αποθηκευτικός και ένας για την τοποθέτηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

Στα νοτιοδυτικά τοποθετούνται καμαρίνια και χώροι υγιεινής.

Μεταξύ τους διαμορφώνεται διάδρομος, ο οποίος ενώνει την είσοδο στον χώρο πίσω από την σκηνή με την πλαϊνή έξοδο του όγκου.

### Όγκος 3: καφέ-αναγνωστήριο

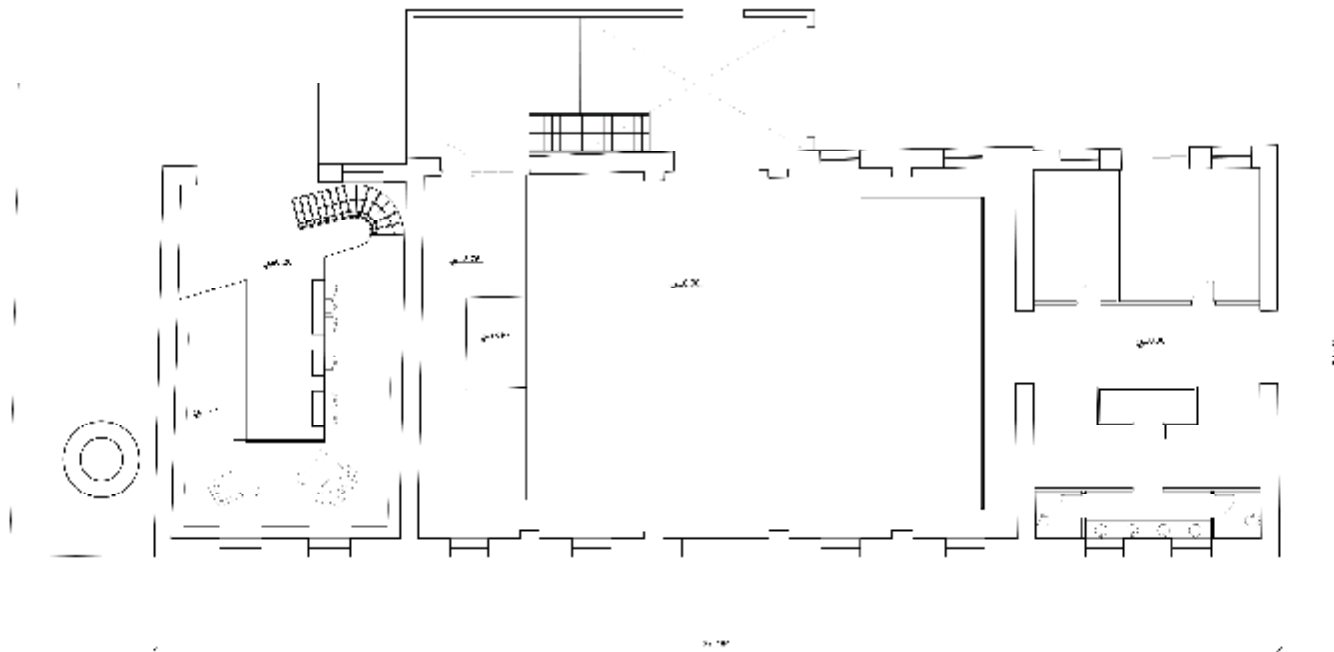
Η είσοδος γίνεται στα βορειοανατολικά. Στα νοτιοδυτικά τοποθετείται ο χώρος του μπαρ και πίσω από αυτόν χώρος αποθηκευτικός και WC. Στα νοτιοδυτικά, βορειοδυτικά και νοτιοανατολικά διαμορφώνεται πατάρι, η σκάλα του οποίου βρίσκεται δίπλα στην κύρια είσοδο.

### Όγκος 4: είσοδος πολιτιστικού κέντρου

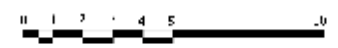
Στα νοτιοανατολικά τοποθετείται μπαρ, στα βορειοδυτικά WC, και μπροστά από αυτό γραφείο έκδοσης εισιτηρίων. Στα νοτιοδυτικά του όγκου τοποθετείται σκάλα, που οδηγεί σε πατάρι, από το οποίο γίνεται είσοδος στο πατάρι του πολιτιστικού κέντρου.







