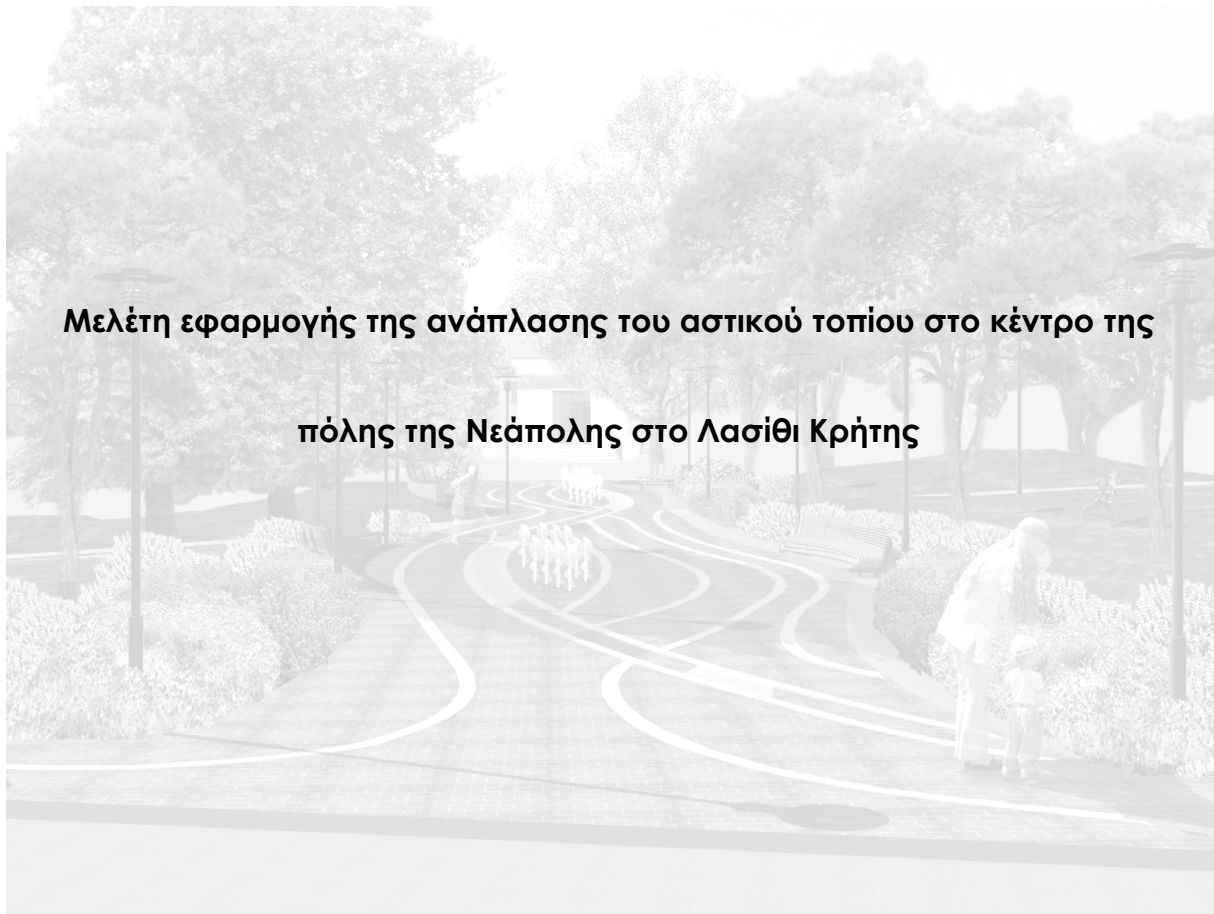


ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

Μεταπτυχιακή Εργασία



**Μελέτη εφαρμογής της ανάπλασης του αστικού τοπίου στο κέντρο της  
πόλης της Νεάπολης στο Λασιθι Κρήτης**

**Τσατσάκη Ευγενία**

**Αθήνα 2011**

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ

Μεταπτυχιακή Εργασία

**Μελέτη εφαρμογής της ανάπλασης του αστικού τοπίου στο κέντρο της  
πόλης της Νεάπολης στο Λασιθι Κρήτης**

**Εξεταστική επιτροπή:**

Επιβλέπων καθηγητής: Παναγιώτης Νεκτάριος, Επίκουρος Καθηγητής

Μέλη: Μαρία Παπαφωτίου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια,

Αγγελική Παρασκευοπούλου, Λέκτορας

**Τσατσάκη Ευγενία**

**Αθήνα 2011**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

Περίληψη	5
Abstract	6
<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>7</b>
<b>2. ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ</b>	<b>8</b>
2.1. Αστική ανάπτυξη	8
2.2. Στρατηγικές για τις παρεμβάσεις σε ιστορικά κέντρα πόλεων	9
2.3. Σύγχρονα Ευρωπαϊκά παραδείγματα αναπλάσεων σε ιστορικά κέντρα μικρών πόλεων	10
<b>3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>17</b>
3.1. Πολεοδομικά στοιχεία	17
3.1.1. Η πόλη	17
3.1.2. Η θέση της περιοχής μελέτης στον αστικό ιστό	17
3.1.3. Η δόμηση και οι χρήσεις	18
3.2. Συγκοινωνικά στοιχεία	23
3.3. Δημογραφικά στοιχεία	26
3.4. Κλιματολογικά στοιχεία	26
3.5. Ιστορικά – Πολιτισμικά στοιχεία	28
<b>4. Η ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ</b>	<b>31</b>
4.1. Γενικά στοιχεία	31
4.2. Η περιοχή μελέτης	33
4.3. Η υφιστάμενη και η προτεινόμενη βλάστηση	34
<b>5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</b>	<b>37</b>
5.1. Στόχος μελέτης	37
5.2. Κριτήρια και τρόπος επιλογής υλικών και εξοπλισμού	38
5.3. Ανάλυση υλικών, κατασκευών και εξοπλισμού	39

5.3.1. Υλικά δαπέδων	39
5.3.1.1. Πλακοστρώσεις	39
5.3.1.2. Δάπεδο παιδικής χαράς	44
5.3.1.3. Πλακόστρωση οδηγού όδευσης τυφλών	45
5.3.2. Κατασκευές	46
5.3.2.1. Παγκάκι	46
5.3.2.2. Σταθμός ταξί	47
5.3.2.3. Κρήνη	47
5.3.2.4. Ηρώο	48
5.3.2.5. Συντριβάνια	48
5.3.2.6. Επιδαπέδιοι πίδακες νερού	49
5.3.2.7. Κανάλι νερού	49
5.3.2.8. Πεζούλες πλατείας Δικαστηρίων	50
5.3.3. Αστικός εξοπλισμός	51
5.3.3.1. Φωτιστικά	51
5.3.3.2. Καλάθι απορριμμάτων	52
5.3.3.3. Διαχωριστικό κολωνάκι πεζοδρόμησης	52
5.3.3.4. Σχάρα δέντρων	53
5.3.4. Εξοπλισμός παιδικής χαράς	53
5.3.4.1. Παιδική χαρά κεντρικής πλατείας για ηλικίες 6-15 χρονών	53
5.3.4.2. Παιδική χαρά πίσω πλατείας για ηλικίες 2-8 χρονών	54
<b>5.4. Διαμόρφωση των υψομετρικών επιπέδων</b>	<b>57</b>
<b>5.5. Τρισδιάστατες απεικονίσεις</b>	<b>59</b>

## **6. ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

Βιβλιογραφία	62
Διαδικτυακές πηγές	62
Πηγές εικόνων	63

## **A. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ**

## **B. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ**

## Περίληψη

---

Η παρούσα μελέτη αφορά την ανάπλαση του αστικού τοπίου στο κέντρο της πόλης της Νεάπολης στο Λασιθί Κρήτης. Η οριστική μελέτη έχει προηγηθεί στο ερευνητικό πρόγραμμα του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, σε επίπεδο σχεδίου γενικής διάταξης (masterplan) και φυτοτεχνικού σχεδίου. Αντικείμενο της μεταπτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία της μελέτης εφαρμογής ενός τμήματος της οριστικής μελέτης. Πρόκειται δηλαδή για την μελέτη Αρχιτεκτονικής Τοπίου του ιστορικού κέντρου της Νεάπολης Λασιθίου, που υποστηρίζεται με γενικά σχέδια αρχιτεκτονικής τοπίου, σχέδια κατασκευαστικών λεπτομερειών, την επιλογή εξοπλισμού και υλικών καθώς και τρισδιάστατες απεικονίσεις των σχεδιαστικών προτάσεων και εξοπλισμού.

Η μελέτη χωρίζεται στα εξής μέρη: α) Θεωρητικό υπόβαθρο περί αστικής ανάπλασης, με σύγχρονα Ευρωπαϊκά παραδείγματα. β) Ανάλυση της ευρύτερης περιοχής μελέτης. γ) Παρουσίαση της οριστικής μελέτης. δ) Η μελέτη εφαρμογής, η οποία συντάσσεται ύστερα από μια έρευνα υλικών και κατασκευαστικών λύσεων και υποστηρίζεται από τα αντίστοιχα κατασκευαστικά σχέδια. Τέλος, η μελέτη συμπληρώνεται από την βιβλιογραφική έρευνα σχετική με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των προτεινόμενων φυτικών ειδών, που αφορούν Κρητικά ενδημικά ή ιθαγενή αυτοφυή είδη.

Σκοπός της μελέτης είναι η εύρεση και ο τρόπος εφαρμογής των υλικών και του εξοπλισμού που αρμόζουν τόσο στο σχεδιασμό της οριστικής μελέτης, όσο και στο αστικό τοπίο της Νεάπολης, αλλά και η δημιουργία όλων των απαραίτητων κατασκευαστικών σχεδίων, που αφορούν την Αρχιτεκτονική Τοπίου, για το έργο της ανάπλασης.

Όσον αφορά τα υλικά βασικό κριτήριο ήταν να επιλεγούν τοπικά υλικά, με κυριότερο την πέτρα Κρήτης, ενώ στον εξοπλισμό να εναρμονίζονται με το τοπίο αλλά παράλληλα να το εκσυγχρονίζουν.

## Abstract

---

The present study concerns the regeneration of the urban landscape in the centre of the city of Neapolis in Lasithi Crete. The final study has preceded in the research program of the Agricultural University of Athens, in the stage of masterplan and planting plan. Object of this postgraduate study is the creation of a study of application of one part of the final study. It is about the study of Architecture of Landscape of the historical centre of Neapolis, which is supported by general drawings, drawings of constructional details, the choice of urban equipment and materials as well as three-dimensional depictions of designing proposals and equipment.

The study is separated in the following parts: a) Theoretical background about urban regeneration, with modern European examples. b) Analysis of the wider region of study. c) Presentation of the final study. d) Analysis of the study of application, which is formed after a research of materials and constructional solutions. Finally, the study is supplemented by the bibliographic research relative with the particular characteristics of proposed plant species, that concern Cretan endemic or native wild growing species.

The aim of the study is to determine the materials and the urban equipment that suit in the planning of the final study and in the urban landscape of Neapolis, as well as the way these will be applied. also the creation of all the essential constructional drawings. Regarding the materials basic criterion was the use of local materials, with the primal material being the stone of Crete. The urban equipment was intended to be harmonized with the landscape but at the same time to modernize it.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την ανάπλαση του αστικού τοπίου στο κέντρο της πόλης της Νεάπολης στο Λασιθι Κρήτης. Η οριστική μελέτη έχει προηγηθεί σε ερευνητικό πρόγραμμα του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών με υπεύθυνο τον επίκουρο καθηγητή Παναγιώτη Νεκτάριο και εξωτερική συνεργάτιδα την αρχιτέκτονα τοπίου Αντωνίου Ιωάννα, σε επίπεδο σχεδίου γενικής διάταξης (masterplan) και φυτοτεχνικού σχεδίου.

Αντικείμενο της μεταπτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία της μελέτης εφαρμογής ενός τμήματος της οριστικής μελέτης. Πρόκειται δηλαδή για την μελέτη Αρχιτεκτονικής Τοπίου του ιστορικού κέντρου της Νεάπολης Λασιθίου, που υποστηρίζεται με γενικά σχέδια αρχιτεκτονικής τοπίου, σχέδια κατασκευαστικών λεπτομερειών, την επιλογή εξοπλισμού και υλικών καθώς και τρισδιάστατες απεικονίσεις των σχεδιαστικών προτάσεων και εξοπλισμού.

Η οριστική μελέτη, με τίτλο «Ανάπλαση και βελτίωση του αστικού και περιαστικού τοπίου του Δήμου Νεάπολης Λασιθίου», καλύπτει μια μεγαλύτερη έκταση του κέντρου της πόλης της Νεάπολης, ενώ στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εφαρμογής μελετάται ένα υποσύνολο που αφορά το κεντρικό τμήμα του ιστορικού κέντρου της πόλης, το οποίο παρουσιάζει και το μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Η μεταπτυχιακή εργασία συμπληρώνεται με το τεύχος των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των προτεινόμενων φυτικών ειδών, το οποίο εκπονήθηκε στο πλαίσιο της οριστικής μελέτης. Το τεύχος βασίστηκε στη βιβλιογραφική έρευνα των φυτικών ειδών, που αφορούν μόνο Κρητικά ενδημικά ή ιθαγενή αυτοφυή είδη, σε σχέση με την ιστορικότητα τους, τα βοτανικά και φυσιολογικά χαρακτηριστικά τους.

## 2. ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

### 2.1. Αστική ανάπλαση

Ένας γενικός ορισμός του όρου ανάπλαση είναι: «επαναμορφολόγηση κάποιας περιοχής, δηλαδή καταρχήν παρέμβαση σε μορφολογικό επίπεδο. Κάποιος χώρος ο οποίος έχει πλασθεί μορφολογικά με κάποιον τρόπο έχει υποστεί αλλοιώσεις, υποβάθμιση, φθορές ή καταστροφές και χρειάζεται ανάπλαση» (Στεφάνου κ.ά., 1995). Συγκεκριμένα με τον όρο αστική ανάπλαση (ήπιου ή ριζικού χαρακτήρα) νοούνται: α) οι εργασίες αναβάθμισης της κτιριακής υποδομής υποβαθμισμένων κτιριακών συνόλων, με σκοπό την επαναχρησιμοποίησή τους, β) η αναβάθμιση του περιβάλλοντος χώρου και των ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων και γ) οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (Σταματίου, 2004). Στόχο της αστικής ανάπλασης αποτελεί η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, η αισθητική βελτίωση της εικόνας της περιοχής, η προώθηση πόλων έλξης καθώς και τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη των κατοίκων (Σταματίου, 2006).

Για πιο αποτελεσματικές παρεμβάσεις, επιδιώκεται η διεξαγωγή προσέγγισης και επίλυσης θεμάτων αστικής ανάπλασης σε διεπιστημονικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων πολλών επιστημονικών τομέων, όπως την Πολεοδομία, τη Χωροταξία, την Κοινωνιολογία, το Δίκαιο, τη Συγκοινωνιολογία, την Αρχιτεκτονική, την Αρχιτεκτονική Τοπίου και τη Διαχείριση Αστικού Πρασίνου.

Με τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, το ενδιαφέρον των φορέων της τοπικής αυτοδιοίκησης αλλά και των ίδιων των κατοίκων σχετικά με το περιβάλλον στο οποίο διαβιούν έχει αυξηθεί. Αναγνωρίζοντας την σημαντικότητα του αστικού περιβάλλοντος, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει δημιουργήσει κοινοτικά προγράμματα μέσω των οποίων προωθείται η αστική ανάπλαση, όπως είναι το URBAN και το LEADER+.

Σύμφωνα με το ΥΠΕΚΑ διακρίνονται δύο μορφές αστικής ανάπλασης:

- Διαμορφώσεις στον ελεύθερο δημόσιο (κοινόχρηστο) χώρο
- Ανασυγκρότηση και βελτίωση περιοχών της πόλης (κεφ. Β' του Ν. 2508/97) με παρεμβάσεις τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό δομημένο και αδόμητο χώρο

Εστιάζοντας στην πρώτη μορφή αστικής ανάπλασης, δηλαδή στη διαμόρφωση του δημόσιου χώρου, που αποτελεί και ένα από τα αντικείμενα της



Αρχιτεκτονικής Τοπίου, θα πρέπει να επιδιώκονται οι εξής στόχοι κατά τον σχεδιασμό (ΥΠΕΚΑ):

- Η βελτίωση της λειτουργικότητας του αστικού χώρου, έτσι ώστε να εξυπηρετούνται οι σύγχρονες ανάγκες των κατοίκων της πόλης.
- Η προστασία του περιβάλλοντος, με ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, εφαρμογή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού και μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας.
- Η βελτίωση της μετακίνησης στον αστικό χώρο, με την προώθηση ήπιων και φιλικών προς το περιβάλλον μορφών μετακίνησης (πεζή και ποδήλατο) λαμβάνοντας ιδιαίτερη μέριμνα για τα Άτομα με Αναπηρία (ΑμεΑ).
- Η αναβάθμιση της αισθητικής του αστικού χώρου.
- Η οικονομία των κατασκευών μέσω κατάλληλων επιλογών σχεδιασμού, υλικών και κατασκευαστικών μεθόδων.
- Η τήρηση, κατά τον σχεδιασμό, ουσιαστικών συμμετοχικών διαδικασιών, δηλαδή συμμετοχής των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

## **2.2. Πολιτικές για τις παρεμβάσεις σε ιστορικά κέντρα πόλεων**

Στο πλαίσιο των παρεμβάσεων ανάπλασης σε ιστορικά κέντρα πόλεων, κύριο στόχο αποτελεί η ανάκτηση του δημόσιου χώρου και η απόδοσή του στους κατοίκους. Η σύγχρονη πρακτική των αναπλάσεων εντάσσεται στη λογική των «ολοκληρωμένων σημειακών παρεμβάσεων». Η έννοια του ολοκληρωμένου έχει να κάνει με την ένταξη της παρέμβασης σε ένα σχετικά ευέλικτο σχέδιο γενικής διάταξης (masterplan) μιας ευρύτερης κλίμακας που συνδυάζει και άλλες παρόμοιες παρεμβάσεις σε επίπεδο πόλης, ώστε να μεγιστοποιείται το όφελος προς την πόλη (Πατρίκιος κ.ά., 2006).