ΚΑΤΩΦΗ Β ΕΠΙΠΕΔΟ

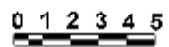


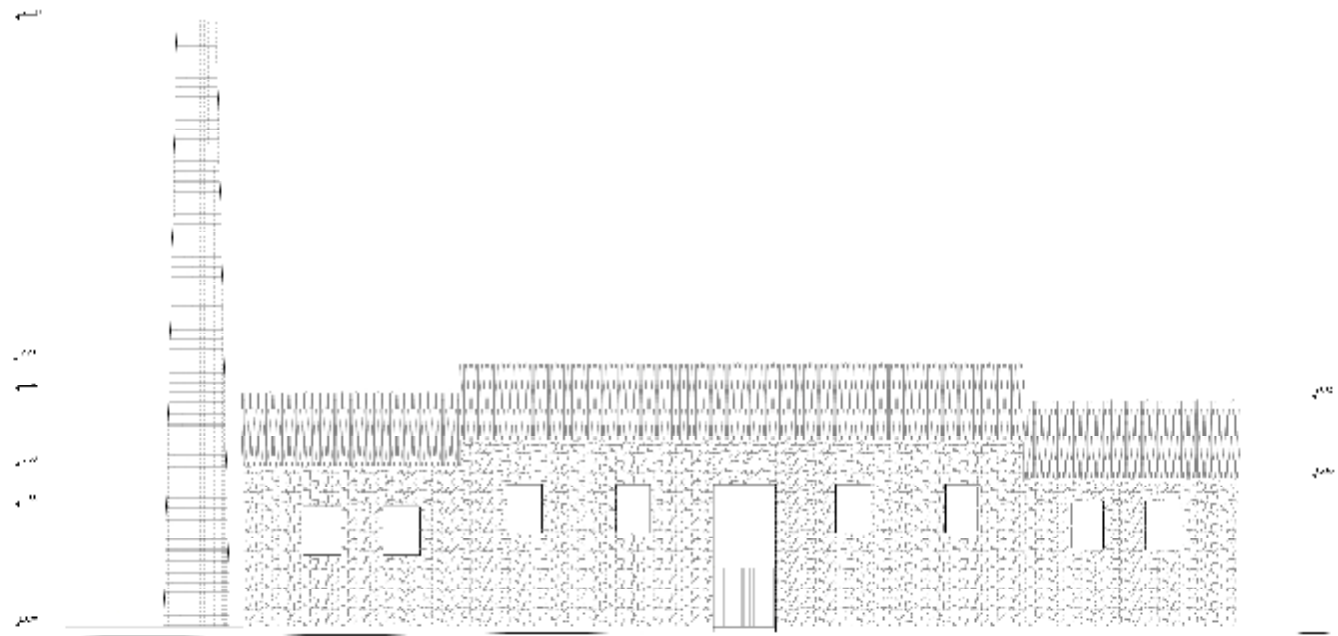


20

0.00  
0.10  
0.20  
0.30

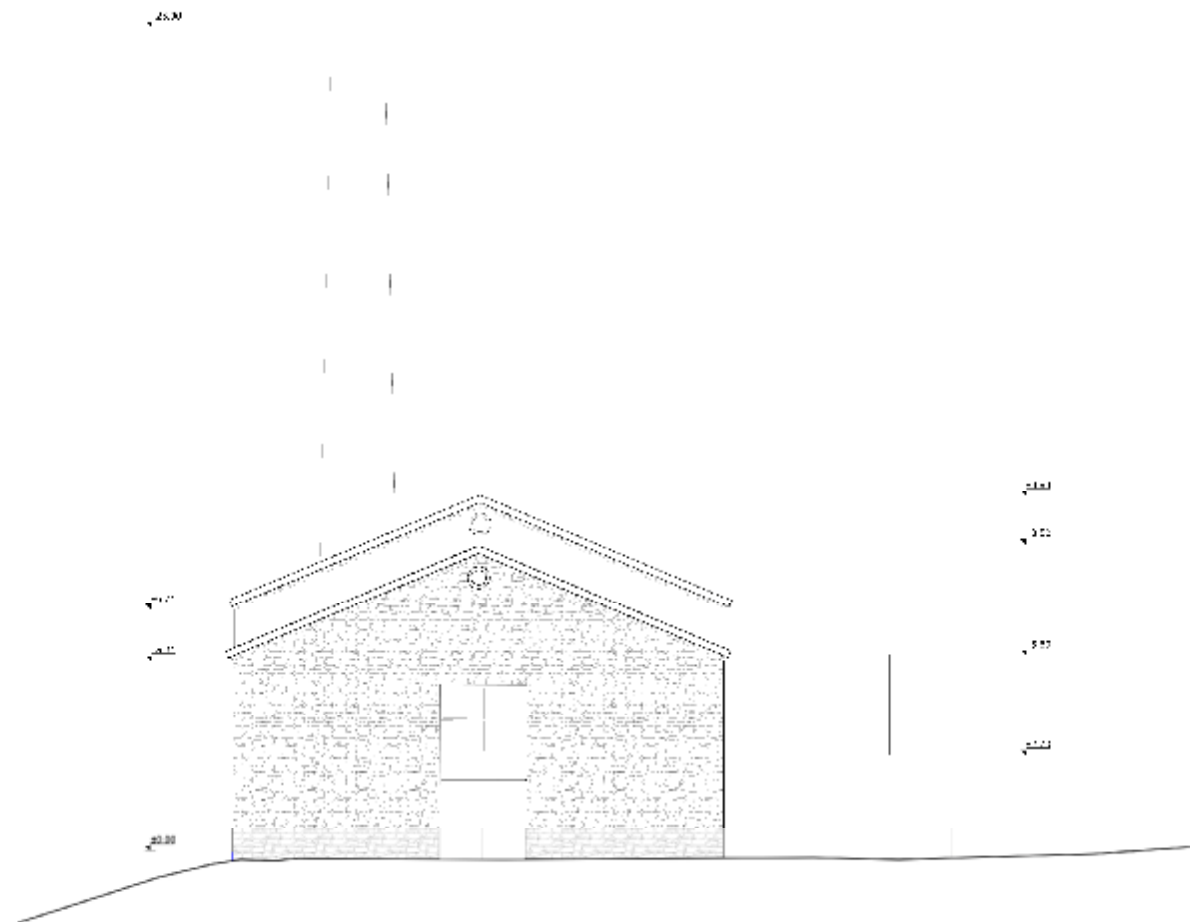
BA 0ΨH



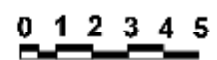


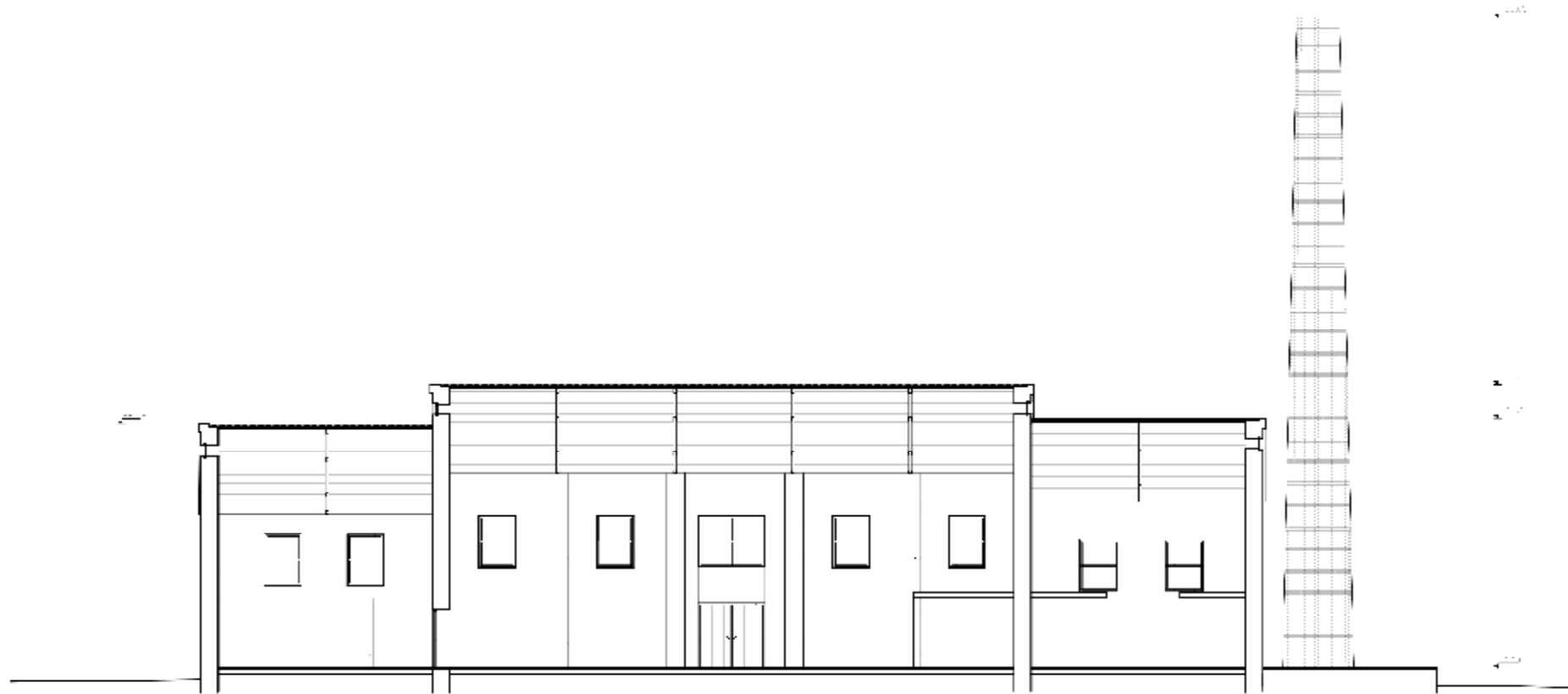
ΝΔ ΟΨΗ

0 1 2 3 4 5 10



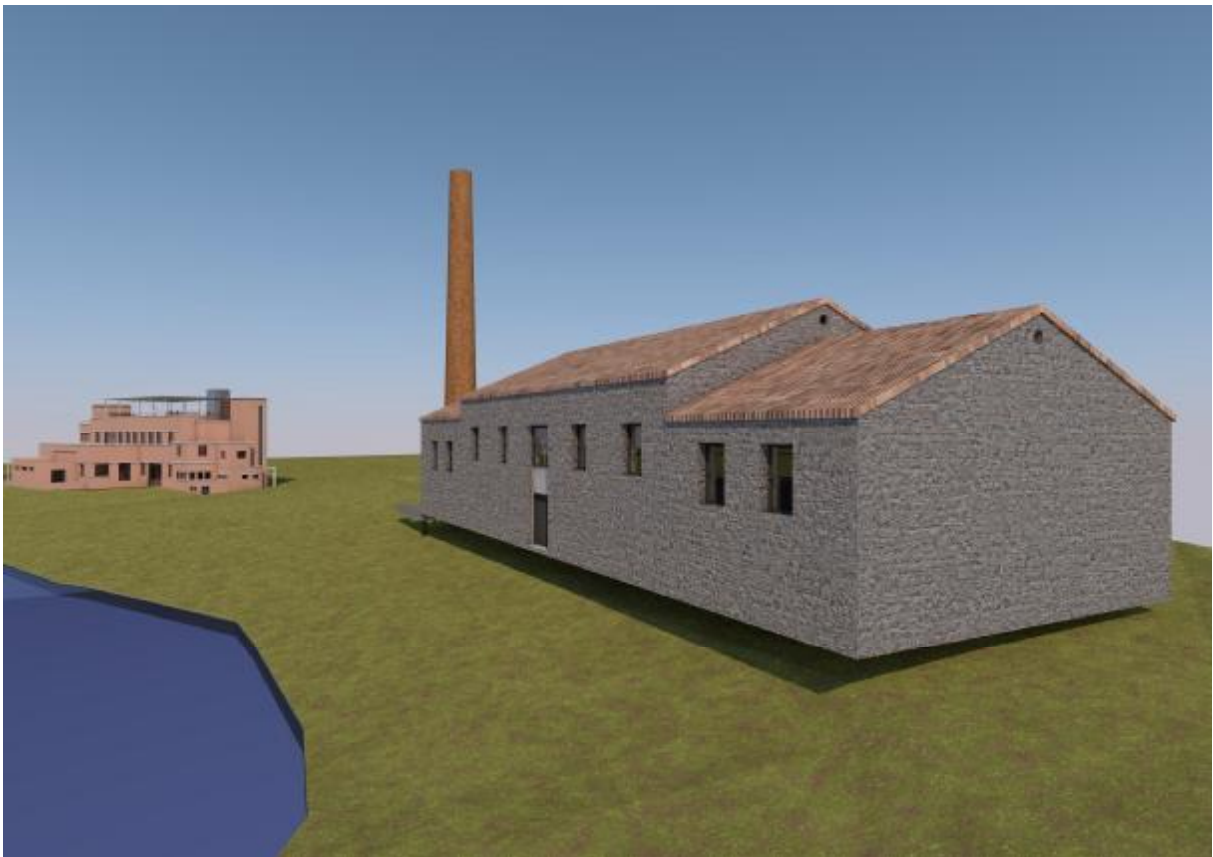
ΝΑ ΟΨΗ





TOMH

0 1 2 3 4 5



## **Γ.2. Περιγραφή οικοδομικών επεμβάσεων.**

Η φιλοσοφία της μελέτης της στατικής αποκατάστασης του κτηρίου, είναι αυτό να μπορέσει, μέσω αναγκαίων και απαιτούμενων δομικών επεμβάσεων, να επανακτήσει την στατική του ικανότητα και επάρκεια, για να αντεπεξέλθει σε μελλοντικούς σεισμούς και δύσκολες καιρικές συνθήκες.