Ορισμένες κατευθύνσεις ώστε οι «ολοκληρωμένες σημειακές παρεμβάσεις» να εντάσσονται σε ένα αναπτυσσόμενο αστικό δίκτυο είναι:

- Ο δημόσιος χώρος πρέπει να ενοποιεί την πόλη λειτουργικά και κοινωνικά. Οι παρεμβάσεις πρέπει να οργανώνονται ώστε να εντάσσονται σε ένα δίκτυο αστικών παρεμβάσεων.

- Σημαντικό στοιχείο αποτελεί η ροή των κινήσεων, η οποία συνδέει λειτουργικά τις παρεμβάσεις. Προάγεται η κίνηση του πεζού και η ανάπτυξη ευέλικτων μέσων μεταφοράς και ποδηλάτου, καθώς και η κίνηση και πρόσβαση ατόμων με ειδικές ανάγκες, παιδιών και ηλικιωμένων σε όσους το δυνατόν περισσότερους χώρους της πόλης.
- Ανάδειξη των πολιτιστικών στοιχείων της πόλης που συνδέονται με την ιστορία και τη μνήμη (Πατρίκιος κ.ά., 2006).

Σημαντικό στοιχείο στην ανάπτυξη των ιστορικών κέντρων των πόλεων είναι η απομάκρυνση των οχημάτων με τη δημιουργία πεζόδρομων. Αυτό σημαίνει όμως δημιουργία χώρων στάθμευσης περιφερειακά του κέντρου αλλά και ενίσχυση των μέσων μεταφοράς.

### **2.3. Σύγχρονα Ευρωπαϊκά παραδείγματα αναπλάσεων σε ιστορικά κέντρα μικρών πόλεων**

#### **2.3.1. Πεζοδρόμηση και διαμόρφωση πλατείας στο κέντρο του Innichen στην Ιταλία**

Μελετητής: AllesWirdGut Architektur

Θέση: San Candido Bolzano (Innichen), Italy

Ολοκληρώθηκε: 2003

Έκταση: 4.800 m<sup>2</sup>

Πληθυσμός: 3.148

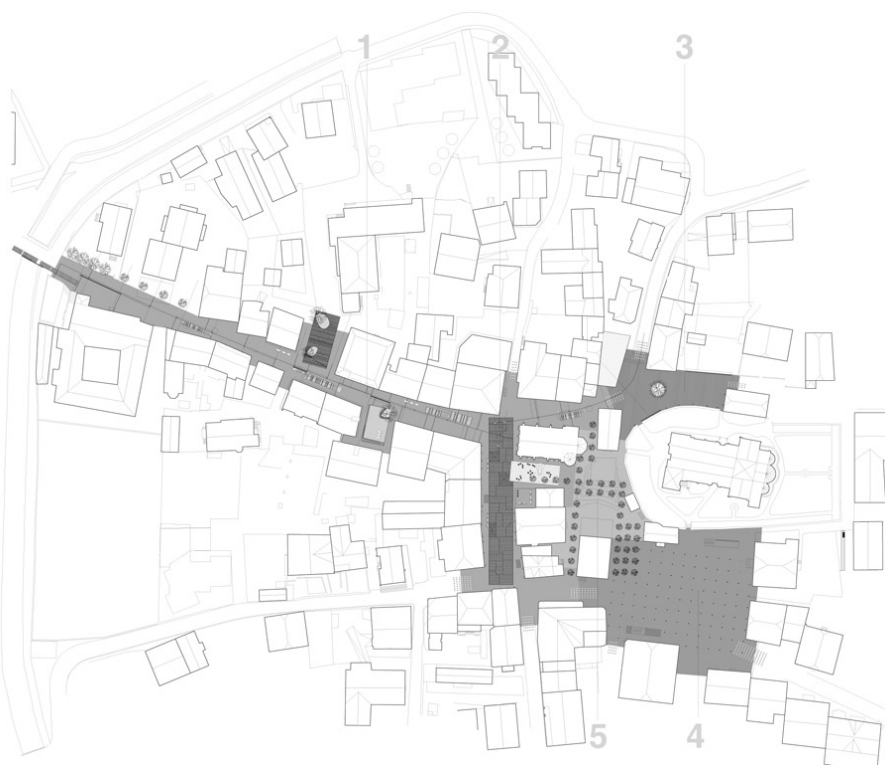


Εικ. 1. Το κέντρο της πόλης πριν την ανάπτυξη



Εικ. 2. Το κέντρο μετά την ανάπτυξη

Η πόλη του Innichen βρίσκεται στην Ιταλία, στα σύνορα με την Αυστρία, στους πρόποδες της οροσειράς Dolomites, που αποτελεί τμήμα των Άλπεων. Αποτελεί το κοινωνικό και οικονομικό κέντρο της κοιλάδας Hochruster όπου ο τουρισμός διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξή της. Όπως και σε άλλες τουριστικές περιοχές, η τοπική αυτοδιοίκηση αποφάσισε να απομακρύνει τα οχήματα από το κέντρο της πόλης και να μετατρέψει τους δρόμους σε πλατείες και ανοιχτούς δημόσιους χώρους.



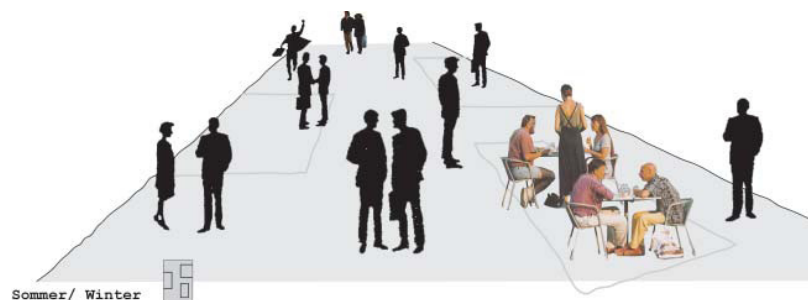
Εικ. 3. Το masterplan της ανάπλασης

Ο ανασχεδιασμός χρησιμοποίησε σύγχρονες τεχνικές επέμβασης, με σκοπό να επαναφέρει το αστικό κέντρο στη μορφή που είχε πριν την «εισβολή» των οχημάτων. Έτσι, σχεδιάστηκε μία ομοιογενής ενοποίηση, με σεβασμό στον περιβάλλοντα χώρο και την ιστορικότητα του χώρου, όπου πολλά τοπικά υλικά χρησιμοποιήθηκαν από τα γεινιάζοντα λατομεία. Πιο αναλυτικά, οι σκούροι πράσινοι τόνοι των πλακοστρώσεων μιμούνται τη χρωματική απόχρωση των κωνοφόρων του κοντινού δάσους, ενώ το βοτσαλωτό πεζοδρόμιο εναρμονίζεται με τους περιβάλλοντες γκρι ορεινούς όγκους και συνδέεται συνειρμικά με τους ιστορικούς δρόμους που προϋπήρχαν στην πόλη.

Η ανάπλαση συμπληρώνεται από ένα λειτουργικό και ευέλικτο σχεδιασμό ο οποίος προσαρμόζεται στις εποχικές μεταβολές, οι οποίες χαρακτηρίζουν τη ζωή μιας τουριστικής πόλης όπως είναι ο συνωστισμός των τουριστών το καλοκαίρι και το χειμώνα και η ηρεμία λόγω της λήξης της τουριστικής περιόδου το φθινόπωρο και την άνοιξη. Λόγω της σημαντικής περιοδικής και εποχικής πληθυσμιακής αυξομείωσης ο σχεδιασμός της ανάπλασης προσαρμόστηκε ώστε οι χρησιμοποιούμενες κοινόχρηστες επιφάνειες να μπορούν να μειωθούν ή να επεκταθούν, αλλάζοντας χρήση ανά εποχή (Εικ. 4-5).



Εικ. 4. Ο πεζόδρομος κατά την άνοιξη / φθινόπωρο



Εικ. 5. Ο πεζόδρομος κατά το χειμώνα / καλοκαίρι

Κατά τη διάρκεια των ήρεμων εποχών, οι διάφοροι χώροι, σαφώς ορισμένοι, γεμίζουν με νερό δημιουργώντας μικρές γεωμετρικές λίμνες (Εικ. 6-7), ενώ κάποιοι άλλοι συμπληρώνονται με ανθόφυτα (Εικ. 8). Αντίθετα κατά τις τουριστικές περιόδους (χειμώνα-καλοκαίρι) οι χώροι αυτοί καλύπτονται με ξύλινες πλατφόρμες ώστε να χρησιμοποιείται όλο το πλάτος του πεζόδρομου (Εικ. 9). Αυτός ο έλεγχος της χωρικής πυκνότητας προσφέρει αισθητική, καθώς και κοινωνικά και ψυχολογικά στοιχεία που επηρεάζουν θετικά τη ζωή της πόλης και τους κατοίκους (Vidiella, 2008).



Εικ. 6-7. Η γεωμετρική λίμνη



Εικ. 8. Οι χώροι με ανθοφόρα φυτά



Εικ. 9. Ο πεζόδρομος το καλοκαίρι

### 2.3.2. Πεζοδρόμηση στο κέντρο του Nuits-Saint-Georges στη Γαλλία

Μελετητές: Florence Crépu, Albert-Gilles Cohen, Atelier Choiseul

Θέση: Nuits-Saint-Georges, France

Ολοκληρώθηκε: 2007

Έκταση: 10,000 m<sup>2</sup>

Πληθυσμός: 5.335



Εικ. 10. Το κέντρο πριν την ανάπλαση



Εικ. 11. Το κέντρο μετά την ανάπλαση

Η Nuits-Saint-Georges είναι η κύρια πόλη στην οινοπαραγωγική περιοχή της Côte de Nuits, η οποία διαθέτει μερικούς από τους πιο αριστοκρατικούς αμπελώνες της Βουργουνδίας. Εκτός από τα εξαιρετικά κρασιά της, η ευρύτερη περιοχή προσφέρει ένα είδος ασβεστολιθικού μαρμάρου που ονομάζεται Comblanchien.



Εικ. 12. Το masterplan της ανάπλασης

Μέχρι πρόσφατα, το κέντρο της πόλης αντιμετώπιζε προβλήματα λόγω των οχημάτων (στάθμευση σε πλατείες, ρύπανση, κυκλοφοριακή κίνηση). Λόγω της κατάστασης αυτής, η τοπική αυτοδιοίκηση προέβη σε μελέτη η οποία πρότεινε τη δραστική μείωση της κυκλοφορίας των οχημάτων στο κέντρο της πόλης και τη δημιουργία χώρων στάθμευσης περιμετρικά του κέντρου. Οι προτάσεις αυτές συζητήθηκαν σε δημόσια διαβούλευση με τους κατοίκους αλλά και τους επιχειρηματίες. Κύριοι στόχοι ήταν η προβολή του αστικού και εμπορικού άξονα και η ανάπλαση των πλατειών σε ευχάριστους χώρους για το κοινό.



Εικ. 13. Το κέντρο της πόλης μετά την ανάπλαση

Η κεντρική πλατεία, πλάτους 20 m και μήκους 80 m, σχεδιάστηκε με βάση έναν κεντρικό άξονα που περιέχει μία συστοιχία από συντριβάνια, παγκάκια και χώρους για τις καφετέριες, αφήνοντας δύο πλευρικούς άξονες κίνησης για τους πεζούς (Εικ. 14). Τα παγκάκια, τα συντριβάνια και οι πλακοστρώσεις κατασκευάστηκαν εξολοκλήρου από το τοπικό μάρμαρο (Εικ. 15). Το πεδίο εφαρμογής του έργου επεκτάθηκε και σε ορισμένες από τις οδούς, κάθετες προς τον άξονα του κεντρικού δρόμου (Διαδίκτυο 1).



Εικ. 14. Η κεντρική πλατεία



Εικ. 15. Υδάτινη κατασκευή από το τοπικό μάρμαρο



## 3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

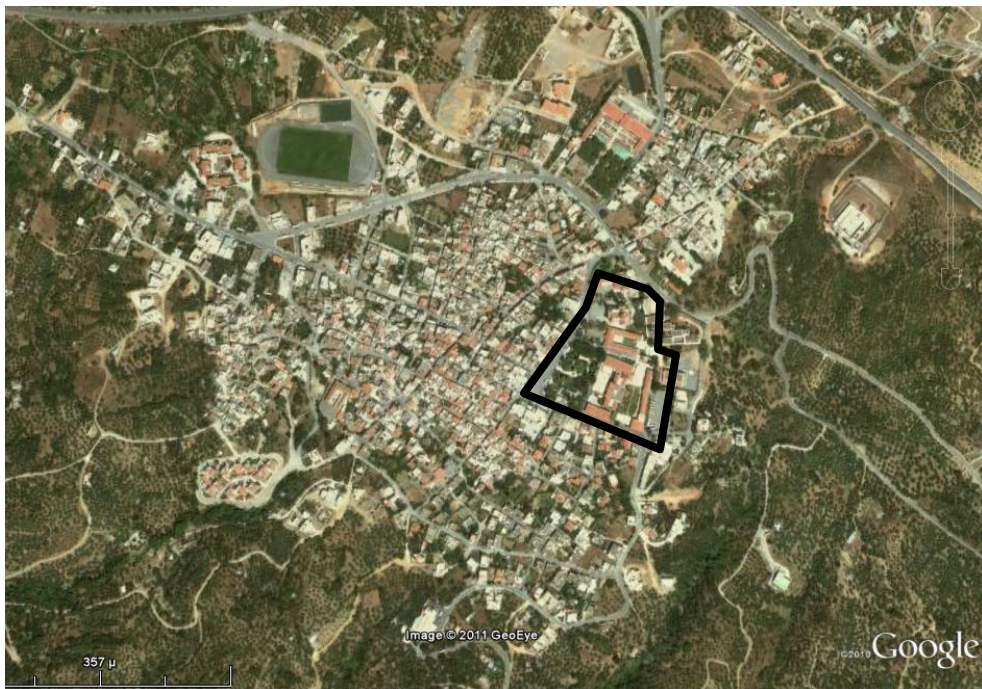
### 3.1. Πολεοδομικά στοιχεία

#### 3.1.1. Η πόλη

Η πόλη της Νεάπολης βρίσκεται στην Κρήτη, στο Νομό Λασιθίου, 15 χιλιόμετρα δυτικά του Αγίου Νικολάου, στην περιοχή του Απάνω Μεραμπέλου. Μέχρι τα τέλη του 2010 αποτελούσε ξεχωριστό δήμο μαζί με άλλα δημοτικά διαμερίσματα με έδρα την πόλη της Νεάπολης. Από το 2011, με το πρόγραμμα Καλλικράτη, η Νεάπολη ανήκει στο δήμο Αγίου Νικολάου και αποτελεί την ιστορική έδρα του νέου δήμου.

#### 3.1.2. Η θέση της περιοχής μελέτης στον αστικό ιστό

Η χωροθέτηση της Νεάπολης έχει μια ιδιαιτερότητα καθώς η ανάπτυξή της είναι έκκεντρη με αποτέλεσμα το κέντρο της πόλης να μην συμπίπτει με το γεωμετρικό της κέντρο. Αντίθετα όλη η έκταση της πόλης αναπτύσσεται βόρεια, δυτικά και νότια του κέντρου. Στο ιστορικό κέντρο της πόλης της Νεάπολης συγκεντρώνονται όλες οι δημόσιες υπηρεσίες, το εμπόριο και αποτελεί τον χώρο συνάντησης και συνάθροισης των κατοίκων και των επισκεπτών.



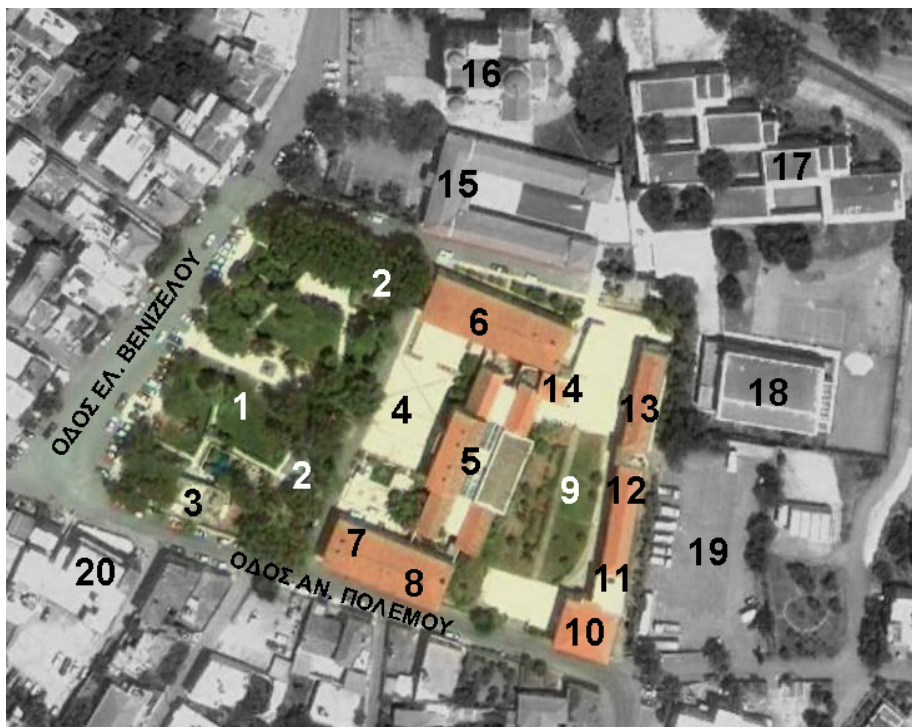
Εικ. 16. Αεροφωτογραφία της πόλης της Νεάπολης, όπου σημειώνεται το ιστορικό κέντρο

### 3.1.3. Η δόμηση και οι χρήσεις

- Στην περιοχή μελέτης

Στο κέντρο της πόλης, βρίσκεται η κεντρική πλατεία Ελευθερίου Βενιζέλου (1), η οποία αποτελείται από χώρους πρασίνου, δύο μικρές παιδικές χαρές (2) και το δημοτικό αναψυκτήριο (3). Οι κάτοικοι της πόλης θεωρούν ως πλατεία το πλάτωμα της οδού Ελευθερίου Βενιζέλου, ενώ ως πάρκο θεωρούν την πλατεία. Στη νοτιοδυτική γωνία της πλατείας βρίσκεται το Ηρώο της Νεάπολης προς τιμή στους πεσόντες του 1922, ενώ στη βορειοδυτική γωνία λειτουργεί ο σταθμός ταξί.

Στην ανατολική πλευρά της κεντρικής πλατείας βρίσκεται η πλατεία Δικαστηρίων (4), χώρος που τα τελευταία χρόνια κυρίως, χρησιμοποιείται για πολιτιστικές εκδηλώσεις. Περιμετρικά της πλατείας Δικαστηρίων βρίσκονται: κεντρικά τα Δικαστήρια (5), βόρεια η Εφορία (6) και νότια το Αστυνομικό τμήμα (7). Στο ίδιο κτίριο με την Αστυνομία, στον όροφο, στεγάζεται το Δημαρχείο (8), με την είσοδό του στην οδό Αναπήρων Πολέμου.



Εικ. 17. Αεροφωτογραφία του κέντρου της πόλης της Νεάπολης, όπου σημειώνονται τα κτίρια και οι πλατείες

Στην πίσω "γραμμική" πλατεία (9) βρίσκονται στη σειρά το ΚΑΠΗ (10), η Ηλιάκειος Δημοτική Βιβλιοθήκη με το Ιστορικό Αρχείο (11), το Κέντρο

Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - ΚΠΕ (12) και ο Παιδικός Σταθμός (13). Απέναντι από τον Παιδικό Σταθμό βρίσκεται η Αρχαιολογική Συλλογή (14).



Εικ. 18. Η κεντρική πλατεία



Εικ. 19. Το Ηρώο



Εικ. 20. Η πλατεία Δικαστηρίων



Εικ. 21. Η πίσω πλατεία

- Γύρω από την περιοχή μελέτης

Βόρεια και απέναντι από την Εφορία (6) βρίσκεται το Παλαιό Γυμνάσιο (15) που λειτουργεί ως δημοτικό σχολείο. Ακόμα πιο βόρεια βρίσκεται ο Ιερός Ναός της Μεγάλης Παναγίας (16). Ανατολικά του ναού βρίσκεται το σχολικό συγκρότημα (17) που στεγάζει το Γυμνάσιο και Λύκειο της Νεάπολης. Νότια του σχολικού συγκροτήματος λειτουργεί Γυμναστήριο (18). Ακριβώς πίσω από Βιβλιοθήκη και το ΚΠΕ υπάρχει υπαίθριος χώρος στάθμευσης (19). Μάλιστα ανάμεσα στον Παιδικό Σταθμό (13) και το ΚΠΕ (12) υπάρχει στοά που ενώνει την πίσω πλατεία (9) με το χώρο στάθμευσης. Νότια της κεντρικής πλατείας, σε ένα κτίριο του μεσοπολέμου, στεγάζεται κινηματογράφος στο ισόγειο και λαογραφικό μουσείο στον όροφο (20). Τέλος στην δυτική πλευρά της οδού Ελευθερίου Βενιζέλου λειτουργούν εμπορικά καταστήματα και κυρίως καφετέριες, οι οποίες αποτελούν τόπο συνάντησης των κατοίκων.



Εικ. 22. Οι καφετέριες στην Ελ. Βενιζέλου



Εικ. 23. Τα Δικαστήρια



Εικ. 24. Το ΚΑΠΗ



Εικ. 25. Ο παιδικός σταθμός

### 3.2. Συγκοινωνικά στοιχεία

Η οδός Ελευθέριου Βενιζέλου, διπλής κατεύθυνσεως, αποτελεί το βασικό άξονα του κέντρου της πόλης. Εκεί συγκεντρώνεται όλη η δραστηριότητα της πόλης, η οικονομική και η κοινωνική. Το κύριο χαρακτηριστικό της είναι το μεγάλο πλάτος της, το οποίο μεταβάλλεται σημαντικά κατά μήκος της πλατείας με αποτέλεσμα να κυμαίνεται από 14 m μέχρι 27 m. Είναι ο δρόμος που κάνουν στάση και σταθμεύουν τα λεωφορεία του ΚΤΕΛ και τα πούλμαν των επισκεπτών τα οποία στο τελείωμά του δρόμου πραγματοποιούν αναστροφή, με αποτέλεσμα να δημιουργείται πρόβλημα στην κυκλοφορία, αλλά και να επιβαρύνεται το περιβάλλον καθώς και η αισθητική της πόλης. Επίσης λόγω του μεγάλου πλάτους, ο δρόμος έχει μετατραπεί σε χώρο στάθμευσης (νόμιμης και παράνομης), με αποτέλεσμα η εικόνα του κέντρου της πόλης να αποτελείται κυρίως από τα οχήματα.



Εικ. 26. Η οδός Ελευθερίου Βενιζέλου

Η οδός Αναπήρων Πολέμου, κάθετη στην Ελ. Βενιζέλου, είναι επίσης διπλής κατεύθυνσης αλλά με μικρό πλάτος (7 m). Σημαντική έλλειψη του δρόμου αυτού είναι το πεζοδρόμιο, στο μεγαλύτερο μήκος του. Πριν από ένα χρόνο, ο δήμος τοποθέτησε πλαστικά κολωνάκια τα οποία δεν επιτρέπουν τη στάθμευση κατά

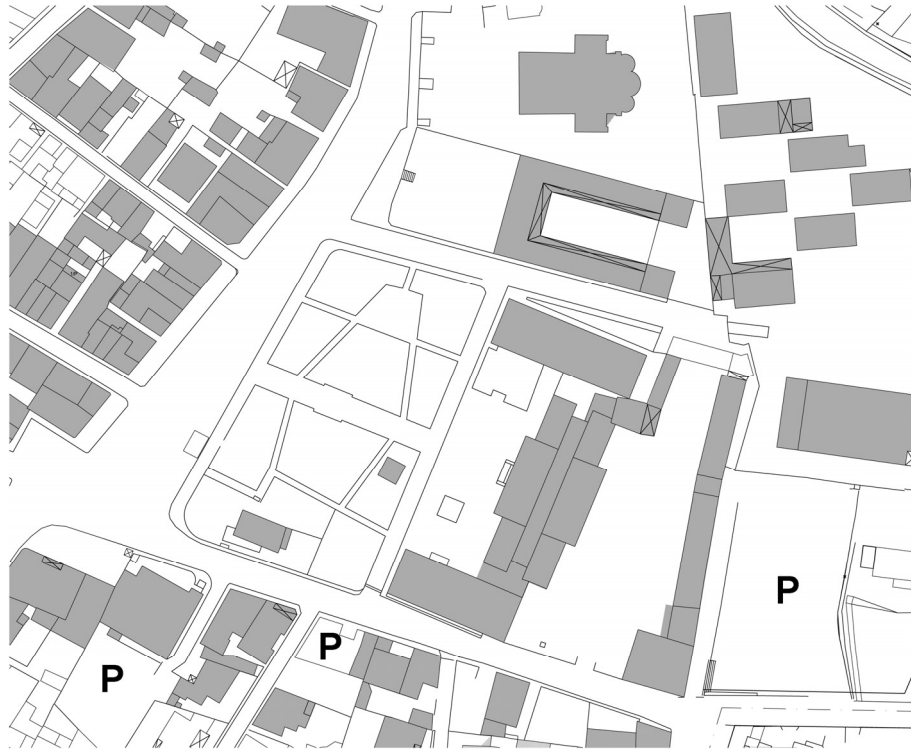
μήκος του δρόμου, καθότι τα σταθμευμένα οχήματα δημιουργούσαν κυκλοφοριακό πρόβλημα, χωρίς όμως να δίνει λύση για την μετακίνηση των πεζών.



Εικ. 27. Η οδός Αναπήρων Πολέμου

Γενικά, η στάθμευση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της πόλης, παρόλο που υπάρχουν περιφερειακά του κέντρου χώροι στάθμευσης (Εικ. 28). Γύρω από την πλατεία, αλλά και μπροστά από τις καφετέριες υπάρχουν πάντα σταθμευμένα οχήματα, με αποτέλεσμα να χάνεται η οπτική επαφή με την πλατεία, ενώ η πλατεία Δικαστηρίων είναι κατά το ήμισυ κατειλημμένη από τα οχήματα της αστυνομίας, τα οποία σταθμεύουν πάνω στο μαρμάρινη πλακόστρωση της πλατείας (εικ. 20).





Εικ. 28. Τοπογραφικό υφιστάμενης κατάστασης, όπου σημειώνονται οι χώροι στάθμευσης



Εικ. 29. Η κεντρική πλατεία «περικυκλωμένη» από οχήματα

### 3.3 Δημογραφικά στοιχεία

Με βάση τα δεδομένα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, ο πληθυσμός της περιοχής έχει ως εξής:

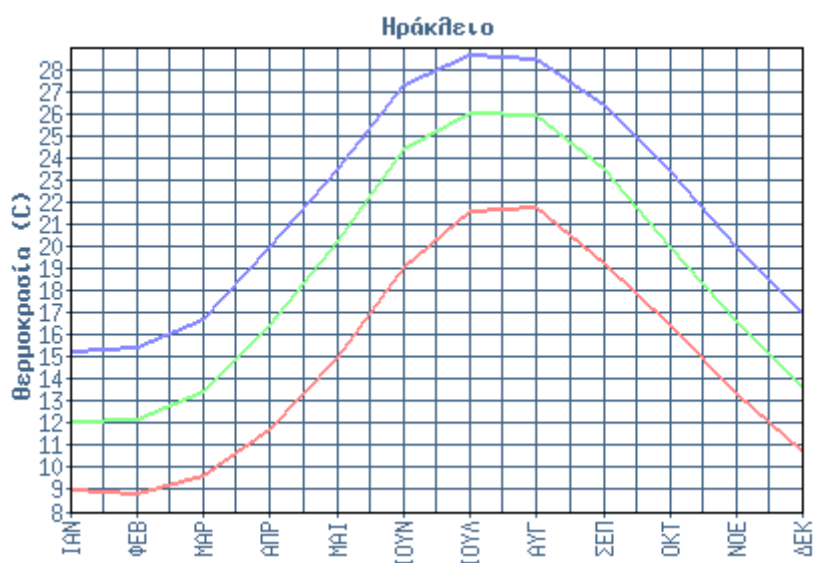
	Απογραφή 1991	Απογραφή 2001
Δημοτικό Διαμέρισμα Νεαπόλεως	3.006	2.950
ΔΗΜΟΣ Νεάπολης	6.568	6.476

### 3.4. Κλιματολογικά στοιχεία

Η πιο κοντινή πόλη για την οποία έχουμε κλιματολογικά στοιχεία είναι το Ηράκλειο (πηγή: ΕΜΥ):

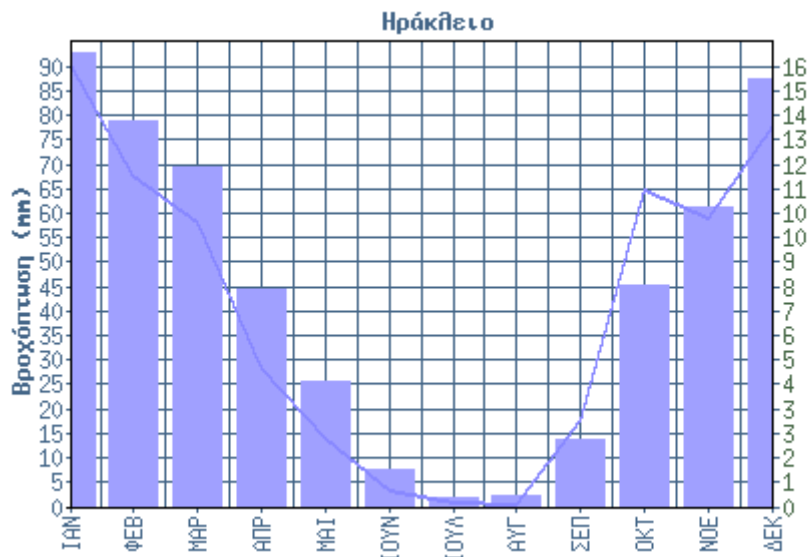
ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓ. ΘΕΡΜ.: 42°C / ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧ. ΘΕΡΜ.: 0,2°C  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: 1955-1997

#### α. ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ



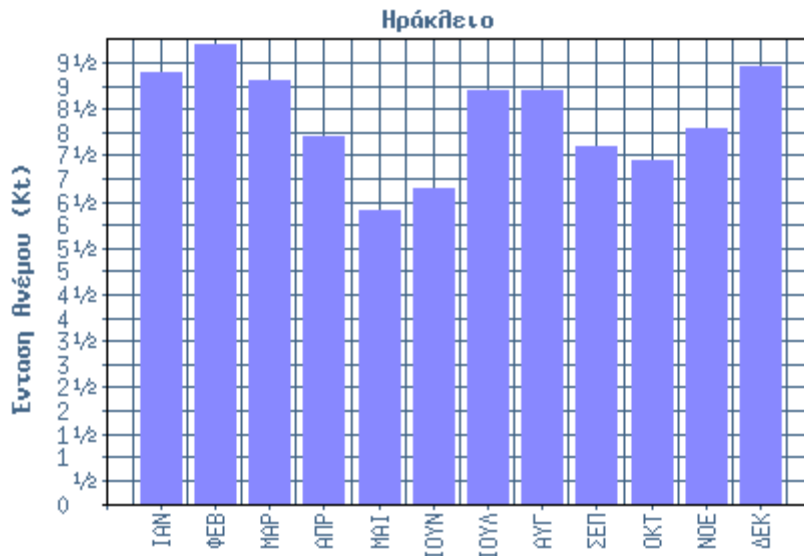
1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	9.0	8.9	9.7	11.8	15.0	19.1
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	12.1	12.2	13.5	16.5	20.3	24.4
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	15.3	15.5	16.7	20.0	23.5	27.3
2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	21.6	21.8	19.3	16.5	13.4	10.8
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	26.1	26.0	23.5	20.0	16.6	13.7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία (°C)	28.7	28.5	26.4	23.4	20.0	17.0

## β. ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ



1 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση (mm)	90.1	67.6	58.2	28.5	14.2	3.5
Συνολικές Μέρες Βροχής	16.0	13.6	12.0	7.7	4.4	1.3
2 <sup>ο</sup> Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση (mm)	1.0	0.6	17.7	64.9	59.0	77.9
Συνολικές Μέρες Βροχής	0.3	0.4	2.4	7.8	10.6	15.1

### γ. ΕΝΤΑΣΗ ΑΝΕΜΟΥ



1ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	N	N	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων (Kt)	9.3	9.9	9.1	7.9	6.3	6.8
2ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	N	N
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων (Kt)	8.9	8.9	7.7	7.4	8.1	9.4

### 3.5. Ιστορικά – Πολιτισμικά στοιχεία

Την εποχή της Βενετοκρατίας, στη θέση της σημερινής πόλης, υπήρχε ένα μικρό χωριό που λεγόταν Καρές. Είχε δημιουργηθεί από μυλωνάδες των δώδεκα αλευρόμυλων που λειτουργούσαν με τα νερά της πηγής Βιγλί. Το χωριό καταστράφηκε στην επανάσταση των Ψαρομηλιγγών και ξαναχτίστηκε από την αρχή. Αυτός ήταν και ο λόγος που κατά την τουρκοκρατία η σημερινή Νεάπολη ήταν γνωστή με το όνομα Καινούργιο Χωριό. Η ονομασία Καινούργιο Χωριό διατηρήθηκε έως το 1868. Τότε ο πασάς Κωστής Αδοσίδης, Τούρκος Διοικητής του Λασιθίου, μετέφερε εκεί την έδρα του Νομού από το Καστέλλι της Φουρνής

και έδωσε στην περιοχή το νέο όνομα Νεάπολις. Αυτός ο Τούρκος Διοικητής προχώρησε σε αξιόλογα έργα, τα οποία διαμόρφωσαν το πρόσωπο της σημερινής Νεάπολης. Έθεσε σε εφαρμογή νέο ρυμοτομικό σχέδιο, διαμόρφωσε τη σημερινή μεγάλη πλατεία (πλάτωμα Ελ. Βενιζέλου), δυσανάλογη τότε προς το μικρό τότε χωριό, και στη συνέχεια της το Δημοτικό πάρκο που δενδροφύτευσε με την προσωπική του επιστασία. Ως πρωτεύουσα του Νομού Λασιθίου η Νεάπολις διατηρήθηκε ως το 1904, οπότε και μεταφέρθηκε στον Άγιο Νικόλαο (Διαδίκτυο 2).