Πριν αρχίσει οποιαδήποτε επέμβαση, πρέπει στα σημεία που υπάρχουν οι φθορές, να γίνει :

- Έλεγχος της αντοχής των υλικών με λήψη πυρήνων, εκτέλεσης κρουσιμετρήσεων.
- Υποσύλωση και αντιστήριξη γύρω από τα σημεία επέμβασης.

Οι αναγκαίες επεμβάσεις πρέπει να αντιμετωπιστούν με τρόπο ώστε να υπάρξει σεβασμός στην δομοστατική οργάνωση και την «κατασκευαστική» λογική του κτηρίου. Οποιαδήποτε εργασία θεωρηθεί απαραίτητη για τεχνικούς ή αισθητικούς λόγους, θα πρέπει να διαχωρίζεται διακριτά από την αρχική αρχιτεκτονική σύνθεση και να φέρει τη σφραγίδα της εποχής μας.

### **Γ.2.1. Επεμβάσεις για αποκατάσταση και ενίσχυση.**

#### **Προκαταρκτικές εργασίες:**

- Καθαίρεση του μεταλλικού ζευκτού της στέγης και των λαμαρινών
- Καθαίρεση των σημερινών μεταλλικών κουφωμάτων
- Καθαίρεση επιχρισμάτων
- Διάνοιξη οπών για την διέλευση Η/Μ εγκαταστάσεων
- Καθαίρεση παταριού στον όγκο 1
- Κατεδάφιση του όγκου 4

Παρακάτω γίνεται εκτενέστερη ανάλυση, ανάλογα το είδος των εργασιών

#### **Γ.2.1.1. Φέρουσα λιθοδομή**

Για ενίσχυση και αποκατάσταση προτείνουμε τις εξής εργασίες:

- Πλύσιμο και εκβάθυνση αρμών, των λιθοδομών, με υδροβολή.
- Εφαρμογή ενεμάτων σταθερής σύνθεσης για την ομογενοποίηση της μάζας της τοιχοποιίας. Οι εργασίες θα είναι οι εξής:

-Διεύρυνση των "χειλέων" των ρωγμών.

-Διάτρηση οπών κατά μήκος της ρωγμής και τοποθέτηση ειδικών σωλήνων για τις τσιμεντενέσεις στους αρμούς της λιθοδομής στερεωμένων με τσιμεντοκονίαμα ανά 1m.

-Έγχυση ενεμάτων, ειδικής σύστασης στα σωληνάκια που έχουν τοποθετηθεί.

- Συρραφή ρωγμής μεγάλου εύρους στον νοτιοανατολικό τοίχο του όγκου 3

- Καθαίρεση όλων των όμορων της ρωγμής λίθων ή εναλλακτικά αφαίρεση μόνο των ρηγματωμένων λίθων και συζυγών λίθων για την δημιουργία επιμηκών "φωλεών" σε αποστάσεις 0.50 m μεταξύ τους.

- Απομάκρυνση των χαλαρών κονιαμάτων με υδροβολή.

- Ανακατασκευή του τοίχου με τοποθέτηση ελασμάτων ανά 0.50 m περίπου στους οριζόντιους αρμούς ή εναλλακτικά τοποθέτηση τζινετιών στις θέσεις των "φωλεών" και πλήρωση τους με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα.

- Συμπλήρωση με λίθους σε σημεία όπου έχουν δημιουργηθεί τρύπες στην λιθοδομή.



- Αρμολογήματα.
- Τοποθέτηση επιχρισμάτων από ασβεστοτσιμεντοκονίαμα. Πριν την επίχριση θα έχουν περατωθεί όλα τα εντοιχισμένα δίκτυα και θα έχουν τοποθετηθεί τα κουτιά διακλαδώσεων καλωδίων, διακοπών, πριζών, και παροχών ασθενών ρευμάτων. Επίσης στα υδραυλικά δίκτυα θα έχουν τοποθετηθεί όλες οι τάπες σωληνώσεων και τα ειδικά στηρίγματα των υδραυλικών παροχών.
- Χρωματισμός των όψεων εσωτερικά.
- Αρμολογήματα εξωτερικά (εκβάθυνση αρμών με υδροβολή και τοποθέτηση καινούριου κονιάματος ειδικής σύστασης.).

### **Γ.2.1.2 Στέγη**

Η νέα κατασκευή περιλαμβάνει τον φορέα ο οποίος αποτελείται από ξύλινα ζευκτά τα οποία μορφώνονται από ξύλινες ράβδους συνδεδεμένες με μεταλλικά ελάσματα. Επάνω από τους αμείβοντες των ζευκτών τοποθετείται επικάλυψη με σανίδες (πέτσωμα) καθώς και οι κατάλληλες μονώσεις. Τέλος τοποθετούνται οι ξύλινες τεγίδες πάνω στις οποίες στερεώνονται τα κεραμίδια. Παράλληλα διαμορφώνεται μεταλλικό διάφραγμα με διαγώνιους μεταλλικούς συνδέσμους δυσκαμψίας στο κάτω πέλμα των ζευκτών. Οι συνδέσεις των μελών των ζευκτών γίνονται με ψηλά μεταλλικά ελάσματα πάχους 4mm. Τα ελάσματα στις εδράσεις είναι πάχους 6mm.

### **Γ.2.1.3. Διάζωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα (σενάζ)**

Στην στάθμη έδρασης των ξύλινων ζευκτών και πριν την τοποθέτηση τους κατασκευάζεται διάζωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα. Ο οπλισμός του οποίου θα καθοριστεί από την στατική μελέτη. Η δημιουργία διαζώματος αποσκοπεί στην βελτίωση, της συμπεριφοράς της λιθοδομής και της σύνδεσης μεταξύ εγκάρσιων τοίχων. Οι εργασίες που προβλέπονται είναι οι εξής:

- Καθαίρεση των αετωμάτων.
- Αφαίρεση των διακοσμητικών τούβλων και των λίθων στην άνω παρειά της τοιχοποιίας.
- Τοποθέτηση καλουπιού στην εσωτερική παρειά των τοίχων.
- Τοποθέτηση οπλισμού.
- Έκχυση σκυροδέματος.
- Ανακατασκευή αετωμάτων.
- Τοποθέτηση στην εξωτερική παρειά των τοίχων των διακοσμητικών τούβλων που προϋπήρχαν.

### **Γ.2.1.4. Αποστράγγιση περιμετρικά του κτηρίου.**

Περιμετρικά του κτηρίου στην στάθμη της θεμελίωσης δημιουργείται χαντάκι πλάτους 50cm για την διαμόρφωση αποστράγγισης, το οποίο οδηγείται στο χαμηλότερο άκρο του οικοπέδου προς το οποίο έχει ρύση 3%.

Στο πυθμένα των χαντακιών διαστρώνεται γεωύφασμα το οποίο θα εξέχει ώστε να καλύψει όλη την κατασκευή που θα ακολουθήσει. Έπειτα διαστρώνεται στρογγυλό χαλίκι, σε πάχος 5 cm, ακολουθεί η τοποθέτηση διάτρητου αποστραγγιστικού τσιμεντοσωλήνα Φ30 που καλύπτεται με το χαλίκι μέχρι την στάθμη των 50cm, επάνω από την έδραση του σωλήνα και σκεπάζεται με γεωύφασμα.