Το στοιχείο του νερού είναι άμεσα συνδεδεμένο με τον πολιτισμό της Νεάπολης. Στην περιοχή υπάρχουν πολλές ομβροδεξαμενές λόγω του γεγονότος ότι η περιοχή ήταν άνυδρη και οι κάτοικοι των προηγούμενων γενεών προσπαθούσαν με κάθε τρόπο να συλλέξουν και να διαχειριστούν το νερό. Η πιο παλιά τέτοια δεξαμενή βρίσκεται στον χώρο της αρχαίας Δρήρου, από τότε δηλαδή που οι άνθρωποι δεν γνώριζαν να ανορύξουν νερό από τα βάθη της γης και το μάζευαν σε δεξαμενές, ώστε να το χρησιμοποιούν στην συνέχεια για υδρευτικές και αρδευτικές χρήσεις. Κάποιες από τις στέρνες αυτές, που έχουν μεγάλο και ιδιαίτερο πολιτισμικό ενδιαφέρον, έχουν ενταχθεί σε ερευνητικό πρόγραμμα του Δήμου προκειμένου να αναδειχθούν και να διασωθούν, με σκοπό να αποτελέσουν πόλο έλξης των επισκεπτών (Διαδίκτυο 3).



Εικ. 30. Ο ανεμόμυλος

Ένα άλλο σημαντικό πολιτισμικό στοιχείο της περιοχής του οροπεδίου του Λασιθίου αποτελούν οι ανεμόμυλοι για την άντληση νερού (Εικ. 30). Πρόκειται για

αντλητική μηχανή με σιδερένιο πύργο απλής τεχνολογίας ντόπιας κατασκευής, η οποία έκανε την εμφάνιση της στο κάμπο του Λασιθίου στα τέλη του περασμένου αιώνα. Στο μέγιστο της ακμής της (περίπου 4.000 ανεμόμυλοι την δεκαετία του 50) προσέφερε μεγάλη βοήθεια στον αγρότη και συνετέλεσε στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας. Ο αριθμός τους έχει μειωθεί σημαντικά λόγω εκσυγχρονισμού, στερώντας από τον αναπτυσσόμενο τουρισμό ένα από τα κύρια στηρίγματά του (Διαδίκτυο 4).

Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν και οι αλευρόμυλοι με πέτρινο πύργο (Εικ. 31), κατασκευές του περασμένου αιώνα που λειτούργησαν μέχρι το τέλος του Β' παγκοσμίου πολέμου για την άλεση των σιτηρών (Διαδίκτυο 4). Οι ανεμόμυλοι στην Κρήτη κτίζονταν στα "μυλοτόπια" δηλαδή σε μέρη προσήνεμα όπου επικρατούν ισχυροί άνεμοι. Οι ανατολικές περιοχές της Κρήτης, χαρακτηρίζονται από τη ξηρασία και τους ισχυρούς ανέμους ενώ οι δυτικές από τις ισχυρές βροχοπτώσεις. Για το λόγο αυτό οι περισσότεροι ανεμόμυλοι έχουν κατασκευασθεί στο νομό Λασιθίου (Διαδίκτυο 5).



Εικ. 31. Ο αλευρόμυλος

## 4. Η ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

### 4.1. Γενικά στοιχεία

Η οριστική μελέτη με τίτλο «Ανάπλαση και βελτίωση του αστικού και περιαστικού τοπίου του Δήμου Νεάπολης Λασιθίου», όπως προαναφέρθηκε, εκπονήθηκε στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών με υπεύθυνο τον επίκουρο καθηγητή Παναγιώτη Νεκτάριο και εξωτερική συνεργάτιδα και αρχιτέκτονα τοπίου Αντωνίου Ιωάννα, σε επίπεδο σχεδίου γενικής διάταξης (masterplan) και φυτοτεχνικού σχεδίου.

Στόχος της μελέτης ήταν η ανάπλαση του τοπίου στο κέντρο της πόλης και η ενοποίηση των χώρων πρασίνου. Βασίστηκε στην επίλυση των εξής προβλημάτων:

- *Ύπαρξη ασύνδετων πυρήνων πρασίνου, οι οποίοι μείωναν την επισκεψιμότητα του χώρου*
- *Έλλειψη πρασίνου σε χώρους με ιδιαίτερη αισθητική αξία ή σε χώρους με δυναμική αισθητική αξιοποίηση*
- *Άστοχες διαδρομές εντός της πλατείας οι οποίες δυσχέραιναν τη μετακίνηση των πολιτών και δεν προέτρεπαν την παραμονή στο χώρο*
- *Οπτικός αποκλεισμός σημείων με ιδιαίτερο ενδιαφέρον από το υπάρχον φυτικό υλικό*
- *Ανομοιογένεια του τοπίου*
- *Ύπαρξη δυσανάλογα μεγάλου κεντρικού δρόμου, ο οποίος καταλαμβάνονταν από σταθμευμένα οχήματα και επιδρούσε δυσμενώς στη βιοκλιματική του κέντρου της πόλης*
- *Ανυπαρξία πεζοδρομίων σε κεντρικό δρόμο της πόλης στον οποίο υπάρχει συχνή και πυκνή μετακίνηση πεζών*
- *Σημάδια εγκατάλειψης και φθοράς των υφιστάμενων διαμορφώσεων.*

Ως πηγή έμπνευσης και κεντρική ιδέα για το σχεδιασμό, αποτέλεσε το στοιχείο του νερού και οι διάφοροι οπτικοί σχηματισμοί που αυτό δημιουργεί. Το νερό χρησιμοποιήθηκε στο σχεδιασμό του κέντρου της Νεάπολης ως φυσική παρουσία με τη χρήση υγρών στοιχείων. Όμως εκτός από τις υδατοκατασκευές οι σχηματισμοί του νερού επεκτάθηκαν και στο σχεδιασμό των χώρων και των φυτεύσεων.

Σκοπός, λοιπόν, της μελέτης ήταν τόσο η αναβάθμιση του κέντρου της πόλης όσο και η αισθητική ανάπλαση. Η μελέτη στόχευε να:

- μετατρέψει το δημόσιο χώρο σε λειτουργικό όπου οι κάτοικοι θα μπορούν να κινούνται άνετα
- δημιουργήσει ένα περιβάλλον ελκυστικό στους κατοίκους, μία πλατεία που θα σφύζει από ζωή, που θα έχει χώρους για όλες τις ηλικίες
- δημιουργήσει χώρους περιπάτου και αναψυχής
- διαμορφώσει χώρο για πολιτιστικές εκδηλώσεις
- μετατρέψει τη Νεάπολη σε τουριστικό προορισμό



Εικ. 32. Το masterplan της οριστικής μελέτης



## 4.2. Η περιοχή μελέτης

Η μελέτη εφαρμογής καλύπτει ένα τμήμα του κέντρου της Νεάπολης έκτασης 16.613 m<sup>2</sup>. Οι αλλαγές που γίνονται, με βάση την οριστική μελέτη, στην περιοχή μελέτης είναι οι εξής:

α) Σημαντικές αλλαγές γίνονται στην οδό Ελ. Βενιζέλου καθώς μειώνεται το πλάτος του οδοστρώματος, ώστε να διαθέτει το ίδιο πλάτος καθ' όλη την πορεία της, ενώ αντίστοιχα αυξάνεται το πλάτος της πλατείας, με σκοπό την ολοκληρωμένη εικόνα της πλατείας αλλά και τη βελτίωση των βιοκλιματικών συνθηκών της περιοχής. Μονοδρομείται το τμήμα μπροστά από την πλατεία και στο οποίο προτείνεται η απαγόρευση της στάθμευσης. Η οδός Αναπήρων Πολέμου μονοδρομείται επίσης και αποκτάει πεζοδρόμιο.



Εικ. 33. Το masterplan της περιοχής μελέτης, όπου σημειώνονται οι προτενόμενοι χώροι

β) Στην κεντρική πλατεία δημιουργούνται καινούργιες διαδρομές με σκοπό όχι μόνο να εξυπηρετούν τους επιμέρους χώρους αλλά και να προσελκύουν τους επισκέπτες στο εσωτερικό της. Ο κεντρικός άξονας σχεδιάζεται με βάση το υγρό στοιχείο, σε μορφή επιδαπέδιων πιδάκων και ενός υπόγειου καναλιού. Στόχος αυτού του άξονα είναι η οπτική επαφή μεταξύ της Ελ. Βενιζέλου και των Δικαστηρίων. Διαμορφώνεται ο χώρος για τραπεζοκαθίσματα του

αναψυκτηρίου (1), ο χώρος για τραπεζοκαθίσματα των καφετεριών (2), η παιδική χαρά (3) και ο χώρος παιχνιδιού (4). Το Ηρώο ενσωματώνεται στη διαμόρφωση της πλατείας και αποτελεί πλέον μέρος αυτής.

γ) Βασικός στόχος των διαμορφώσεων είναι να ενοποιηθούν οι επιμέρους πλατείες, δηλαδή η κεντρική πλατεία, η πίσω πλατεία και η πλατεία Δικαστηρίων. Έτσι ο δρόμος πίσω από την Εφορία πεζοδρομείται και δημιουργούνται δύο υδάτινες κατασκευές – συντριβάνια, ώστε να προσελκύσουν τους επισκέπτες και να τους κατευθύνουν προς την κρήνη (5) και την πίσω πλατεία. Η κρήνη αποτελεί αντίγραφο της αντίστοιχης κρήνης, η οποία υπήρχε αρκετές δεκαετίες πριν στο κέντρο της Νεάπολης, με σκοπό την επαναφορά των ιστορικών στοιχείων της πόλης. Ο χώρος γύρω από την κρήνη διαμορφώνεται με καθιστικά. Το υγρό στοιχείο, ως μέσο καθοδήγησης, χρησιμοποιείται και στην άλλη «είσοδο» της πίσω πλατείας, στην οδό Αναπήρων Πολέμου (6). Η πίσω πλατεία φιλοξενεί και μία δεύτερη παιδική χαρά για μικρότερα παιδιά (7), καθώς εκεί βρίσκεται ο παιδικός σταθμός.

δ) Στην πλατεία Δικαστηρίων δημιουργούνται αναβαθμοί – πεζούλες με χλοοτάπητα (8) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως καθιστικά, ενώ ο σχεδιασμός επιτρέπει την μετατροπή του ελεύθερου χώρου σε χώρο διεξαγωγής πολιτιστικών εκδηλώσεων.

### **4.3. Η υφιστάμενη και η προτεινόμενη βλάστηση**

Όσον αφορά το φυτικό υλικό, αφού πρώτα έγινε καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης βλάστησης, στη συνέχεια με βάση τη μελέτη κάποια φυτά αφαιρέθηκαν είτε λόγω της φυτουγεινής τους κατάστασης είτε λόγω του προτεινόμενου σχεδιασμού. Τα καινούργια φυτικά είδη που προτείνονται αφορούν μόνο Κρητικά ενδημικά ή ιθαγενή αυτοφυή είδη με σκοπό να αναδειχθεί η Κρητική χλωρίδα, καθώς στους στόχους του σχεδιασμού περιλαμβάνεται η λειτουργία των πλατειών ως βοτανικών κήπων προσελκύοντας επισκέπτες από τις γύρω περιοχές και τουρίστες. Στη συνέχεια παρατίθεται ο πίνακας της υφιστάμενης και της προτεινόμενης βλάστησης, ενώ τα προτεινόμενα φυτικά είδη παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα Α.

<b>ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ</b>			
<b>1</b>	<i>Abutilon striatum</i>	<b>28</b>	<i>Ligustrum japonica</i>
<b>2</b>	<i>Acer negundo</i>	<b>29</b>	<i>Magnolia grandiflora</i>
<b>3</b>	<i>Allanthus altissima</i>	<b>30</b>	<i>Morus sp.</i>
<b>4</b>	<i>Acacia cyanophylla</i>	<b>31</b>	<i>Nerium oleander</i>
<b>5</b>	<i>Bougainvillea glabra</i>	<b>32</b>	<i>Olea europaea</i>
<b>6</b>	<i>Buddleja madagascariensis</i>	<b>33</b>	<i>Phoenix canariensis</i>
<b>7</b>	<i>Buxus sempervirens</i>	<b>34</b>	<i>Phoenix chamaeropsis</i>
<b>8</b>	<i>Callistemon citrinus</i>	<b>35</b>	<i>Phoenix theophrastus</i>
<b>9</b>	<i>Casuarina equisetifolia</i>	<b>36</b>	<i>Photinia glabra</i>
<b>10</b>	<i>Cedrus deodara</i>	<b>37</b>	<i>Pinus brutia</i>
<b>11</b>	<i>Chamaerops exelsa</i>	<b>38</b>	<i>Pinus pinea</i>
<b>12</b>	<i>Citrus limon</i>	<b>39</b>	<i>Pittosporum tobira</i>
<b>13</b>	<i>Citrus aurantium</i>	<b>40</b>	<i>Pittosporum heterophyllum</i>
<b>14</b>	<i>Cupressus arizonica</i>	<b>41</b>	<i>Platanus orientalis</i>
<b>15</b>	<i>Cupressus macrocarpa</i> "Gold Crest"	<b>42</b>	<i>Polygala myrtifolia</i>
<b>16</b>	<i>Cupressus sempervirens</i>	<b>43</b>	<i>Populus alba</i>
<b>17</b>	x <i>Cupressocyparis leylandii</i> "Alba"	<b>45</b>	<i>Populus nigra</i>
<b>18</b>	<i>Cydonia vulgaris</i>	<b>46</b>	<i>Prunus amygdalus</i>
<b>19</b>	<i>Duranta plumieri</i>	<b>47</b>	<i>Prunus pissardii</i>
<b>20</b>	<i>Eucalyptus sp.</i>	<b>48</b>	<i>Prunus sativa</i>
<b>21</b>	<i>Ficus benjamina</i>	<b>49</b>	<i>Punica granatum</i>
<b>22</b>	<i>Hedera helix</i>	<b>50</b>	<i>Pyracantha coccinea</i>
<b>23</b>	<i>Hibiscus syriacus</i>	<b>51</b>	<i>Robinia pseudacacia</i>
<b>24</b>	<i>Jasminum nudiflorum</i>	<b>52</b>	<i>Rosa sp.</i>
<b>25</b>	<i>Jacarada mimosaeifolia</i>	<b>53</b>	<i>Sophora japonica</i>
<b>26</b>	<i>Justicia carnea</i>	<b>54</b>	<i>Vivurum tinus</i>
<b>27</b>	<i>Laurus nobilis</i>	<b>55</b>	<i>Washingtonia filifera</i>

<b>ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ</b>			
	<b>ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΠΟΕΣ</b>	<b>22</b>	<i>Nerium oleander</i>
<b>1</b>	<i>Helichrysum barrelieri</i>	<b>23</b>	<i>Origanum onites</i>
<b>2</b>	<i>Limonium sinuatum</i>	<b>24</b>	<i>Phlomis fruticosa</i>
	<b>ΒΟΛΒΩΔΗ - ΚΟΝΔΥΛΩΔΗ</b>	<b>25</b>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<b>3</b>	<i>Asphodeline lutea</i>	<b>26</b>	<i>Satureja thymbra</i>
<b>4</b>	<i>Asphodelus aestivus</i>	<b>27</b>	<i>Teucrium brevifolium</i>
<b>5</b>	<i>Gladiolus italicus</i>	<b>28</b>	<i>Thymelaea hirsuta</i>
<b>6</b>	<i>Iris unguicularis</i>		<b>ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΘΑΜΝΩΔΗ</b>
<b>7</b>	<i>Pancratium maritimum</i>	<b>29</b>	<i>Vitex agnus-castus</i>
	<b>ΑΕΙΘΑΛΗ ΘΑΜΝΩΔΗ</b>		<b>ΑΕΙΘΑΛΗ ΔΕΝΔΡΩΔΗ</b>
<b>8</b>	<i>Ballota acetabulosa</i>	<b>30</b>	<i>Acer sempervirens (creticum)</i>
<b>9</b>	<i>Cistus creticus</i>	<b>31</b>	<i>Ceratonia siliqua</i>
<b>10</b>	<i>Cistus parviflorus</i>	<b>32</b>	<i>Cupressus sempervirens</i>
<b>11</b>	<i>Cistus salviifolius</i>	<b>33</b>	<i>Euphorbia dendroides</i>
<b>12</b>	<i>Coridothymus capitatus</i>	<b>34</b>	<i>Juniperus oxycedrus macrocarpa</i>
<b>13</b>	<i>Crithmum maritimum</i>	<b>35</b>	<i>Juniperus phoenica</i>
<b>14</b>	<i>Daphne sericea</i>	<b>36</b>	<i>Olea europaea</i>
<b>15</b>	<i>Ebenus cretica</i>	<b>37</b>	<i>Pinus brutia</i>
<b>16</b>	<i>Euphorbia paralias</i>	<b>38</b>	<i>Platanus orientalis var. cretica</i>
<b>17</b>	<i>Ferula communis</i>	<b>39</b>	<i>Quercus coccifera</i>
<b>18</b>	<i>Laurus nobilis</i>	<b>40</b>	<i>Quercus ilex</i>
<b>19</b>	<i>Lavandula stoechas</i>		<b>ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΔΕΝΔΡΩΔΗ</b>
<b>20</b>	<i>Medicago arborea</i>	<b>41</b>	<i>Cercis siliquastrum</i>
<b>21</b>	<i>Myrtus communis</i>		

## 5. ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

### 5.1. Στόχος της μελέτης

Κάθε μελέτη εφαρμογής “καλύπτει την σύνταξιν και παράδοσιν εις τον εργοδότην απάντων των στοιχείων των απαιτητών για την δημοπράτησιν και την απρόσκοπτον εκτέλεσιν του έργου των τευχών δημοπρατήσεως συντασσομένων κατά τας οικείας προδιαγραφάς” σύμφωνα με το ΦΕΚ 696/74, άρθρο 231. Η μελέτη που εκπονήθηκε αποτελεί όμως μεταπτυχιακή εργασία στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και έτσι διαφέρει από μια “κατά τας προδιαγραφάς” μελέτη εφαρμογής στα παρακάτω σημεία :

- Στην εκπόνηση της δεν συμμετείχαν ειδικοί μελετητές όπως τοπογράφοι, στατικοί, μηχανολόγοι και ηλεκτρολόγοι και έτσι λείπουν στοιχεία όπως, τοπογραφικά διαγράμματα χαράξεων, μελέτες δικτύων ύδρευσης, όμβριων υδάτων, φωτισμού, ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, προμετρήσεις, προϋπολογισμοί, τεύχη δημοπράτησης. Δεν περιλαμβάνονται συνεπώς και οι οδεύσεις και οι οικοδομικές κατασκευές που ακολουθούν όλα αυτά τα δίκτυα, ενώ η διαστασιολόγηση των διαφόρων φορέων θα απαιτούσε επιμέρους στατικούς υπολογισμούς.

- Καθώς η μελέτη δεν εκπονείται για κάποιον “εργοδότη” εμπλουτίζεται και με επιπλέον στοιχεία όπως τρισδιάστατες απεικονίσεις, έγχρωμα σχέδια και αιτιολόγηση επιλογής υλικών.

Αντικείμενο, λοιπόν, της μελέτης αυτής είναι η επιλογή των υλικών και ο τρόπος εφαρμογής τους, η επιλογή του αστικού εξοπλισμού και η ένταξη του στον χώρο, ο σχεδιασμός επιμέρους κατασκευών, η επίλυση κατασκευαστικών λεπτομερειών και οι διαμορφώσεις των υψομετρικών επιπέδων. Όλα αυτά υποστηρίζονται από μια σειρά σχεδίων κατασκευαστικών λεπτομερειών (Λ1-Λ41), αλλά και από τα γενικά σχέδια εφαρμογής (Α0-Α4).

## 5.2. Κριτήρια και τρόπος επιλογής υλικών και εξοπλισμού

Βασικό κριτήριο στην επιλογή των υλικών και του εξοπλισμού ήταν η εναρμόνιση τους τόσο με το σχεδιασμό της οριστικής μελέτης όσο και με το αστικό τοπίο της Νεάπολης. Η σωστή επιλογή των υλικών και του εξοπλισμού δίνει χαρακτήρα στο χώρο και υπηρετεί τις λειτουργικές ανάγκες του. Στόχος της μελέτης ήταν να δώσει μια ολοκληρωμένη και ενοποιημένη εικόνα στο κέντρο της πόλης. Με αυτή τη λογική, η μελέτη βασίστηκε στις εξής κατευθύνσεις:

- Επιλέχθηκαν κυρίως γηγενή, φυσικά υλικά, όπως η πέτρα και το ξύλο που αποτελούν τα βασικά υλικά της Κρητικής παραδοσιακής αρχιτεκτονικής και του τοπίου. Στόχος ήταν να τιμηθεί η παράδοση αλλά και τα υλικά να εναρμονίζονται τόσο με το αστικό όσο και με το φυσικό τοπίο με το οποίο είναι άμεσα συνδεδεμένη η Νεάπολη.
- Στα υλικά επιλέχθηκαν ήπιες χρωματικές αποχρώσεις με σκοπό να αναδεικνύεται το φυτικό υλικό και το υγρό στοιχείο. Στις πλακοστρώσεις έχουν επιλεγεί αποχρώσεις του γκρι και του μπεζ έτσι ώστε να ταιριάζουν και με τα κτίρια του περιβάλλοντος χώρου.
- Η εναλλαγή των διαφορετικών υλικών των πλακοστρώσεων αποσκοπεί είτε στη διαφοροποίηση μιας χρήσης (π.χ. χώρος αναψυκτηρίου, χώρος παιχνιδιού, χώρος κρήνης), είτε στην ανάδειξη μίας διαμόρφωσης (π.χ. υδάτινες κατασκευές στην κεντρική πλατεία).
- Η επιλογή και χρήση των υλικών έχει ως στόχο να επιφέρει περαιτέρω ενοποίηση των διαφορετικών χώρων του κέντρου της Νεάπολης, να συμβάλλει στην καθοδήγηση των περιηγητών στα διάφορα επί μέρους τμήματα του κέντρου της Νεάπολης και να αποτελέσει έναν τρόπο τονισμού των εστιακών σημείων του σχεδιασμού.
- Γενικά ο προτεινόμενος αστικός εξοπλισμός έχει σύγχρονη αντίληψη, συμβατή όμως με τον ιστορικό χαρακτήρα της πόλης.
- Ο νυκτερινός φωτισμός των υπό διαμόρφωση χώρων προβλέφθηκε να είναι επαρκής, ώστε ο επισκέπτης να αισθάνεται άνεση και ασφάλεια.
- Η επανάληψη του εξοπλισμού και των υλικών, με μικρές μορφολογικές διαφοροποιήσεις, δημιουργεί έναν ρυθμό στο αστικό τοπίο και με αυτόν τον τρόπο πετυχαίνεται η ενοποιημένη εικόνα.

## 5.3. Ανάλυση υλικών, κατασκευών και εξοπλισμού

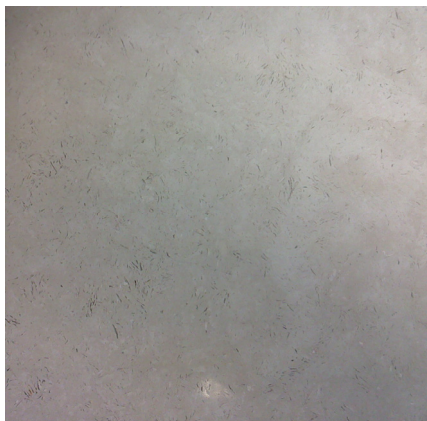
### 5.3.1. Υλικά δαπέδων

#### 5.3.1.1. Πλακοστρώσεις (Λ1-Λ8)

- **Πέτρα Κρήτης**

Το χαρακτηριστικότερο υλικό και σε μεγαλύτερη έκταση σε μια πλατεία είναι το υλικό πλακόστρωσης. Στην μελέτη επιλέχθηκαν ντόπια υλικά πλακοστρώσεων με κριτήριο τις φυσικές τους ιδιότητες, τη λειτουργικότητα, την εναρμόνιση τους με το τοπίο και την εξυπηρέτηση των αρχιτεκτονικών επιλογών της οριστικής μελέτης. Ειδικότερα, κύριο υλικό πλακοστρώσεων είναι η πέτρα Κρήτης σε πλάκες απόχρωσης γκρι (Γορτύνης) και μπεζ σε πάχη 2-4 cm ανάλογα με την εκάστοτε απαίτηση της κατασκευής. Η πέτρα κόβεται σε πλάκες διαστάσεων 10x10, 20x20, 20x40, 40x40 cm. Με αυτές τις πλάκες σε διάφορες συνθέσεις μεγεθών και διατάξεων δημιουργούνται οι τύποι πλακοστρώσεων Α, Β, Γ, Δ, που φαίνονται στα σχέδια γενικών κατόψεων και αναλύονται στα σχέδια λεπτομερειών Λ1, Λ2, Λ3, Λ4, Λ24.

Οι πλάκες διαστρώνονται με τσιμεντοκονία πάχους 2-3 cm πάνω στο gross beton, πάχους 15 cm, με αρμό 1cm (Λ9).



Εικ. 34. Πέτρα Κρήτης μπεζ



Εικ. 35. Πέτρα Κρήτης γκρι (Γορτύνης)



Εικ. 36. Πλακόστρωση από πέτρα Κρήτης μπεζ

Φυσικομηχανικές ιδιότητες του ανακρυσταλλωμένου ασβεστόλιθου Γορτύνης (Διαδίκτυο 6):

Φαινόμενη ειδική πυκνότητα	2680,00 kg/m <sup>3</sup>
Συντελεστής υδατοαπορρόφησης	0,08 % wt
Αντοχή σε θλίψη	69,00 MPa
Αντοχή σε κάμψη	14,00 MPa
Φθορά μετά από τριβή	75,00 gr/50 cm <sup>2</sup>

#### ▪ Κυβόλιθοι βασάλτη

Δεύτερο υλικό πλακόστρωσης αποτελούν οι κυβόλιθοι βασάλτη που χρησιμοποιούνται είτε μόνοι τους (πλακοστρώσεις τύπου Ε, ΣΤ, σχέδια Λ5, Λ6) είτε σε συνδυασμό με τις πλάκες Κρήτης (πλακοστρώσεις τύπου Ζ, σχέδιο Λ7). Με βασάλτη διαστρώνονται κυρίως οι διάδρομοι της κεντρικής πλατείας (πλάτους 1,60 m) και της πίσω πλατείας (πλάτους 2,00 m), καθώς και οι χώροι γύρω από την κρήνη και το συντριβάνι της οδού Αναπήρου Πολέμου. Οι διαστάσεις του κάθε κυβόλιθου είναι 10x10x5 cm, όμως επειδή “σπάζονται” σε μεγάλες μηχανικές πρέσες, οι διαστάσεις τους αποκλίνουν πάντα (κατά περίπου +/- 2 cm). Οι κυβόλιθοι διαστρώνονται με τσιμεντοκονία πάχους 2-3 cm πάνω στο gross beton, πάχους 15 cm, με αρμό 1,5 -3 cm (Λ10).





Εικ. 37. Βασάλτης



Εικ. 38. Πλακόστρωση από κυβόλιθους βασάλτη

#### ▪ Κυβόλιθοι τσιμέντου

Τέλος, οι δρόμοι που περιβάλλουν τις πλατείες διαστρώνονται με κυβόλιθους τσιμέντου χρώματος γκρι και διαστάσεων 10x20x6 cm (πλακοστρώσεις τύπου Η, σχέδιο Λ8). Η επιλογή τους γίνεται βάση των ιδιοτήτων τους, αντέχουν το φορτίο των οχημάτων, αλλά και με σκοπό το διαχωρισμό των χρήσεων (τσιμεντοκυβόλιθος για τα οχήματα / πέτρινη πλακόστρωση για τους πεζούς)



Εικ. 39. Κυβόλιθους τσιμέντου



Εικ. 40. Πλακόστρωση από κυβόλιθους τσιμέντου

Η διαδικασία επίστρωσης των κυβόλιθων τσιμέντου στο έδαφος περιλαμβάνει τα εξής στάδια (Διαδίκτυο 7):

-Σχεδιασμός. Η περιοχή που θα επιστρωθεί οριοθετείται και καθορίζονται οι κλίσεις απορροής.

-Προετοιμασία. Ο χώρος καθαρίζεται, ισοπεδώνεται και συμπυκνώνεται και

κατασκευάζονται τα όρια της επίστρωσης. Στη συνέχεια, δημιουργείται βάση, επάνω στην οποία επιστρώνεται λεπτή άμμος για την κατασκευή επίστρωσης διαπερατής στο νερό.

-Κατασκευή βάσης. Η βάση αποτελείται από καλά συμπυκνωμένα σκύρα οδόστρωσης και έχει πάχος περίπου 15 cm. Μετά τα σκύρα επιστρώνεται γεωμεμβράνη, η οποία εμποδίζει το νερό να εισχωρήσει στο έδαφος και να προκαλέσει πιθανή διάβρωσή του. Το νερό ρέει επάνω στη γεωμεμβράνη, ακολουθώντας τις κλίσεις που έχουν διαμορφωθεί στο έδαφος και με τη βοήθεια ειδικών αποστραγγιστικών σωλήνων καταλήγει στο αποχετευτικό δίκτυο της πόλης.

-Επίστρωση άμμου και ισοπέδωσή της.

-Τοποθέτηση των κυβόλιθων σύμφωνα με τη διάταξη που φαίνεται στο σχέδιο Α8. Οι κυβόλιθοι πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένες μικρές προεξοχές για τη διατήρηση σταθερού πλάτους αρμών μεταξύ τους.

-Πίεση της επιφάνειας με δονητή, έτσι ώστε οι κυβόλιθοι να εισχωρήσουν στην άμμο.

-Σκούπισμα της άμμου, ώστε να εισχωρήσει στους αρμούς, επανάληψη της δόνησης και απομάκρυνση της περίσσειας άμμου.

Τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά είναι τα ακόλουθα (Διαδίκτυο 8):

Αντοχή σε θλίψη                      έως 600kg/cm<sup>2</sup>

Απορρόφηση                              < 12%vol

Πυκνότητα                                > 2,20kg/dm<sup>3</sup>

Ανοχή διαστάσεων                    +- 2,00mm

Αντίσταση στον παγετό και αντιολισθηρότητα εγγυημένα

#### ▪ Σχεδιασμός των πλακοστρώσεων

Ο σχεδιασμός της κάθε πλακόστρωσης συμβαδίζει με τη χρήση του εκάστοτε χώρου αλλά και με το σχεδιασμό των διαμορφώσεων της οριστικής μελέτης. Έτσι:

α) Σχέδιο Α1-1, Α1-2

Η κεντρική πλατεία έχει ως κύριο υλικό πλακόστρωσης την πέτρα Κρήτης σε πλάκες 20x20 cm και 20x40 cm αποχρώσεως γκρι με καμπύλες λωρίδες από πέτρα Κρήτης πλάτους 20 cm αποχρώσεως μπεζ. Οι λωρίδες από πέτρα

αποχρώσεως μπεζ διαμορφώνουν κυρίως τον κεντρικό άξονα της πλατείας, όπου υπάρχουν οι υδάτινες κατασκευές. Ο σχεδιασμός ακολουθεί τις καμπύλες διαμορφώσεις και έχει ως στόχο να αναδείξει το υγρό στοιχείο. Στο χώρο του αναψυκτήριου και στο χώρο παιχνιδιού οι πλάκες τοποθετούνται με μία τυχαία εναλλαγή των δύο αποχρώσεων, με σκοπό να δημιουργήσουν ένα χαρούμενο περιβάλλον. Στο χώρο των τραπεζοκαθισμάτων των καφετεριών, ελλειπτικού σχήματος, η διαμόρφωση της πλακόστρωσης ακολουθεί το περίγραμμα του χώρου με μία αυστηρή εναλλαγή των δύο αποχρώσεων. Τέλος, οι εσωτερικοί διάδρομοι της πλατείας διαμορφώνονται με κυβόλιθους βασάλτη, με στόχο τη διαμόρφωση μιας διαφορετικής διαδρομής αλλά και τη σταθερότητα στην κίνηση των πεζών καθώς οι εσωτερικοί διάδρομοι έχουν πιο έντονη κλίση (μέγιστη 9%).

β) Σχέδιο A2-1, A2-2

Η πλατεία Δικαστηρίων διαμορφώνεται με πέτρα Κρήτης σε πλάκες 20x40 cm και 40x40 cm σε εναλλαγή των δύο αποχρώσεων. Η διάταξη της πλακόστρωσης είναι γραμμική χωρίς καμπύλες μορφές, με στόχο να δημιουργείται μια ενιαία πλακοστρωμένη επιφάνεια για τη διεξαγωγή εκδηλώσεων, αλλά και να συμβαδίζει με το ύψος του κτιρίου των Δικαστηρίων.

γ) Σχέδιο A2-2

Ο πεζόδρομος με τα δύο συντριβάνια, πίσω από το κτίριο της Εφορίας, που οδηγεί στην κρήνη πλακοστρώνεται με μονόχρωμες πλάκες από πέτρα Κρήτης αποχρώσεως γκρι σε διαστάσεις 20x40 cm και 40x40 cm. Γύρω από την κρήνη διαμορφώνεται πλακόστρωση κυκλικής διάταξης από πλάκες αποχρώσεως μπεζ και κυβόλιθους βασάλτη. Ο στόχος αυτού του σχεδιασμού είναι η ανάδειξη της κρήνης και η καθοδήγηση του επισκέπτη προς αυτήν.

δ) Σχέδιο A2-1, A2-2

Στην πίσω γραμμική πλατεία η διάταξη της πλακόστρωσης ακολουθεί τις καμπύλες διαμορφώσεις με πλάκες από πέτρα Κρήτης 10x10 cm σε γραμμική εναλλαγή των δύο αποχρώσεων. Στόχος του σχεδιασμού αυτού είναι να τονιστεί η ροή της κίνησης των πεζών που παραλληλίζεται με τη ροή του νερού. Τέλος, στο χώρο γύρω από το συντριβάνι της οδού Αναπήρων Πολέμου, η διάταξη της πλακόστρωσης είναι ημικυκλική, με πλάκες Κρήτης αποχρώσεως μπεζ και κυβόλιθους βασάλτη, έτσι ώστε να υπάρχει αντιστοιχία με την κυκλική διάταξη στο χώρο της κρήνης.