### **Γ.2.1.5. Ανακατασκευή της πλάκας του εδάφους.**

Εσωτερικά του κτηρίου στο ισόγειο, πριν την τοποθέτηση του επενδυτικού υλικού θα γίνουν οι εξής εργασίες:

- Εκσκαφή μέχρι το βάση των θεμελίων.
- Διάστρωση με διαβαθμισμένα σκύρα για την αποστράγγιση.
- Τοποθέτηση πλάκας οπλισμένου σκυροδέματος πάχους 10cm.
- Τοποθέτηση στεγανοποίησης με ασφαλόπανα.
- Τοποθέτηση θερμομόνωσης από εξιλασμένη πολυστερίνη πάχους 5 cm.
- Τοποθέτηση πλάκας από γαρμπιλόδεμα πάχους 7cm.
- Τοποθέτηση τελικού επενδυτικού υλικού.

## **Γ.2.2. Επεμβάσεις για την προσαρμογή στην νέα χρήση**

Οι επεμβάσεις που κρίνονται απαραίτητες για την εφαρμογή της νέας χρήσης είναι οι εξής:

- **Δημιουργία χώρων υγιεινής**, με ειδικές άνθυγρες γυψοσανίδες και εγκατάσταση πορσελάνινων ειδών υγιεινής ειδικών και για την χρήση ΑΜΕΑ. Οι γυψοσανίδες επενδύονται με κεραμικά πλακίδια. Οι αρμοί τους θα είναι πάχους 3mm.

- **Τοποθέτηση γυψοσανίδας**, στον όγκο 1, για την διαμόρφωση διαδρόμου στο πίσω μέρος της σκηνής.

- **Χτίσιμο τοίχων**, στο όγκο 2 για την διαμόρφωση αποθηκευτικού χώρου και χώρου Η/Μ εγκαταστάσεων.

- **Κατεδάφιση του υπάρχοντος παταριού**, στον όγκο 1, καθώς αποτελεί μία κακοφτιαγμένη προσθήκη με στόχο την είσοδο στον όροφο του όγκου 4.

- **Δημιουργία παταριού σε σχήμα Γ**, στους τοίχους στα βορειοδυτικά και νοτιοδυτικά του όγκου 1. Προτείνουμε την δημιουργία μίας μεταλλικής κατασκευής που θα εκτείνεται σε μήκος στον βορειοδυτικό τοίχο 12 m και στον νοτιοδυτικό 13 m. Ανά 5 m θα τοποθετηθούν διπλόταφα με χιαστί συνδέσεις για κατάλληλη στήριξη.

- **Δημιουργία παταριού στον όγκο 3**, σε όλη την έκταση του τοίχου στα νοτιοδυτικά και στα βορειοδυτικά και νοτιοανατολικά σε μήκος 9 και 10m αντίστοιχα. Η κατασκευή του είναι ίδιου τύπου με αυτή του παταριού στον όγκο 1.

- **Δημιουργία χώρου σκηνής:**

Προβλέπεται, η τοποθέτηση μεταλλικής υποδομής και η επικάλυψη της με κόντρα πλακέ και στην συνέχεια με ξυλεία από φαρδιά μαδέρια που θα τριφτούν και θα περαστού χρώμα μαύρο.

- **Εγκαταστάσεις για θέρμανση, ψύξη, ζεστό νερό χρήσης.**

Προτείνουμε την τοποθέτηση, αντλίας θερμότητας, αέρα/νερού για θέρμανση και ψύξη. Η αντλία θερμότητας, χρησιμοποιεί ως πηγή ενέργειας τον αέρα ακόμα και σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -20° C (για θέρμανση) και +40 ° C (για ψύξη). Απορροφά μέχρι και 75% της απαιτούμενης ενέργειας για θέρμανση, ψύξη και ζεστό νερό χρήσης από την αποθηκευμένη ηλιακή ενέργεια μέσα στον αέρα του περιβάλλοντος. Το υπόλοιπο 25% το παίρνει με την μορφή ηλεκτρικής ενέργειας και έτσι επιτυγχάνεται θερμική και ψυκτική άνεση 100%.

- **Επικαλύψεις δαπέδων**

Στους όγκους 2,3,4 προτείνουμε επίστρωση με πλάκες μαρμάρου Βέροιας μαλακό, χρώματος λευκού διαστάσεων 40\*40 και πάχους 3cm.

Στον όγκο 1 προτείνουμε ξύλινα δάπεδα και η επικάλυψη τους με μοκέτα.

Στους χώρους υγιεινής, κεραμικά πλακίδια 20\*20cm. Τα πλακίδια επικολλούνται επάνω σε απόλυτα επίπεδη τσιμεντοκονία πάχους μέχρι 4cm. Όπου απαιτούνται ελαφρές ρύσεις αυτές δεν θα υπερβαίνουν το 0.5%. Οι αρμοί θα είναι πάχους 2mm.

### **· Κουφώματα-υαλοπίνακες**

Με την αντικατάσταση των παλιών κουφωμάτων με καινούργια αλουμινίου και σε συνδυασμό με την κατάλληλη μόνωση οι ενεργειακές απώλειες θα μειωθούν κατα πολύ. Πιο συγκεκριμένα προτείνεται, στη θέση των παλαιών εξωτερικών κουφωμάτων η τοποθέτηση νέων από διατομή αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής, μαύρου χρώματος, θερμοδιακοπτόμενων. Οι μηχανισμοί ανάρτησης και λειτουργίας (κύλιση, ασφάλιση, στεγάνωση) θα είναι ίδιου χρώματος με τα προφίλ αλουμινίου των κουφωμάτων. Σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα (υαλοστάσια και εξώθυρες), θα τοποθετηθούν διπλοί υαλοπίνακες για λόγους θερμομόνωσης και ηχομόνωσης.

### **· Μονώσεις – βελτίωση ακουστικής.**

Οι εργασίες με την σειρά που θα γίνουν είναι οι εξής:

- Τοποθέτηση οδηγών για την τοποθέτηση γυψοσανίδων.
- Ενσωμάτωση σε αυτούς της θερμομόνωσης από ορυκτοβάμβακα (άκαυστο)
- Τοποθέτηση, ή μη, (ανάλογα με την ακουστική μελέτη) διάτρητων γυψοσανίδων για την βελτίωση της ακουστικής του χώρου.

### **· Περιβάλλοντας χώρος**

Στα νοτιοανατολικά τοποθετείται χώρος στάθμευσης. Η υφιστάμενη περίφραξη θα διατηρηθεί και θα επισκευαστεί.

## **Δ. Ανάπλαση περιοχής**

### **Δ.1 Γενικά στοιχεία**

#### **Δ.1.1 Ενδιαφέροντα στοιχεία για την περιοχή μελέτης.**

Ο Άγιος Στέφανος έχει ιδιαίτερη σημασία για την Χαλκίδα και τις γύρω περιοχές για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω. Το κομμάτι που επιλέξαμε αποτελεί το παραθαλάσσιο μέτωπο της περιοχής. Ορισμένα από τα στοιχεία που μας κίνησαν το ενδιαφέρον είναι:

- Οι εκβολές της πηγής Αρέθουσας που τοποθετούνται στην περιοχή.
- Η εντυπωσιακή θέα προς:
  - τη θάλασσα του νότιου Ευβοϊκού κόλπου,
  - το νησάκι Πασάς,
  - την εγκαταλελειμμένη έκταση των εργοστασίων τσιμέντου “Ηρακλής” η οποία σήμερα, φαντάζει σαν μια ξεχασμένη παιχνιδούπολη.
  - την υψηλή γέφυρα του Ευρίπου.
- Το γεγονός πως, μεγάλο κομμάτι του παράλιου τμήματος της, τοποθετείται σε μία ενιαία στάθμη, καθώς έχει προκύψει από επιχωματώσεις που έγιναν την δεκαετία του '80, και άλλαξαν σημαντικά το σχήμα της ακτογραμμής.
- Το πλούσιο φυσικό περιβάλλον που δημιουργείται και μέσω της χλωρίδας που διασώζεται αλλά και λόγω των πουλιών που κινούνται στα νερά της περιοχής.
- Το ότι η περιοχή σήμερα είναι σχετικά ανεκμετάλλευτη με εξαίρεση δραστηριότητες εμπορικού κυρίως χαρακτήρα οι οποίες τοποθετούνται πλησιέστερα τον κεντρικών δρόμων.
- Η ύπαρξη του πάρκου λαού σε κοντινή απόσταση από την περιοχή.

#### **Δ.1.2 Ένταξη στον αστικό ιστό**

Ο Άγιος Στέφανος είναι μια περιοχή με έντονη δραστηριότητα πράγμα που μπορεί να διακριθεί και στην μορφολογία του σήμερα. Νεόδμητα κτίσματα σε συνδυασμό με τα απομεινάρια των παλιών βιομηχανιών του προηγούμενου αιώνα

και τα αναξιοποίητα αρχαιολογικά ευρήματα, τον καθιστούν περιοχή ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, παρόλα αυτά σε έναν απλό επισκέπτη, δημιουργείται η εντύπωση μίας περιοχής υποβαθμισμένης που λειτουργεί μόνο ως είσοδος για την πόλη.

Την περιοχή μελέτης αποκόπτουν, δύο μεγάλοι δρόμοι. Στα βορειοδυτικά ο δρόμος που συνδέει την Χαλκίδα με την υψηλή γέφυρα του Ευρίπου και στα βορειοανατολικά δρόμος για την σύνδεση με βόρεια και νότια Εύβοια. Στον περιβάλλοντα χώρο της περιοχής εκτός των δρόμων τοποθετούνται:

- Στα βορειοδυτικά, το πάρκο λαού το οποίο εμπεριέχει γήπεδα και χώρο με νεροτσουλίθρες.

- Στα βορειοανατολικά τα ΚΤΕΛ, κατοικίες, καταστήματα και παλιές βιομηχανίες.

### Δ.1.3 Φωτογραφική τεκμηρίωση περιοχής.







1



2



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17





18



19



20

## Δ.2. Μελέτη- σχεδιασμός.

Στόχοι, της παρούσας μελέτης είναι οι εξής:

- Η διατήρηση και η ανάδειξη της χλωρίδας της περιοχής
- Η ανάδειξη του υδάτινου στοιχείου (πηγές της Αρέθουσας)
- Η δημιουργία πυρήνων κοινωνικοποίησης, άθλησης-παιχνιδιού, πολιτισμού
- Η σύνδεση με τον αστικό ιστό και με το ήδη υπάρχων πάρκο του λαού
- Η επανάχρηση των υφιστάμενων βιομηχανικών κτηρίων με χρήσεις πολιτιστικού -κοινωνικού ενδιαφέροντος με σκοπό την ανάδειξη τους μέσα στον περιβάλλοντα χώρο τους.

Ο σχεδιασμός λόγω της ιδιαίτερης μορφολογίας της ακτογραμμής και της ανάγκης για σύνδεση με το περιβάλλοντα χώρο, βασίστηκε στην ιδέα της διαίρεσης του πάρκου σε 3 ζώνες (ανατολική, κεντρική, δυτική) και της νοητής σύνδεσής αυτών με τον περιβάλλοντα χώρο. Βασικός άξονας μονοπατιών ξεκινάει από τα βόρεια στην είσοδο του πάρκου και με τρεις διακλαδώσεις συνδέει τις τρεις ζώνες μεταξύ τους.



### Δ.3 Περιγραφή της πρότασης- χωρισμός περιοχής μελέτης σε ζώνες

#### Δ.3.1 Δυτική ζώνη.

Στην δυτική ζώνη, θέλοντας να συγκεντρώσουμε τις δραστηριότητες αθλητισμού σαν συνέχεια αυτών του πάρκου λαού (γήπεδα ποδοσφαίρου/βόλεϊ, κολυμβητήριο, γυμναστήριο, νεροτσουλίθρες), σχεδιάζουμε, διαδραστικό πάρκο. Το πάρκο θα απευθύνεται σε νήπια αλλά και σε μεγάλους και θα εμπεριέχει:

- Τμήμα με πυκνή φύτευση από πεύκα στα οποία τοποθετούνται κατασκευές από σχοινί και ξύλο για παιχνίδι.

- Τμήμα με παιδική χαρά
- Ελεγχόμενη περιοχή για βαρκάδες
- Αναψυκτήριο με wc σε υφιστάμενο κτήριο για την εξυπηρέτηση λειτουργικών αναγκών.

Στα δυτικά της ζώνης προεκτείνουμε το έδαφος προς τη θάλασσα, δημιουργώντας νέα ακτογραμμή η οποία διχοτομείται από προβλήτα, της οποίας σημασία είναι ένα πιο δυναμικό τελείωμα του αξονα δευτερευουσας διαδρομής που ενώνει τις τρεις ζώνες μεταξύ τους

Τέλος, διατηρούμε στο νοτιοανατολικό τμήμα της ζώνης χώρο για την αποβίβαση των βαρκών (χώρος σε χαμηλότερο επίπεδο από το υπόλοιπο κομμάτι) ενώ προσθέτουμε στην νότια πλευρά του προβλήτα, η οποία μαζί με άλλες δύο που υπάρχουν στην κεντρική και την ανατολική ζώνη ιδεατά προεκτεινόμενες, συναντιούνται σε κεντρικό σημείο μέσα στην θάλασσα στο οποίο τοποθετούμε πασσάλους για να κάθονται τα πουλιά.

Η ζώνη συνδέετε άμεσα με το πάρκο λαού μέσω πεζογέφυρας που τοποθετείται στα βορειοδυτικά της.

#### Δ.3.2 Κεντρική ζώνη

Στα νοτιοανατολικά της κεντρικής ζώνης δίπλα στις εκβολές των πηγών, τοποθετούμε υπαίθριο θέατρο με τη μορφή σχεδόν τεταρτοκυκλικού γήλοφου, το οποίο θα φιλοξενεί μικρής κλίμακας δραστηριότητες (παραστάσεις-εκθέσεις- θερινό σινεμά). Για τον σχεδιασμό του βασιστήκαμε στην λογαριθμική σπείρα της χρυσής τομής. Το θέατρο συνεχίζει στην πίσω του πλευρά σαν λοφίσκος, για την ανάβαση τοποθετείται σκάλα, με διαπλάτυνσεις ανά 10 σκαλιά. Όλος ο λοφίσκος και το κομμάτι του θεάτρου έχουν κάλυψη αγριάδα, εκτός των σκαλιών που είναι καλυμμένα με βιομηχανικά δάπεδα. Ο χώρος του θεάτρου συνεχίζει ως ημικυκλική προβλήτα πάνω στην θάλασσα ξεπερνώντας τα όρια της υπάρχουσας ακτογραμμής. Η κάλυψη της επίσης γίνεται από βιομηχανικό δάπεδο.





Δίπλα στο θέατρο τοποθετούμε αναψυκτήριο σε προϋπάρχων κτήριο

Στην υπόλοιπη ζώνη δημιουργούμε δασύλλιο με φύτευση τόσο αιθαλών όσο και φυλλοβόλων δέντρων. Τα φυλλοβόλα δέντρα που έχουν επιλεχθεί κατά την διάρκεια του χρόνου αποκτούν διαφορετικούς χρωματισμούς, αλλάζοντας την εικόνα του πάρκου μέσα στις εποχές. Τα διαφορετικά είδη (γαζίες, προύνοι, γιακαράντες) τοποθετούνται ανά διαστήματα μεταξύ των μονοπατιών, πλάθοντας με αυτό τον τρόπο ξεχωριστές ενότητες χρωμάτων τοποθετημένες μέσα σε ένα ενιαίο σύνολο (χρώματα: κίτρινο, κόκκινο, μπλε).

Στα δυτικά της ζώνης, μέσα στον χώρο του δασυλλίου, μονοπάτι οδηγεί σε γλυπτό παραγωγής ήχων επηρεασμένο από την *pietra sonora* (πέτρα ήχου) του Pinuccio Sciola, η κίνηση συνεχίζει περιμετρικά αυτού.

#### Δ.3.2.1 Pietra sonora

Η *pietra sonora* (πέτρα ήχου) είναι γλυπτό που θυμίζει μενχίρ, για την κατασκευή του οποίου χρησιμοποιούνται κυρίως ασβεστόλιθοι ή βασάλτης. Η παραγωγή ήχου επιτυγχάνεται αγγίζοντας την με τα χέρια ή με μικρές πέτρες. Οι ηχητικές ιδιότητες της πέτρας συνδέονται άμεσα με την χάραξη σε αυτήν παράλληλων τομών. Το γλυπτό αυτό είναι σε θέση να δημιουργήσει έναν πολύ δομημένο ήχο με διαφορετική ποιότητα ανάλογα με την πυκνότητα και την χάραξη της. Οι ήχοι της θυμίζουν γυαλί ή μέταλλο, όργανα από ξύλο, ακόμη και την ανθρώπινη φωνή. Έχουν οργανωθεί ακόμα και συναυλίες στις οποίες τα γλυπτά αυτά είναι πραγματικά μουσικά όργανα, αποτελώντας πηγή έμπνευσης για τους καλλιτέχνες.