### 5.3.1.2. Δάπεδο παιδικής χαράς

Εξαιρέση στη χρήση φυσικών υλικών πλακοστρώσεων αποτελεί το δάπεδο των παιδικών χαρών. Εκεί χρησιμοποιείται χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας, συνολικού πάχους 5 cm, σε χρωματισμούς που φαίνονται στα σχέδια Λ40 και Λ41, δημιουργώντας ένα χαρούμενο περιβάλλον για τα παιδιά. Αποτελείται στο κάτω μέρος από μίγμα πολυουρεθάνης και ανακυκλωμένο καουτσούκ σε κόκκους και στο πάνω μέρος από μίγμα πολυουρεθάνης και έγχρωμους κόκκους. Το δάπεδο μπορεί να καθαριστεί με νερό.



Εικ. 41. Χυτό δάπεδο παιδικής χαράς

Η διαδικασία διάστρωσης του δαπέδου περιλαμβάνει τα εξής στάδια (Διαδίκτυο 9):

-Προετοιμασία της βάση από gross beton πάχους 15 cm. Η εφαρμογή του δαπέδου πρέπει να γίνει σε μόνιμα καλουπωμένη επιφάνεια έτσι ώστε τα τελειώματα του να μην είναι εκτεθειμένα, γιατί λόγω τριβής μπορεί να αποκολληθούν κομμάτια. Περιμετρικά του χώρου διαμορφώνεται πεζούλι από μπετόν.

-Επάλειψη της επιφάνειας της βάσης με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί η σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής της επιφάνειας και του συνθετικού, ελαστικού τάπητα.

-Διάστρωση μίγματος μαύρων κόκκων ελαστικού (καουτσούκ) με κοκκομετρική διαβάθμιση 3 έως 6mm με πολυουρεθάνη με μαστάρι, σπάτουλα και κύλινδρο σε πάχος 4cm.

-Επάλειψη της παραπάνω επιφάνειας με ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης για να επιτευχθεί η σωστή πρόσφυση μεταξύ αυτής και της επόμενης στρώσης.

-Διάστρωση και εφόσον έχει στεγνώσει η προηγούμενη στρώση υλικών, μίγματος πολυουρεθάνης και έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM, κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm σε πάχος 1cm. Η διάστρωση γίνεται με ειδική σπάτουλα και κύλινδρο σε μια στρώση.

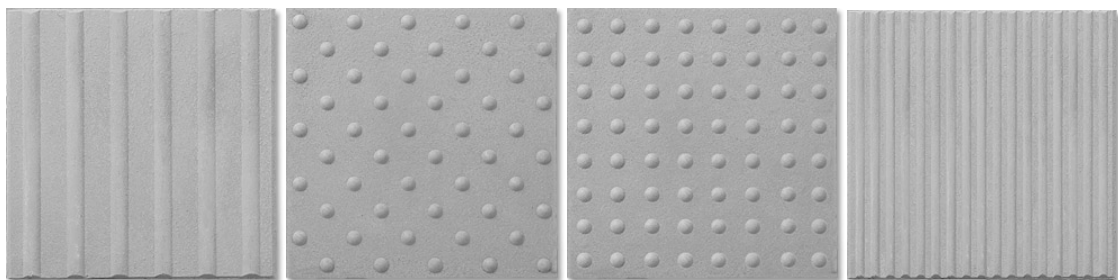
-Τελική στρώση με 20% μαύρους κόκκους καουτσούκ και έγχρωμους κόκκους EPDM.

### 5.3.1.3. Πλακόστρωση οδηγού όδευσης τυφλών

Ξεχωριστή κατηγορία πλακοστρώσεων αποτελεί ο οδηγός όδευσης τυφλών. Σύμφωνα με το ΦΕΚ-2621/Β/31-2-09, η όδευση τυφλών διαμορφώνεται με τη χρήση τεσσάρων τύπων πλακών, που καθορίζουν διαφορετικές χρηστικές πληροφορίες και επισημάνσεις για τα άτομα με προβλήματα όρασης και που τους επιτρέπουν να κινούνται ανεμπόδιστα, στους κοινόχρηστους χώρους τόσο των οικισμών όσο και των κτιρίων. Προκειται για τεράγωνα πλάκες από πέτρα Κρήτης γκρι διαστάσεων 40 cm x 40 cm οι οποίες έχουν:

α) πλατιές και αραιές ρίγες, με τις ρίγες παράλληλα με τον άξονα της κίνησης για να κατευθύνουν τα άτομα με προβλήματα όρασης στην πορεία τους (τύπος Α: Κατεύθυνση).

β) έντονες φολίδες τοποθετημένες σε τετράγωνο κάναβο με διάταξη διαγώνια προς την κίνηση των πεζών. Τοποθετούνται για να προειδοποιήσουν τα άτομα με προβλήματα στην όραση για ενδεχόμενο κίνδυνο (τύπος Β: Κίνδυνος).



Εικ. 42. Οδηγός όδευσης τυφλών - τύπος Α/Β/Γ/Δ

γ) πυκνότερες και λιγότερο έντονες φολίδες τοποθετημένες σε τετράγωνο κάναβο με διάταξη παράλληλα προς την κίνηση. Τοποθετούνται στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης των πλακών τύπου Α (τύπος Γ: Αλλαγή Κατεύθυνσης).

δ) στενές και πυκνές ρίγες. Τοποθετούνται για να οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα όρασης σε σημεία εξυπηρετήσεων (στάσεις μέσω μαζικής μεταφοράς, τηλεφωνικοί θάλαμοι, ειδικές απτικές σημάνσεις για άτομα με προβλήματα όρασης κ.λπ.) ή και σε εισόδους παρακειμένων υπηρεσιών του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα (τύπος Δ: Εξυπηρέτηση).

### **5.3.2. Κατασκευές**

#### 5.3.2.1. Παγκάκι (Λ12-Λ14)

Κατασκευάζονται παγκάκια δυο τύπων: α) παγκάκια με πλάτη (Λ12, Λ13) και β) παγκάκια χωρίς πλάτη (Λ14). Κύριο υλικό κατασκευής είναι το ξύλο σφενδάμου. Η βάση, ύψους 30 cm, κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα ανεπίχριστο που λειτουργεί και σαν αναληματικός τοίχος. Πάνω στο μπετόν στηρίζονται μεταλλικοί φορείς (σιδηρά διατομή T 60 και στηρίγματα διατομής L 100x65x7 mm) στους οποίους βιδώνονται καθρόνια από ξύλο οξιάς διατομής 35x30 mm. Το παγκάκι με πλάτη έχει συνολικό μήκος 9,80 m, αλλά μπορεί να κατασκευαστεί και σε μικρότερη διάσταση. Έτσι, στην κεντρική πλατεία τοποθετούνται 6 παγκάκια με πλάτη μήκους 9,80 m και 2 μήκους 4,90 m, ενώ στην πίσω πλατεία τοποθετούνται 2 παγκάκια με πλάτη μήκους 9,80 m, 1 παγκάκι μήκους 4,90 m και 3 παγκάκια μήκους 3,7 m (τα δύο στην παιδική χαρά). Τα παγκάκια χωρίς πλάτη τοποθετούνται στην πίσω πλατεία, γύρω από το συντριβάνι στην οδό Αναπήρων Πολέμου και γύρω από την κρήνη, σε διάφορα μήκη όπως φαίνεται στη γενική κάτοψη (A1, A2).



Εικ. 43. Φωτορεαλιστική απεικόνιση του παγκακιού

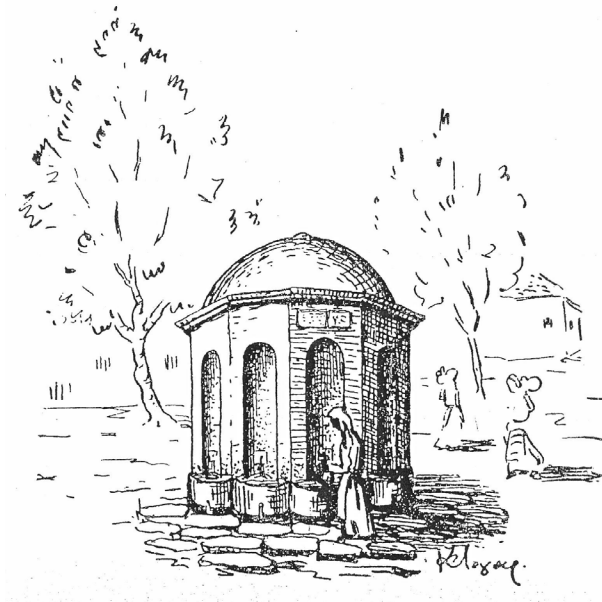
#### 5.3.2.2. Σταθμός ταξί (Λ15-Λ20)

Κατασκευάζεται σταθμός ταξί με φέρουσα κατασκευή από μπετόν και ξύλο, συνολικής διάστασης 190x250 cm και ύψους 230 cm. Η βάση του είναι χαμηλός τοίχος από μπετόν, ύψους 60 cm, πάνω στον οποίο στηρίζονται με λάμες τα υποστυλώματα σουηδικής ξυλείας 10x10 cm και ύψους 140 cm. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από διαφανή, επίπεδα πολυκαρβονικά φύλλα και η στέγη από κυψελωτά (αδιαφανή) πολυκαρβονικά φύλλα. Τα πολυκαρβονικά φύλλα στηρίζονται στα ξύλινα υποστυλώματα με ειδικά ανοξείδωτα στηρίγματα.

#### 5.3.2.3. Κρήνη (Λ21-Λ23)

Η κρήνη αποτελεί αντίγραφο της αντίστοιχης κρήνης, η οποία υπήρχε αρκετές δεκαετίες πριν στο κέντρο της Νεάπολης. Η κατασκευή της γίνεται σύμφωνα με το σκίτσο του Κ. Λογαριαστάκη, βασισμένο σε αφηγήσεις εκείνων που τη θυμόντουσαν πριν κατεδαφιστεί. Η κρήνη κτίζεται από ισόδομη λαξευτή λιθοδομή, συνολικού ύψους 4,4 m. Στεγάζεται από θόλο από μπετόν, ύψους 1,4 m και καλυμμένος από τσιμεντοκονία. Οι “γούρνες” είναι από ολόγλυφες πελεκημένες πέτρες ύψους 0,80 m. Στην άνω μεριά του θόλου, έτσι ώστε να μην είναι άμεσα ορατή, δημιουργείται θυρίδα επισκέψεως για τυχόν μηχανολογικές επισκευές. Η

σύγχρονη αυτή κρήνη έχει πιο πολύ τη μορφή του συντριβανιού, καθώς το νερό ανακυκλώνεται. Δεν θα ήταν εφικτό το νερό να είναι τρεχούμενο, γιατί θα γινόταν κατασπατάληση.



Εικ. 44. Το σκίτσο του Κ. Λογαριαστάκη

#### 5.3.2.4. Ηρώο (Λ24, Λ25)

Διαμορφώνεται η βάση του ηρώου, η οποία πλακοστρώνεται με μεγάλες πλάκες Κρήτης, 81 x 41 cm, χρώματος μπεζ, όπως φαίνεται στο σχέδιο Λ24. Πίσω από τη βάση δημιουργούνται αναβαθμοί με θάμνους και δέντρα για να πλαισιώσουν το ηρώο και να το αναδείξουν, όπως φαίνεται στο σχέδιο Λ25.

#### 5.3.2.5. Συντριβάνια (Λ26-Λ28)

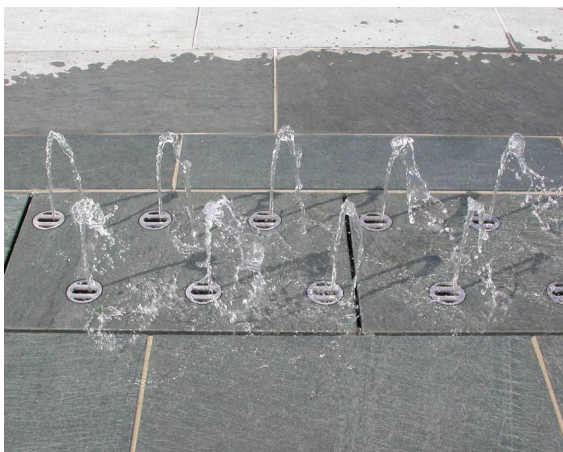
Κατασκευάζονται δυο δίδυμα συντριβάνια (κατοπτρικό το ένα του άλλου) πίσω από την Εφορία, καθώς και ένα μικρότερο στην οδό Αναπήρων Πολέμου. Ο πυθμένας των δεξαμενών επενδύεται με πλάκα Κρήτης γκρι και τα τοιχώματα τους επενδύονται με πλάκες Κρήτης μπεζ μετά από επιμελημένη στεγάνωση τους, όπως φαίνεται στο σχέδιο Λ27. Η αντλία ανακύκλωσης του νερού τοποθετείται σε παρακείμενο φρεάτιο, στο έδαφος. Στα δίδυμα συντριβάνια (Λ26) τοποθετούνται 3 ακροφύσια μονής δέσμης σε απόσταση 2 m το ένα με το άλλο, τα οποία δημιουργούν πίδακες ύψους περίπου 2 m. Το συντριβάνι φωτίζεται από επιτοίχια φωτιστικά led, τα οποία τοποθετούνται στα τοιχώματα σε απόσταση 3 m. Τα ίδια στοιχεία ισχύουν και για το μικρότερο συντριβάνι ημικυκλικής κάτοψης στην οδό Αναπήρων Πολέμου (Λ28), με ένα κεντρικό ακροφύσιο μονής δέσμης, το οποίο



δημιουργεί πίδακα ύψους περίπου 2 m και 2 ακροφύσια εκατέρωθεν τα οποία δημιουργούν πίδακες ύψους 1,5 m.

#### 5.3.2.6. Επιδαπέδιοι πίδακες νερού (Λ29-Λ33)

Στο κέντρο της κεντρικής πλατείας διαμορφώνονται δύο χώροι με επιδαπέδιους πίδακες νερού σε έκταση που εγγράφεται σε ένα παραλληλόγραμμο 13,90 x 1,96 m και διαθέτει 29 ακροφύσια εκτόξευσης νερού. Το νερό των πιδάκων απορρέει, μέσω ανοικτών αρμών ανάμεσα στις πλάκες (πλάτους 12 mm), στην υπόγεια δεξαμενή που βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια της πλατείας για να εκτοξευτεί ξανά με τη βοήθεια υποβρύχιας αντλίας που βρίσκεται σε κατάλληλη θέση στη δεξαμενή. Έτσι οι πλάκες δεν στερεώνονται με κονίαμα αλλά συγκρατούνται πάνω σε σχάρες από GRP (Glass-reinforced plastic) με ειδικά ανοξειδωτά εξαρτήματα που επιτρέπουν την εύκολη αφαίρεση τους για εργασίες συντήρησης στη δεξαμενή ή αντικατάσταση τους σε περίπτωση φθοράς. Οι σχάρες εδράζονται σε τεγίδες ορθογωνικής διατομής από GRP και αυτές σε δοκούς διατομής H από το ίδιο υλικό, που στηρίζονται με ειδικές ανοξειδωτές δοκοθήκες στα περιμετρικά τοιχία μπετόν. Η επιλογή των υλικών και ο τρόπος κατασκευής εξασφαλίζουν την κατασκευή από κινδύνους διάβρωσης, καθώς όλα τα υλικά διαβρέχονται κατά την λειτουργία της εγκατάστασης.



Εικ. 45. Επιδαπέδιοι πίδακες νερού



Εικ. 46. Σχάρα από GRP

#### 5.3.2.7. Κανάλι νερού (Λ34, Λ35)

Κατασκευάζεται κανάλι νερού, συνολικού μήκους 57,40 m και πλάτους 50 cm, που διασχίζει την κεντρική πλατεία κατά μήκος του κεντρικού άξονα. Το κανάλι

εμφανίζεται με τρεις μορφές: α) καλυμμένο με ειδικό διαφανές κρύσταλλο triplex για να φαίνεται το νερό και παράλληλα να μην διακόπτεται η κυκλοφορία των πεζών, β) καλυμμένο με γαλβανισμένη πρεσσαριστή σχάρα για να ακούγεται η ροή του νερού αλλά και να οξυγονώνεται το κανάλι και γ) καλυμμένο με πλάκες εκεί που “εξαφανίζεται” η κοίτη του για να εμφανισθεί ξανά παρακάτω. Στον πυθμένα του καναλιού τοποθετούνται κροκάλες, έτσι ώστε να δημιουργούνται σχηματισμοί στο νερό και το κελάρυσμα του να είναι πιο έντονο. Η λειτουργία του καναλιού προϋποθέτει την ύπαρξη υπόγειας δεξαμενής νερού κατάλληλης χωρητικότητας και αντλιοστασίου που θα καθορισθεί από μηχανολογική μελέτη.



Εικ. 47. Γαλβανισμένη πρεσσαριστή σχάρα

#### 5.3.2.8. Πεζούλες πλατείας Δικαστηρίων (Λ36)

Κατασκευάζονται πεζούλες, που λειτουργούν και ως καθιστικά, στην πλατεία Δικαστηρίων συνολικής διάστασης 20,00x15,60 m. Δημιουργούνται αναβαθμοί, πλάτους 38 cm, από οπλισμένο σκυρόδεμα με υψομετρική διαφορά μεταξύ τους 40 cm, όπως φαίνεται στη τομή 20-20 στο σχέδιο Λ36. Οι αναβαθμοί επενδύονται με πέτρα Κρήτης μπεζ πάχους 2 cm και έτσι προκύπτει πλάτος 50 cm. Οι «δεξαμενές» που σχηματίζονται, βάρους 46 cm, καλύπτονται σύμφωνα με τη διάταξη φυτοδώματος: μεμβράνη στεγανοποίησης, αποστραγγιστική μεμβράνη, γεώφασμα, γαρμπίλι, υπόστρωμα φύτευσης, χλοοτάπητας.

### 5.3.3. Αστικός εξοπλισμός

#### 5.3.3.1. Φωτιστικά (Λ37)

Επιλέγονται φωτιστικά του εμπορίου σε τέσσερις τύπους. Ο πρώτος τύπος (Φ1) είναι φωτιστικό σώμα επί ιστού και ο δεύτερος είναι διπλό φωτιστικό σώμα επί ιστού (Φ2), συνολικού ύψους 480 cm και με κεφαλή πλάτους 80 cm. Το φωτιστικό αποτελείται από τρία ξεχωριστά μέρη:

α) Την κεφαλή, β) τον μεταλλικό ιστό και γ) βάση στήριξης του ιστού (αγγύριο)

Η κεφαλή είναι κατασκευασμένη από ειδικού τύπου χυτού αλουμινίου με ειδική επεξεργασία στην βαφή (τύπου MICA). Ο μεταλλικός ιστός έχει σχήμα κυλινδρικό και είναι τηλεσκοπικού τύπου. Έχει υποστεί στάδια γαλβανισμού, υψηλής ποιότητας και ειδική επεξεργασία στην βαφή (τύπου MICCA).

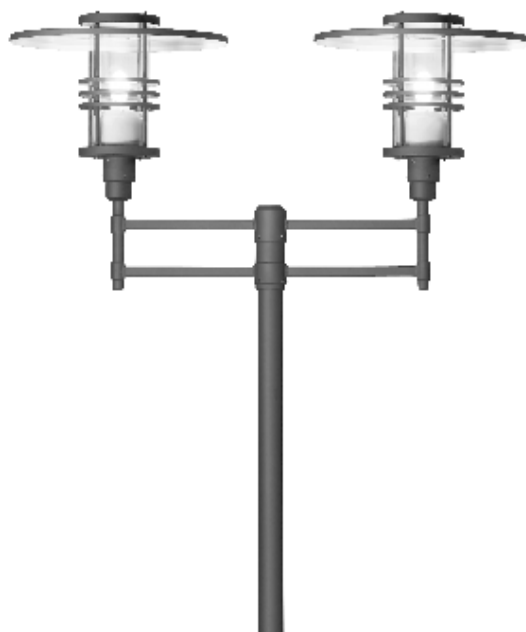
Ο τρίτος τύπος είναι επίτοιχο φωτιστικό (Φ3) στο ίδιο σχέδιο με τα Φ1 και Φ2, με κεφαλή πλάτους 65 cm. Ο τέταρτος τύπος είναι χαμηλός στύλος φωτισμού ύψους 107 cm (Φ4).

Τα φωτιστικά Φ1 και Φ2 τοποθετούνται ανά 10 m περίπου, βάση των τεχνικών τους προδιαγραφών. Το φωτιστικό Φ3 τοποθετείται επιτοίχια στο κτίριο του αναψυκτηρίου, ενώ το Φ4 στην πίσω πλατεία ανάμεσα από τις δεντροστοιχίες κουτσουπιάς και πλάτανου.

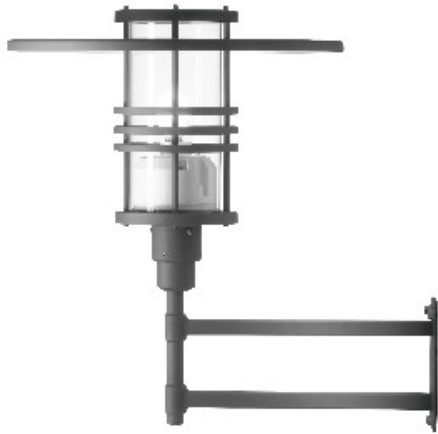
Συνολικά τοποθετούνται: Φ1: 123 τεμάχια, Φ2: 11 τεμάχια, Φ3: 3 τεμάχια, Φ4: 18 τεμάχια.



Εικ. 48. Φ1



Εικ. 49. Φ2



Εικ. 50. Φ3



Εικ. 51. Φ4

#### 5.3.3.2. Καλάθι απορριμμάτων (Λ38)

Επιλέγεται καλάθι απορριμμάτων του εμπορίου. Έχει ύψος 110 cm και διάμετρο 38 cm. Έχει υποστεί στάδια γαλβανισμού, υψηλής ποιότητας και ειδική επεξεργασία στην βαφή (τύπου MICCA). Το άνοιγμα του προστατεύεται από τη βροχή και έχει ειδική θήκη για το σβήσιμο των τσιγάρων (Εικ. 51).

Συνολικά τοποθετούνται: 28 τεμάχια.

#### 5.3.3.3. Διαχωριστικό κολωνάκι πεζοδρόμησης (Λ38)

Επιλέγεται διαχωριστικό κολωνάκι πεζοδρόμησης του εμπορίου. Έχει ύψος 110 cm και διάμετρο 10 cm. Τα υλικά κατασκευής του είναι γαλβανισμένο ασάλι για το κυρίως σώμα και ειδικού τύπου χυτό αλουμίνιο για το άνω τελείωμα. Έχει υποστεί στάδια γαλβανισμού, υψηλής ποιότητας και ειδική επεξεργασία στην βαφή (τύπου MICCA).

Τοποθετούνται δύο τύποι, ένα σταθερό και ένα αποσπώμενο με ειδικό μηχανισμό, ανά 3 m. Τα αποσπώμενα τοποθετούνται στην Ελ. Βενιζέλου και αφαιρούνται σε περιπτώσεις που χρειάζεται όλο το πλάτος του δρόμου (π.χ. παρελάσεις).

Συνολικά τοποθετούνται: 48 τεμάχια αποσπώμενα στην Ελ. Βενιζέλου, 97 τεμάχια σταθερά στην κεντρική πλατεία.



Εικ. 52. Καλάθι απορριμμάτων



Εικ. 53. Κολωνάκι πεζοδρόμησης

#### 5.3.3.4. Σχάρα δέντρων (Λ39)

Ο σχεδιασμός της σχάρας ακολούθησε την γενική σχεδιαστική αρχή που βασίζεται στο υγρό στοιχείο και τους σχηματισμούς που δημιουργεί. Το υλικό κατασκευής του είναι χυτοσίδηρος και απαρτίζεται από 4 όμοια κομμάτια πάχους 3 cm. Κατασκευάζεται σε 3 μεγέθη εσωτερικής διαμέτρου 60, 80 και 100 cm και αντίστοιχα εξωτερικής 120, 140, 160 cm.

#### **5.3.4. Εξοπλισμός παιδικής χαράς (Λ40, Λ41)**

##### 5.3.4.1. Παιδική χαρά κεντρικής πλατείας για ηλικίες 6-15 χρονών (έκταση 188 m<sup>2</sup>)

Ο εξοπλισμός που επιλέγεται είναι του εμπορίου και αφορά παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας και πιο έντονες δραστηριότητες, όπως ισορροπία και αναρρίχηση. Στα παιχνίδια αυτά, τα παιδιά συγκεντρώνονται, συνεργάζονται και μαθαίνουν να συντονίζονται και να εμπιστεύονται τους φίλους τους. Στο κέντρο της παιδικής χαράς τοποθετείται μία μεγάλη κατασκευή από σκοινιά (Π1) και εκατέρωθεν δύο μικρότερα παιχνίδια ισορροπίας (Π2, Π3). Η διάταξη των παιχνιδιών στο χώρο γίνεται σύμφωνα με τις αποστάσεις ασφαλείας, οι οποίες καθορίζονται από τις

προδιαγραφές του κάθε παιχνιδιού.



Εικ. 54. Π1



Εικ. 55. Π2



Εικ. 56. Π3

#### 5.3.4.2. Παιδική χαρά πίσω πλατείας για ηλικίες 2-8 χρονών (έκταση 210 m<sup>2</sup>)

Ο εξοπλισμός που επιλέγεται είναι του εμπορίου. Η παιδική χαρά για παιδιά μικρότερης ηλικίας έχει θέμα τη θάλασσα. Ένα μεγάλο καράβι (Π4) είναι το κεντρικό παιχνίδι με πολλά καταστρώματα, δίχτυ αναρρίχησης, τσουλήθρα, σκάλα, αιώρα, δύο τιμόνια και δύο κατάρτια. Ένα παιχνίδι φαντασίας όπου μπορούν να συγκεντρωθούν πολλά παιδιά διαφορετικών ηλικιών.



Εικ.57 Π4



Εικ. 58. Π5



Εικ. 59. Π6

Στη «στεριά», στα δύο σπιτάκια (Π5, Π6) τα παιδιά μπορούν να συνεργαστούν, να προσποιηθούν και να αφήσουν τη φαντασία τους ελεύθερη. Από τη παιδική χαρά δεν λείπει και το κλασικό παιχνίδι, η κούνια (Π7). Τη μεριά της «θάλασσας» συμπληρώνουν δύο παιχνίδια ισορροπίας και συντονισμού, ένα ατομικό στη μορφή δελφινιού (Π8) και ένα ομαδικό στη μορφή χταποδιού (Π9), που μοιάζει με την κλασική τραμπάλα. Η διάταξη των παιχνιδιών στο χώρο γίνεται σύμφωνα με τις αποστάσεις ασφαλείας των προδιαγραφών.



Εικ. 60. Π7



Εικ. 61. Π8



Εικ. 62. Π9



#### 5.4. Διαμόρφωση των υψομετρικών επιπέδων

Σκοπός των διαμορφώσεων των επιπέδων είναι να εξομαλύνουν όλες διαφορές των υψομέτρων, έτσι ώστε να δημιουργείται μια ομαλή, συνεχόμενη πορεία χωρίς εμπόδια ή σκαλοπάτια. Σε αντίθεση, για παράδειγμα, η υφιστάμενη πλατεία των Δικαστηρίων είναι κατακερματισμένη από μικρά σκαλοπάτια, γεγονός που δυσχεραίνει τη διέλευση των πεζών ή τη διεξαγωγή εκδηλώσεων (Εικ. 63).

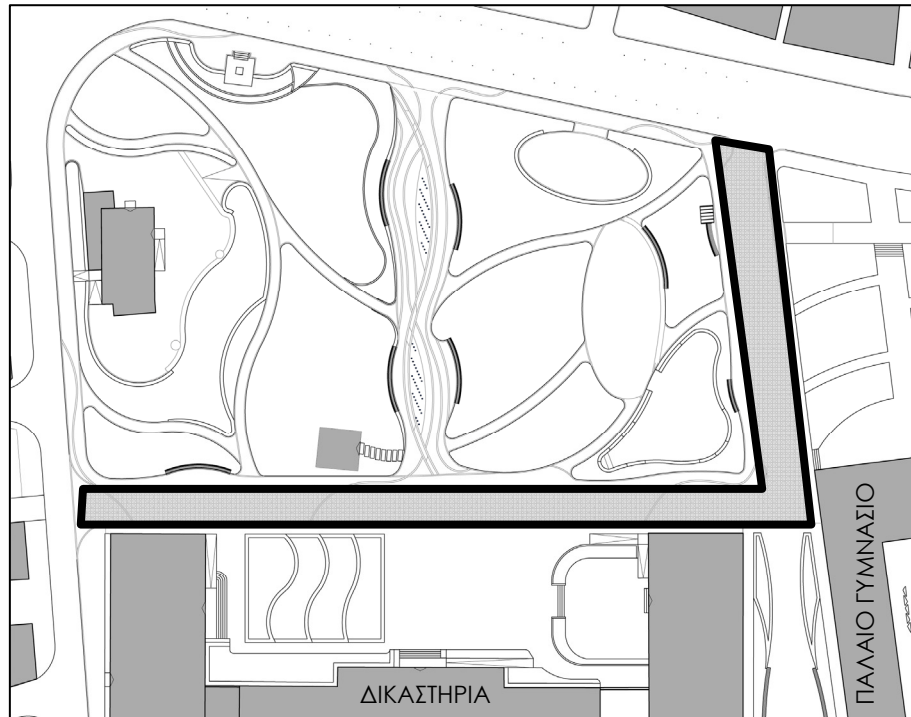


Εικ. 63. Η πλατεία Δικαστηρίων

Διαμορφώνονται ράμπες για ΑμεΑ σε όλες τις εισόδους των δημοσίων κτιρίων με κλίση 6% ή λιγότερο, όπως στα Δικαστήρια, την Εφορία, το αναψυκτήριο της κεντρικής πλατείας και σε όλα τα κτίρια της πίσω πλατείας. Εξαιρεση αποτελεί το κτίριο της Αστυνομίας, όπου εκεί διαμορφώνεται ράμπα με κλίση 12%, λόγω έλλειψης του απαραίτητου χώρου.

Οι περιμετρικές στάθμες των πεζοδρομίων διατηρούνται και προσαρμόζονται οι εσωτερικές. Έτσι στην κεντρική πλατεία, οι διάδρομοι ενοποιούν όλες τις περιμετρικές υψομετρικές στάθμες με αποτέλεσμα να προκύπτει κλίση 2-9%. Οι μεγάλοι πλακοστρωμένοι χώροι διαμορφώνονται με κλίση 2%, ως ελάχιστη για την απορροή των όμβριων υδάτων.

Οι δύο δρόμοι που σχηματίζουν ένα Γ ανάμεσα στην κεντρική πλατεία, την πλατεία των Δικαστηρίων και το Παλαιό Γυμνάσιο (Εικ. 64. ) διαμορφώνονται στο ίδιο επίπεδο με το πεζοδρόμιο, με σκοπό να δημιουργηθεί μία ομαλή συνεχόμενη κίνηση των πεζών και να ενοποιηθούν όλες οι πλατείες.



Εικ. 64. Ο δρόμος ανάμεσα στις πλατείες

## 5.5. Τρισδιάστατες απεικονίσεις



Εικ. 65. Ο κεντρικός άξονας της πλατείας με τις υδάτινες κατασκευές



Εικ. 66. Η «γραμμική» πίσω πλατεία

## 6. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το θέμα της αστικής ανάπλασης αποτελεί ένα πολυσύνθετο ζήτημα, γι' αυτό απαιτεί μελέτη και συνεργασία σε διεπιστημονικό επίπεδο. Κύριος στόχος των αστικών αναπλάσεων αποτελεί η αναβάθμιση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων της περιοχής με κοινωνικοοικονομικά οφέλη.

Κατά το σχεδιασμό της οριστικής μελέτης είναι σημαντικό να ληφθούν υπόψη οι απόψεις των κατοίκων της περιοχής σε σχέση με τις ανάγκες τους και τα προβλήματα της περιοχής. Έτσι, η μελέτη θα έχει το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα. Είναι σημαντική η επιδίωξη ενός ενιαίου δημόσιου χώρου, καθότι αυτός είναι που ενοποιεί την πόλη λειτουργικά και κοινωνικά.

Η μελέτη εφαρμογής είναι σημαντικό να σεβαστεί τις σχεδιαστικές αρχές της οριστικής μελέτης. Τα υλικά και ο εξοπλισμός που θα επιλεγούν να εναρμονίζονται με το τοπίο, με στόχο την ανάδειξη της φυσιογνωμίας της περιοχής. Πρέπει να εναρμονίζονται τόσο με το αστικό τοπίο όσο και με το ευρύτερο περιβάλλον στο οποίο εντάσσεται η περιοχή.

Ως τελικό αποτέλεσμα, πρέπει να επιδιώκεται ένας δημόσιος ελεύθερος χώρος, ανοιχτός προς όλους τους κατοίκους και τους επισκέπτες, λειτουργικός, ασφαλής μέσω του οποίου θα αναδεικνύεται η φυσιογνωμία της πόλης.

Στην παρούσα μελέτη, που αποτελεί τη μελέτη εφαρμογής της ανάπλασης του αστικού τοπίου στο κέντρο της πόλης της Νεάπολης στο Λασιθι Κρήτης, επιδιώχθηκε η εφαρμογή όλων των προαναφερθέντων αρχών σχεδιασμού, που αφορούν τη μελέτη εφαρμογής.

## Βιβλιογραφία:

---

- McLeod, V. 2008. Detail in contemporary landscape architecture. Laurence King Publishing.
- Πατρίκιος, Γ., Πολύζος, Ι., Πολυχρονόπουλος, Δ. 2006. Στόχοι και πολιτικές των προγραμμάτων ήπιας ανάπτυξης σε ιστορικά κέντρα πόλεων. Στο: «Διεθνές Forum Αρχιτεκτονικών Παρεμβάσεων», Καβάλα, 2-3 Ιουνίου, 2006.
- Σταματίου, Ε. 2004. Επιδιώξεις αισθητικής παρέμβασης του αστικού χώρου-πολιτική παρεμβάσεων, τάσεις και εφαρμογές στην Αθήνα και στην περιφέρεια. Στο: «Η αισθητική των πόλεων και η πολιτική των παρεμβάσεων-συμβολή στην αναγέννηση του αστικού χώρου», Αθήνα, 13-14 Οκτωβρίου, 2003.
- Σταματίου, Ε. 2006. Επιχειρηματικότητα και χωρική αναβάθμιση-θύλακες προστασίας πολιτιστικού και φυσικού αστικού περιβάλλοντος. Στο: «5<sup>η</sup> Διημερίδα επιχειρηματικότητας», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, 5-6 Δεκεμβρίου, 2006.
- Στεφάνου, Ι., Χατζοπούλου, Α., Νικολαΐδου, Σ. 1995. Αστική Ανάπλαση, Πολεοδομία, Δίκαιο, Κοινωνιολογία. Εκδόσεις ΤΕΕ.
- Vidiella, A. 2008. The sourcebook of contemporary landscape design. Collins Design Publishing.