Επινόηση του Ιταλού Pinuccio Sciola, παγκόσμιας φήμης γλύπτη από το San Sperate της Σαρδηνίας. Ο ίδιος έχει πει «Η πέτρα το πιο διαρκές υλικό του πλανήτη μας, ζει φυσικά μαζί με τα βασικά στοιχεία της φύσης. Ζει με την φωτιά καθώς αρκετές πέτρες γεννιούνται από τα ηφαίστεια, ζει με το νερό, το πρώτο από τις στοιχεία του πλανήτη, ζει με το φως στην διαφάνεια που εισέρχεται στον ήλιο, εκεί όπου εισέρχεται ο αέρας, εκεί όπου η φωτεινότητα, μας κάνει να δούμε τα θαυμαστά αυτού του κόσμου. Είναι η κατασκευή η οποία κουβαλάει την γη, η σπονδυλική στήλη του κόσμου, όπως έλεγαν οι Ίνκας. Οι πέτρες του σήμερα είναι η ανάμνηση του σύμπαντος»

#### Δ.3.3 Ανατολική ζώνη

Στην ανατολική ζώνη, στην περιοχή δίπλα από την κεντρική είσοδο, αναπτύσσεται βοτανικός κήπος με πρόταση για μουσείο βοτανικού στο γειτνιάζον πρώην χημικό εργοστάσιο Γεωργιάδη.

Στα νοτιοανατολικά του κήπου και σε συνέχεια με αυτόν, τοποθετούμε χώρο στάθμευσης με 44 θέσεις για αμάξια και 38 θέσεις για μηχανές. Το πάρκινγκ βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο από αυτό του πάρκου (υψομετρική διαφορά +2,35m). Ο λόγος αυτής της υψομετρικής διαφοράς εστιάζεται στο γεγονός ότι επιθυμούμε την προστασία και την απόμκνωση του ξενώνα φιλοξενίας νέων (πρόταση επανάχρησης για παλαιό βυρσοδεψείο), που τοποθετείται στα νοτιοδυτικά αυτού, από τον δρόμο.

Συνεχίζοντας την κίνηση στα νοτιοανατολικά συναντάμε βιομηχανικό κτήριο με πέτρινο φέροντα οργανισμό για το οποίο προτείνουμε ως μελλοντική, χρήση

βιβλιοθήκης και το πρώην ρετινάδικο Κόντη και Σταματίου (κτήριο μελέτης) το οποίο προτείνουμε χρήση πολυχώρου - καφέ, αναγνωστηρίου.

Τέλος στα νοτιοανατολικά του πολυχώρου τοποθετούμε ακόμα έναν χώρο στάθμευσης, με 57 θέσεις για αμάξια.

Την ζώνη διαιρεί στα δύο μεγάλο μονοπάτι, από το οποίο ξεκινούν μικρότερα μονοπάτια που οδηγούν σε επιμέρους λειτουργίες και εξόδους από το πάρκο.

#### Δ.3.3.1 Βοτανικός κήπος.

Η χρήση του βοτανικού έχει κυρίως εκπαιδευτικό χαρακτήρα. Οι επισκέπτες μικροί και μεγάλοι θα έρχονται σε επαφή με φυτά που ο άνθρωπος από την αρχαιότητα ως σήμερα χρησιμοποιεί στην καθημερινότητα του είτε ως φάρμακα είτε ως μυρωδικά. Σκοπός, η αναβίωση χαμένων γνώσεων, η επαφή των νέων με την φύση και με την διαδικασία της καλλιέργειας και τις φροντίδες των συγκεκριμένων φυτών και η σύνδεση μέσω των φυτών με το παρελθόν.

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρουμε ενδεικτικά κάποια από τα φυτά τα οποία θα περιέχει ο βοτανικός.

ΕΙΔΟΣ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ
Απήγανος	Ruta graveolens	0,20-0,90m.
Λεβάντα	Lavandula	0,30-0,80m.
Θυμάρι	Thymus	έως 0,30m.
Δάφνη	Laurus	έως 3m.
Μέντα	Mentha spicata	έως 0,70m.
Μαντζουράνα	Origanum majorana	0,70m.
Μάραθος	Foeniculum vulgare	έως 2m.
Ρίγανη	Origanum vulgare	0,20-0,80m.
Δενδρολίβανο	Rosmarinus officinalis	0,50m.
Αψιθιά	Artemisia absinthum	0,50-1,2m.
Φασκόμηλο	Salvia officinalis	0,30-0,60m.
Κόλιανδρος	Coriandrum sativum	έως 0,50m.
Λαθούρι	Lathyrus sativus	0,40-0,90m.
Παναγιόχορτο	Leonurus cardiaca	0,60-1,20m.
Γλυκάνισος	Pimpinella anisum	0,90m.
Στέβια	Stevia rebaudiana	0,60m.
Ιεροβότανο	Verbena officinalis	0,80m.
Λύθρο	Lythrum salicaria	1,50m.
Δαμασκινή τριανταφυλλιά	Rosa Damascena	2,50m.

Η χωροθέτηση του γίνεται στο βόρειο τμήμα του πάρκου, δίπλα στην είσοδο και σε άμεση σχέση με το παλιό χημικό εργοστάσιο, τμήμα της βιομηχανίας Γεωργιάδη. Με αυτό τον τρόπο γίνεται πόλος έλξης και για το υπόλοιπο πάρκο καθώς ο ίδιος είναι εύκολα επισκέψιμος.

#### Ιδέα σχεδιασμού

Στόχος του σχεδιασμού, είναι ο βοτανικός, να αποτελέσει μέσω της μορφολογίας του την σύνδεση μεταξύ του αστικού ιστού και του πάρκου.

Το κομμάτι της "έκθεσης" οργανώνεται με παρτέρια και διαδρόμους από χαλίκι ακολουθώντας μια σχετικά αυστηρή δομή, η οποία θυμίζει την λογική των οικοδομικών τετραγώνων. Καθώς προχωράει ο επισκέπτης η αυστηρή αυτή δομή αρχίζει να ξεθωριάζει. Μπροστά από το κτήριο δημιουργείται πια, ανοιχτός χώρος

ανάπαυσης σε άμεση σχέση με χώρο πρασίνου, στον οποίο διανοίγεται λίμνη των πηγών της Αρέθουσας. Τα νερά της λίμνης περικλείουν νησίδα εδάφους στην οποία τοποθετείται απομεινάρια τοίχου παλαιού βυρσοδεψείου.

#### Χώροι ανάπαυσης- σκίαση.

Στον χώρο της έκθεσης, σε ορισμένα σημεία τα παρτέρια υποχωρούν και τοποθετούνται πάγκοι πάνω στα μονοπάτια, αντίστοιχου τύπου με αυτών του πάρκου. Ακόμα τοποθετούνται μεταλλικής κατασκευής στέγαστρα για σκίαση καθώς η φύτευση που θα υπάρχει στον χώρο θα είναι κατά κύριο λόγο χαμηλή.

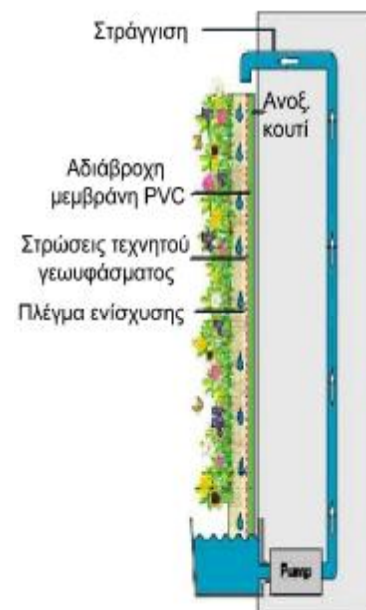
#### Φυτευτοί τοίχοι.

Περιμετρικά του βοτανικού και μεταξύ ορισμένων διαδρόμων έχουν τοποθετηθεί ενδεικτικά φυτευτοί τοίχοι με στόχο την αποτύπωση ενός πιο έντονου ορίου μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων του κήπου.

Από τις βασικότερες τεχνικές δημιουργίας ενός κάθετου κήπου είναι:

- Η υδροπονία σε κηπευτικό υπόστρωμα
- Η Υδροπονία σε οργανικό υπόστρωμα
- Το ονομαζόμενο "τοίχωμα sandwich"
- Η Υδροπονία σε πέτρωμα (ανάλογο με το προηγούμενο, αλλά σε ανόργανο υπόστρωμα)
- Η Καλλιέργεια σε παραδοσιακό υπόστρωμα (φυτική γη)

Σύμφωνα με την πρώτη περίπτωση, -οι άλλες τρεις αποτελούν μια απόκλιση αυτής και η λειτουργία τους είναι παρεμφερής-, ένα υδρόφιλο στρώμα που αποτελείται από ένα ειδικό συνθετικό υλικό και αντικαθιστά το φυτικό υπόστρωμα των φυτών αποστραγγίζει κανονικά σε ένα δοχείο ανάκτησης του νερού. Σε ανοδική κατεύθυνση το νερό οδηγείται μέσω μιας αντλίας σε σταλακτηφόρους σωλήνες έτσι ώστε να επιτυγχάνεται διαβροχή όλου υποστρώματος. Τα φυτά καλλιεργούνται στο υγρό αυτό μέσο, το οποίο αποτελεί ιδανικό περιβάλλον για τις ρίζες τους.





## Δ.4 Ρόλος, νερού , μονοπατιών, φύτευσης

### Δ.4.1 Νερό

Η ανάδειξη του νερού στην περιοχή μας είναι σημαντική για δύο λόγους :

- Πρώτον λόγω της ιστορικότητας του στο συγκεκριμένο σημείο.
- Δεύτερον, διότι η παρουσία αυτού, μέσα στον χώρο δίνει την αίσθηση ηρεμίας στον περπατητή, ενώ η συνεχής ροή του δίνει την αίσθηση της δροσιάς διαμορφώνοντας το μικροκλίμα και μειώνοντας τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Ενισχύουμε το υδάτινο στοιχείο τοποθετώντας το και στις τρεις ζώνες. Πιο συγκεκριμένα προτείνουμε:

#### · **Στην Δυτική ζώνη:**

Δημιουργία λιμνών στα δυτικά. Ο σχεδιασμός τους είναι επιρρεασμένος από διαδρομές που τοποθετούνται στη σημείο σήμερα.

#### · **Στην Κεντρική ζώνη:**

Διάνοιξη δύο καναλιών. Το πρώτο τοποθετείται σε αξονική συνέχεια με το κανάλι του πάρκου λαού και προεκτεινόμενο νοητά καταλήγει σε σημείο μπροστά από τον χώρο του θεάτρου (στο ίδιο σημείο νοητά καταλήγουν και οι δευτερεύουσες πορείες της ζώνης). Το δεύτερο, έρχεται ως συνέχεια του πρώτου να αγκαλιάσει και να διαχωρήσει τον χώρο του θεάτρου και του αναψυκτηρίου από το δασύλλιο και καταλήγει στην θάλασσα.

#### · **Στην Ανατολική ζώνη:**

Διάνοιξη του υπάρχοντος ποταμού σε χώρο εσωτερικό του βοτανικού κήπου, ώστε να περιβάλει πέτρινο τοίχο, απονεινάρι παλαιού βιομηχανικού κτηρίου.

Τέλος, διαμορφώνονται ανά διαστήματα, σε όλες τις ζώνες, σημεία παροχής πόσιμου νερού, στα οποία υπάρχει εύκολη πρόσβαση από τους επισκέπτες.

### Δ.4.2 Διαδρομές

Τα μονοπάτια, τοποθετούνται με τρόπο ώστε να ενοποιούν και παράλληλα να διαχωρίζουν τις διάφορες λειτουργίες εντός του πάρκου.

Ως πρωτεύουσες διαδρομές, θεωρούμε αυτές, που οδηγούν στις τρεις βασικές ζώνες του πάρκου. Οι διαδρομές αυτές, μέσω των διακλαδώσεων τους οδηγούν στις κύριες λειτουργίες του χώρου αλλά και σε κάποιες από τις εξόδους, οι οποίες αποτελούν και συνέχεια της πορείας πεζών και ποδηλάτων που προτείνουμε. Σε μεγάλο μέρος τους οριοθετούνται από ψευδοπιπεριές και θάμνους (μυόπορο).

Δευτερεύουσες διαδρομές (πλάτους 2m) έχουν ως στόχο να συνδέσουν επί μέρους λειτουργίες μεταξύ τους. Τοποθετούνται κυρίως στην κεντρική ζώνη στο τμήμα του δασυλλίου και είναι σχεδιασμένα ακτινωτά παίρνοντας ως κέντρο, σημείο μπροστά από την απόληξη του θεάτρου Διαδρομές. συνεχίζουν και πάνω από το υδάτινο στοιχείο ως πεζογέφυρες κατασκευασμένες μετσιμέντο (πλάτους 2m) με σκοπό την ένωση των τριών ζωνών. Σήμερα υπάρχουν στο ποτάμι μικρά γεφυράκια από πέτρα τα οποία αντικαθιστούμε Τέλος σε όλη την έκταση του πάρκου δημιουργείται παράκτια πορεία, η οποία ενοποιεί τις τρεις ζώνες διευκολύνοντας την κίνηση πεζών και ποδηλάτων μεταξύ τους. Το πλάτος της ξεκινάει από 4 m ενώ σημειακά υπόκειται διαπλατύνσεις

Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα εξής:

- Πατητό χώμα, στις πρωτεύουσες διαδρομές
- Βιομηχανικό δάπεδο:
  - Στην παράκτια πορεία
  - Στις δευτερεύουσες πορείες
  - Στον χώρο μπροστά από το θέατρο
  - Στις πεζογέφυρες.

- Στην μεγάλη προβλήτα που τοποθετείται στην κεντρική ζώνη
- Ξύλο: στις υπόλοιπες προβλήτες.

#### Δ.4.3 Φύτευση



Προύνος



Γαζία



Γιακαράντα



Ψευδοπιπεριά

Στόχος μας ο συνδυασμός ειδών τα οποία θα είναι σύμφωνα με το παραθαλάσσιο περιβάλλον στο οποίο βρισκόμαστε και με την ήδη υπάρχουσα φύτευση. Γίνεται χρήση τόσο αιθαλών όσο και φυλλοβόλων φυτών. Πιο συγκεκριμένα:

Στην περιοχή σήμερα αναπτύσσονται καλάμια, αλμυρίκια, ευκάλυπτοι, πεύκα και γενικότερα υψηλή και χαμηλή άγρια βλάστηση ανάλογα την εποχή. Διατηρούμε την υπάρχουσα φύτευση, και ενισχύουμε:

- Αυτή των μετώπων με τους γύρω δρόμους, με πυκνές φυτεύσεις (ανά 1 μέτρο), τοποθετώντας κυπαρίσσια λείλαντ, τα οποία θα λειτουργούν ως ηχοφράχτες-ανεμοφράκτες.

- Το τμήμα του πάρκου το οποίο γειτνιάζει με τον αστικό ιστό επιλέγοντας σημειακές φυτεύσεις με δέντρα ίδιας ποικιλίας με τα ήδη υπάρχοντα, (ευκάλυπτοι, πεύκα) ώστε να γίνεται σταδιακά η μετάβαση από το αστικό στο φυσικό τοπίο.

- Την κεντρική ζώνη του πάρκου. Τοποθετώντας κουκουναριές, γαζίες, προυνούς και γιακαράντες δημιουργούμε ένα δασύλλιο με μονοπάτια για περίπατο.

- Την Δυτική ζώνη τοποθετώντας πεύκα απαραίτητα λόγω των γερών κορμών τους για την χρήση ως διαδραστικό πάρκο .

Θάμνοι χρησιμοποιούνται σε βασικά μονοπάτια ανάμεσα σε δέντρα.

Εδαφοκάλυψη με αγριάδα χρησιμοποιείται σε χώρους εκτός των μονοπατιών, με σκοπό την δημιουργία ενός ανοιχτού πράσινου περιβάλλοντος εύκολα προσβάσιμου από τον επισκέπτη. Στις μεμονωμένες περιπτώσεις όπου τοποθετούμε κάλυψη από αγριοθύμαρο και λεβαντίνη – φυτά με μεγάλη αντοχή και έντονα χρώματα- δημιουργούμε νοητά όρια ενώ διατηρούμε την αίσθηση ενός φυσικού τοπίου στο οποίο δεν δημιουργούνται τυπικές μορφές αλλά παιχνιδίσματα μεταξύ των χρωμάτων και των όγκων.

ΕΙΔΟΣ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΥΨΟΣ ΦΥΤΟΥ	ΑΕΙΘ./ΦΥΛΛ.
<b>ΔΕΝΤΡΑ</b>			
Πρόννος	<i>prunus cerasifera</i>	έως 8m.	Φ
Γαζία	<i>casia farnesiana</i>	έως 4m.	Φ
Γιακαράντα	<i>jacarada mimosifolia</i>	έως 20m.	Φ
Ψευδοπιπεριά	<i>Schinus molle</i>	έως 9m.	A
Κουκουναριά	<i>pinus pinea</i>	έως 25m.	A
Πεύκο	<i>Pinus halepensis</i>	έως 30m.	A
Ευκάλυπτος ο σφαιρικός	<i>Eucalyptus globulus</i>	από 25 έως 80m.	A
Λείλαντ κυπαρίσσι	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	έως 25m.	A
<b>ΘΑΜΝΟΙ</b>			
Μυόπορο	<i>myoporum insulare</i>	έως 2m.	A
<b>ΕΔΑΦΟΚΑΛΥΨΗ</b>			
Αγριάδα	<i>Cynodon dactylon</i>		
Αγριοθύμαρο	<i>Thymus serpyllum</i>	έως 0,10m.	A
Λεβαντίνη	<i>chamaecyparissus</i>	έως 0,5m.	A



Ευκάλυπτος



Πεύκο



Λεβαντίνη



Αγριοθύμαρο



## Δ.5 Αστικός εξοπλισμός

Δευτερεύοντα, αλλά εξίσου σημαντικά στοιχεία της σύνθεσής μας αποτελούν ο φωτισμός, τα παγκάκια, τα κιόσκια, οι κάδοι απορριμμάτων, τα στέγαστρα, οι φράχτες κ.α. Με την σωστή χρήση αυτών, δημιουργείται ένα σύστημα αρχιτεκτονικής που ζωντανεύει τον χώρο μας κάνοντάς τον κατοικίσιμο.

### Δ.5.1 Φωτισμός

Η τοποθέτηση των φωτιστικών έγινε με στόχο τον επαρκή φωτισμό κάθε σημείου του πάρκου και την ανάδειξη των στοιχείων ενδιαφέροντος στον χώρο. Προτείνουμε την χρήση φωτιστικών σε ιστό για τον κύριο φωτισμό και χωνευτών σποτ δαπέδου για τον δευτερεύοντα. Πιο συγκεκριμένα:

· Ο κύριος φωτισμός επιτυγχάνεται με αυτόνομα φωτιστικά σε ιστό με ηλιακό συλλέκτη, λύση ικανοποιητική και οικονομική ταυτόχρονα. Τοποθετούνται στα μεγάλα μονοπάτια ανα 15 μέτρα αντικριστά και στα μικρότερα ανα 15 μέτρα εναλλάξ.

· Ο δευτερεύων φωτισμός επιτυγχάνεται με την χρήση χωνευτών σποτ δαπέδου χαμηλής κατανάλωσης ανα 3 μέτρα. Τοποθετείται:

- Στις πεζογέφυρες
- Στην πέτρα ήχου (pietra sonora)
- Στα βιομηχανικά κτήρια
- Περιμετρικά του υπαίθριου θεάτρου καθώς και στην παλιά ακτογραμμή μπροστά από αυτό. Ο φωτισμός ακολουθεί την καμπύλη του εδάφους, τονίζοντας το όριο το οποίο προϋπήρχε.

Περιμετρικά της παραλίας τοποθετούνται οι στήλες φωτισμού στο κέντρο της διαδρομής έχοντας ως στόχο, τον διαχωρισμό κίνησης πεζών και ποδηλάτων.

### Δ.5.2 Χώροι ανάπαυσης-δοχεία απορριμμάτων

Οι χώροι ανάπαυσης σε έναν υπαίθριο χώρο εκτός από το ότι είναι απαραίτητοι αποτελούν και στοιχεία καλλωπισμού του χώρου. Μπορούν να επεκταθούν και σαν χώροι συνάθροισης και επικοινωνίας όταν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα από πολλαπλούς επισκέπτες.

Έτσι, τοποθετήσαμε τα παγκάκια μας σε κατάλληλα σημεία όπως φαίνονται στα σχέδια ώστε να εξυπηρετούνται οι παραπάνω ανάγκες. Τα καθίστικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι τεσσάρων ειδών<sup>1</sup>:

- Πάγκος με πλάτη, ορθογώνιου σχήματος 0,80x0,40x1,60 (Υ x Π x Μ).
- Πάγκος χωρίς πλάτη, ορθογώνιου σχήματος 0,40x0,40x1,60.
- Πάγκος χωρίς πλάτη τετράγωνου σχήματος 0,60x0,60x0,60.
- Πάγκος χωρίς πλάτη κυκλικού σχήματος με 0,50 και 0,40 πλάτος και ύψος καθίσματος αντίστοιχα και ακτίνα που ποικίλει.

Τα υλικά κατασκευής τους είναι τσιμέντο και ξύλο

Οι κάδοι απορριμμάτων που προτείνονται είναι κατασκευές διαστάσεων 0,50x0,40x0,90 m οι οποίες, τοποθετούνται περίπου ανά 30 m όπως φαίνεται και στο σχέδιο. Τα υλικά κατασκευής τους είναι γαλβανισμένη λαμαρίνα και ξύλο.



<sup>1</sup>Όλα τα καθίσματα εκτός του κυκλικού θα είναι ίδιου σχεδιασμού με το κάθισμα με πλάτη της εικόνας.

### Δ.5.3. Χώρος ενοικίασης ποδηλάτων.

Το πάρκο είναι σχεδιασμένο ώστε στο μεγαλύτερο μέρος του να μπορούν να κινηθούν άνετα ποδήλατα και πεζοί. Σημείο ενοικίασης και στάθμευσης ποδηλάτων τοποθετούμε στην είσοδο του πάρκου



Κυκλικό κάθισμα



Κάθισμα με πλάτη



Κάδος απορριμμάτων



Σταντ για ενοικίαση ποδηλάτων



Στοιχείο για στάθμευση ποδηλάτων.

## **Ε. Βιβλιογραφία- Διαδουκτιογραφία.**

- Αραβαντινός, Α., 1997, **Πολεοδομικός σχεδιασμός. Για μια βιώσιμη ανάπτυξη του Αστικού Χώρου**, Αθήνα: Συμμετρία
- Καλαθήρη, Ε., 2005, **Πολεοδομική ανάλυση Χαλκίδας**, Αθήνα
- Καλαθήρη, Ε., 2007, **Η χωρική συσχέτιση των χρήσεων γης με τους άξονες του κύριου οδικού δικτύου της Χαλκίδας, όπως αυτή εντοπίζεται στον πολεοδομικό σχεδιασμό, από το 1973 έως σήμερα**, Αθήνα
- Παπαναστασίου Α., 2010, **Αστική ανάπτυξη μέσω αστικής ανάπλαση παράκτιων περιοχών: η περίπτωση της Χαλκίδας**, Αθήνα
- Θ.Π Τάσιος, 2012, **Θεωρία σχεδιασμού ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ και ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ**, Αθήνα, Συμμετρία
- Αντωνίου Α.Λεγάκι, 2009, **Τεχνολογία δομικών υλικών**, Αθήνα
- Neufert, 1992, **Οικοδομική και αρχιτεκτονική σύνθεση**, Μ. Γκιούρδας
- Κυριάκος Παπαϊωάννου, 2005, **Η τεχνολογία της τοιχοποιίας**, Θεσσαλονίκη
- Χρήστος Γ. Αθανασόπουλος, 2007, **Κατασκευή κτιρίων σύνθεση και τεχνολογία**, Αθήνα
- <http://www.eviaportal.gr/content.asp?ID=9006>
- <http://www.eviaportal.gr/content.asp?ID=9008>
- [http://www.livepedia.gr/index.php/%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1\\_%CE%9F%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1\\_%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1](http://www.livepedia.gr/index.php/%CE%95%CE%BB%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CE%B1_%CE%9F%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1_%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%AF%CE%B1)
- <http://news.fidelityhouse.eu/musica/pinuccio-sciola-e-le-pietre-sonore-15255.html>
- <http://local.e-history.gr/pages/viewpage.action?pageId=17826396>
- [www.stohellas.gr](http://www.stohellas.gr)
- [gr.glasscon.com](http://gr.glasscon.com)