## Διαδικτυακές πηγές:

---

- **Διαδίκτυο 1:** [www. publicspace.org](http://www.publicspace.org)
- **Διαδίκτυο 2:** [www.neapolis-kritis.gr](http://www.neapolis-kritis.gr)
- **Διαδίκτυο 3:** [www.neapolinet.gr](http://www.neapolinet.gr)
- **Διαδίκτυο 4:** [www.lasithinet.gr](http://www.lasithinet.gr)
- **Διαδίκτυο 5:** [odysseus.culture.gr](http://odysseus.culture.gr)
- **Διαδίκτυο 6:** [www.dermitzakis.com](http://www.dermitzakis.com)
- **Διαδίκτυο 7:** [www.pangea.gr](http://www.pangea.gr)
- **Διαδίκτυο 8:** [www.bioblock.gr](http://www.bioblock.gr)
- **Διαδίκτυο 9:** [www.polat.gr](http://www.polat.gr)

## Πηγές εικόνων:

---

- **Εικ. 1-2:** [www.publicspace.org](http://www.publicspace.org)
- **Εικ. 3-4:** [www.alleswirdgut.cc](http://www.alleswirdgut.cc)
- **Εικ. 5-15:** [www.publicspace.org](http://www.publicspace.org)
- **Εικ. 16-17:** [googlearth](http://googlearth)
- **Εικ. 18-29:** προσωπικό αρχείο
- **Εικ. 30:** [wpababion.wordpress.com/2008/08/](http://wpababion.wordpress.com/2008/08/)
- **Εικ. 31:** [www.panoramio.com/photo/27203777](http://www.panoramio.com/photo/27203777)
- **Εικ. 32-33:** από την οριστική μελέτη
- **Εικ. 34:** [www.stonetech.gr](http://www.stonetech.gr)
- **Εικ. 35:** [www.kmarbles.com](http://www.kmarbles.com)
- **Εικ. 36:** [www.dermitzakis.com](http://www.dermitzakis.com)
- **Εικ. 37-38:** [www.pangea.gr](http://www.pangea.gr)
- **Εικ. 39:** [www.enossi.gr](http://www.enossi.gr)
- **Εικ. 40:** [www.tsimentodomi.gr](http://www.tsimentodomi.gr)
- **Εικ. 41:** [www.polat.gr](http://www.polat.gr)
- **Εικ. 42:** [www.enossi.gr](http://www.enossi.gr)
- **Εικ. 43:** από τη μελέτη εφαρμογής
- **Εικ. 44:** παραχώρηση από Δ. Νεάπολης
- **Εικ. 45:** αρχείο Π. Νεκτάριου
- **Εικ. 46:** [www.fibrolux.com](http://www.fibrolux.com)
- **Εικ. 47:** [www.asco.gr](http://www.asco.gr)
- **Εικ. 48-53:** [www.hess.eu](http://www.hess.eu)
- **Εικ. 54-62:** [www.kompan.com](http://www.kompan.com)
- **Εικ. 63:** προσωπικό αρχείο
- **Εικ. 64-66:** από τη μελέτη εφαρμογής

**A ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**  
**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ**



**Επιστημονική Ονομασία – Οικογένεια**  
κοινή ονομασία (δημώδης ονομασία)

γενική εικόνα του φυτού

άνθος του φυτού

κοντινή εικόνα του φυτού

φύλλο του φυτού

καρπός του φυτού

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

**ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΠΟΕΣ**

*Helichrysum barrelieri* (Ten.) Greuter – Compositae

ελίχρυσο



1



2



3



4

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φυτό πολυετές με λευκό, πυκνό χνούδι. Βλαστοί πολλοί, μέχρι 50 cm, με φύλλα γραμμοειδή ή γραμμοειδή-σπατουλοειδή. Κεφάλια σφαιρικά, κίτρινα, με διάμετρο 4-6 mm, σε πυκνούς κόρυμβους, στην κορυφή των βλαστών (Σφήκας, 1994). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το *Helichrysum* είναι φυτό που ευδοκίμει σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, ακόμα και σε άγονα πετρώδη (Καββάδας, 1956). Το *Helichrysum barrelieri* φύεται σε πετρώδεις πλαγιές μέσου και χαμηλού υψόμετρου καθώς και σε αμμώδεις παραθαλάσσιες τοποθεσίες (Σφήκας, 1994; Clauser, 2003).

***Limonium sinuatum* (L.) Mill. subsp. *sinuatum* – Plumbaginaceae**

λιμόνιο το κολπωτό ή στατική (αμάραντο, προβάτσα)



1



2



3



4

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Το όνομα του προέρχεται από το ελληνικό “λειμών” = λιβάδι, αναφερόμενο στα αλατούχα λιβάδια που αυτοφύεται (Κανταρτζής, 1991).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετές φυτό μέχρι 40 cm, με σκληρές τρίχες. Ρόδακας βάσης με φύλλα 3-15 cm, πτερόλοβα. Βλαστοί όρθιοι, πτερυγωτοί. Ταξιανθία συμπαγής, σκιαδόμορφη. Άνθη ερμαφρόδιτα, μπλε-βιολετιά. Κάλυκας 10-14 mm, χοανοειδής. Στεφάνη μικρή, λευκοκιτρινωπή, εύπτωτη (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάιο μέχρι Αύγουστο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το λιμόνιο είναι πολύ σκληραγωγημένο φυτό και ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες. Αντέχει στη ξηρά και αλατούχα εδάφη, ενώ υποφέρει στα πολύ υγρά και συνεχτικά. Αναπτύσσεται σε όλα τα εδάφη, αλλά ευδοκίμει στα γόνιμα, ηλιαζόμενα και καλά στραγγιζόμενα (Κανταρτζής, 1991).

**ΒΟΛΒΩΔΗ - ΚΟΝΔΥΛΩΔΗ**

***Asphodeline lutea* (L.) Rchb. – Liliaceae**

ασφοδελίνη η κίτρινη



1



2



3



4

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Το φυτό σχηματίζει συχνά μεγάλες κοινωνίες και σ' έναν τέτοιο λειμώνα, στον Άδη, συγκεντρώνονται κατά τον Όμηρο οι ψυχές των νεκρών (Παπιομύτογλου, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής πόα 0,5-1,2 m ύψους, με ρίζες κονδυλώδεις, ατρακτοειδείς. Φύλλα σε όλο το μήκος του βλαστού, 6-15 cm πλάτους, με χείλη τραχιά. Άνθη κίτρινα, κατά βότρυ, 12-45 cm μήκους και 6-10 cm πλάτους. Βράκτια πλατιά, μεμβρανώδη, μόνιμα. Στήμονες εξωτερικοί διπλάσιου μήκους των εσωτερικών (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η ασφοδελίνη είναι φυτό χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις. Προτιμάει ένα καλά στραγγιζόμενο έδαφος και μια ηλιαζόμενη θέση. Αντέχει σε θερμοκρασίες μέχρι -15°C (Διαδίκτυο 1). Φύεται σε άγονες πετρώδεις τοποθεσίες και φρύγανα (Παπιομύτογλου, 2006).

***Asphodelus aestivus* Brot. – Liliaceae**

ασφόμελος ο θερινός (ασφεντυλιά, ασκέλα)



1



2



3



4

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Ο ασφόμελος ήταν σύμβολο πένθους για τους αρχαίους Έλληνες. Τους φύτευαν κοντά στα κοιμητήρια, ώστε οι αμυλώδεις ρίζες τους να χρησιμεύουν ως τροφή για τις ψυχές των νεκρών (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετές φυτό με χοντρές ατρακτοειδείς ρίζες. Φύλλα 25-45 x 2-4 cm, παράρριζα, ελαφρά καρινοειδή. Ανθοταξία πάνω σε εύρωστο κλάδο, μέχρι 1,5 m, διακλαδισμένη. Άνθη με 6 λευκά πέταλα 10-16 mm με μεσαία νεύρωση κόκκινη. Βράκτια 10-15 mm, μεμβρανώδη. Κάψουλες στρογγυλές, αυλακωτές. Το σύνολο του φυτού αναδίδει μια γλυκερή, δυσάρεστη μυρωδιά (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σε βαθιά, πλούσια, αμμοαργιλώδη, καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Προτιμάει μία ηλιαζόμενη θέση, αλλά ανέχεται και τη μερική σκιά. Αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -10°C (Διαδίκτυο 1). Το συναντάμε σε φρυγανότοπους, λιβάδια, συχνά σε μεγάλες αποικίες, μέχρι την ορεινή ζώνη (Αλιμπέρτης, 2006).

***Gladiolus italicus* Mill. – Iridaceae**  
γλαδιόλος ο ιταλικός (μαχαιρίδα)



1



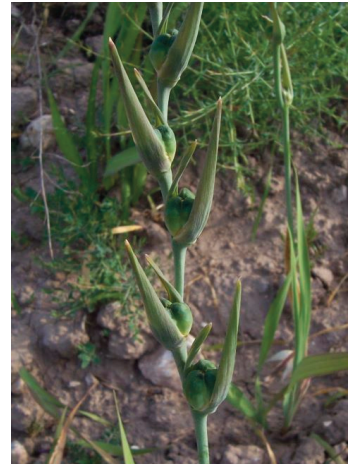
2



3



4



5

#### **ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής, βολβόριζη πτόα, με βολβό κονδυλώδη και χιτώννα ινώδη. Ισχυρός βλαστός μέχρι 80 cm ύψος. Φύλλα σπαθοειδή, αγρωστιδόμορφα, δίσειρα, με προεξέχουσες παράλληλες νευρώσεις. Άνθη ρόδινα μέχρι 10 σε σταχυόμορφη ταξιανθία. Περιγόνιο ζυγόμορφο, με 6 ανισομήκη τμήματα, που σχηματίζουν σωληνοειδή στεφάνη, με σωλήνα βραχύ και κυρτό. Στήμονες τοξοειδείς, ανιόντες, με ανθήρες γραμμοειδείς, δισχιδείς στη βάση, με ωτιοειδείς διαπλατύνσεις. Κάψα υποσφαιρική ή τριγωνική-προμήκης, τριχώρη με σπόρια στρογγυλά ή πεπλατυσμένα πτερυγωτά (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Ιούνιο.

#### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Οι γλαδιόλες ευδοκιμούν σε γόνιμα, καλά στραγγιζόμενα, ηλιαζόμενα εδάφη (Spence, 2003). Προτιμούν ελαφριά και αμμώδη εδάφη (Royal Horticultural Society, 1956). Το *Gladiolus italicus* αυτοφύεται σε καλλιεργημένα χωράφια, ελαιώνες και λιβάδια (Παπιομύτογλου, 2006).



*Iris unguicularis* Poir. subsp. *cretensis* (Janka) A.P.Davis &Jury – Iridaceae

ίρις η κρητική



1



2



3



4

#### **ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής πόα με βλαστό βραχύτατο και φύλλα παράρριζα, 40-60 cm μήκους, στενά, γραμμοειδή. Άνθη ιώδη, σπανίως λευκά, ανά 2-3 κατά σπάθη, με εξωτερικά φύλλα 5-7 cm μήκους και 2,5 cm πλάτους, με τρόπιδα κίτρινη. Σπάθη 10-15 cm μήκους, πράσινη, με ξηρόμορφη κορυφή. Σωλήνας περιγονίου 12-15 cm μήκους, στενός, νηματοειδής (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

#### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γενικά, οι ίριδες απαιτούν χουμώδη, ουδέτερα ή ελαφρώς όξινα, μέτρια υγρά εδάφη και ηλιαζόμενες θέσεις. Η ίριδα η κρητική ευδοκιμεί σε καλά στραγγιζόμενα και γόνιμα, αλλά μη λιπαινόμενα εδάφη (Καββάδας, 1956). Φύεται σε βραχώδεις και πετρώδεις τοποθεσίες της ορεινής και ημιορεινής ζώνης (Σφήκας, 1994).

***Pancratium maritimum* L. – Amaryllidaceae**  
παγκράτιο το παράλιο (κρίνος της θάλασσας)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Εντυπωσιακό άνθος που δεν πέρασε απαρατήρητο από του Μινωίτες καλλιτέχνες. Συναντάται σε διάφορες παραστάσεις τους, όπως στις τοιχογραφίες της Σαντορίνης και στη σαρκοφάγο του Παλαιόκαστρου (μουσείο Ηρακλείου) (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετές, 20-60 cm, λείο με βολβό ωσειδή ή σφαιροειδή, 5-8 cm διαμέτρου. Φύλλα 5-6, γραμμοειδή, γλαυκά, μόνιμα, 30-70 cm μήκους, μακρύτερα του ισχυρού και πεπλατυσμένου βλαστού και 8-20 mm πλάτους, γλαυκόχροα. Άνθη λευκά, εύοσμα, μεγάλα, ανά 3-15 κατά σκιάδιο περιβαλλόμενο στη βάση από σπάθεις, με 2 βαλβίδες κοντύτερες του σωλήνα του περιγονίου, φυόμενα από γραμμοειδών βρακτειδίων. Περιγόνιο 10-15 cm μήκους, με σωλήνα στενό, διαπλατυσμένο στο άνω 1/4 αυτού, προς έλασμα εξαμερές, με τμήματα λογχοειδή, γραμμοειδή. Στεφάνη μεγάλη, χροανοειδής, συμφυής στο κατώτερο 1/3 αυτής με το περιγόνιο, με 12 τριγωνικούς οδόντες εναλλάσσοντας ανά 2 τους στήμονες. Σπέρματα πεπιεσμένα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Ιούλιο μέχρι Οκτώβριο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σε έδαφος πλούσιο σε φυτόχωμα, αμμώδες, εύκολα στραγγιζόμενο (Καββάδας, 1956). Χρειάζεται μια ηλιαζόμενη θέση και αντέχει σε θερμοκρασίες μέχρι -5 °C (Διαδίκτυο 1). Το συναντάμε σε αμμώδεις εκτάσεις κοντά στη θάλασσα.

ΑΕΙΘΑΛΗ ΘΑΜΝΩΔΗ

***Ballota acetabulosa* L. (Benth.) – Labiatae**

βαλλωτή η κρατηροειδής (λυχνάρaki, λουμίνια, φουρφουλιά)



1



2



3



4

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Η βαλλωτή είναι γνωστή και με το όνομα λυχνάρaki, γιατί ο κάλυκας του φυτού χρησιμοποιείται ως φυτίλι για τα καντήλια (Καββάδας, 1956).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φρυγανώδης θάμνος 10-60 cm ύψους, εριώδης, πολύκλαδος με βλαστούς έμφυλλους. Φύλλα ωοειδή 6 cm μήκους, καρδιοειδή στη βάση, βραχύμισχα, πυκνώς εριώδη ή πολιά, ιδίως τα νεαρά. Άνθη ερυθρά κατά μασχάλιαιους σπονδύλους σχηματίζοντας επιμήκη, διακοπτόμενο στάχυ. Κάλυκας με βραχύ, πυκνό χνούδι και έλασμα μεμβρανώδες μακρύτερο του σωλήνα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Απαιτεί ένα καλά στραγγιζόμενο έδαφος σε μία ηλιαζόμενη θέση. Αντέχει τη ξηρασία, στα φτωχά εδάφη και σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -10°C. Συνήθως αυτοφύεται σε αλκαλικά εδάφη, αλλά ανέχεται pH μέχρι 5 στα καλλιεργούμενα εδάφη (Διαδίκτυο 1).

## ***Cistus creticus* L. – Cistaceae**

κίστος ο κρητικός (λαδανιά, αγκίσσαρος, κιστάρι, κίσθαρος, ατζίκaros)



1



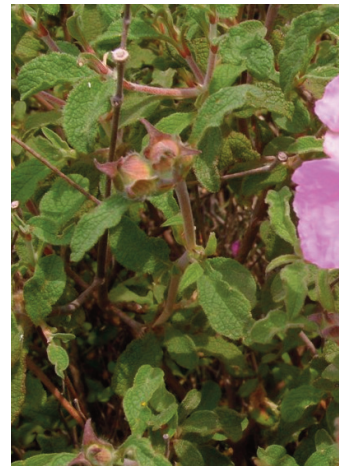
2



3



4



5

### **ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Η λαδανιά είναι ο κίστος που κατ' εξοχήν συλλέγεται το λάδανο. Κατά τον Διοσκουρίδη, συλλέγεται ή από το τρίχωμα των κατσικιών ή με δερμάτινες λωρίδες, όπως το εργαλείο που χρησιμοποιούσαν στην Κρήτη το 1700, την εποχή που ταξίδεψε ο περιηγητής J.P. de Tournefort (Παπιομύτογλου, 2006). Άλλοτε, με τη λαδανιά έφτιαχναν λιβάνι και αλοιφές. Τώρα χρησιμεύει περισσότερο στην αρωματοποιία (Αλιμπέρτης, 2006).

### **ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής αειθαλής θάμνος μέχρι 1 m, αρωματικός, πυκνός. Φύλλα 15-25 mm, ωοειδή-λογχοειδή, αντίθετα, πράσινα, με άκρες κυματιστές και τρίχες αδενώδεις που εκκρίνουν μια ρητίνη, το λάδανο. Άνθη 4-6 cm, μεγάλα, με στεφάνη σε ζωηρό ροδινολιλά χρώμα και κέντρο λευκό, με 5 σέπαλα ωοειδή και 5 πέταλα ελαφρά δίλοβα και ρυτιδωτά. Στύλοι ίσοι με τους χρυσοκίτρινους στήμονες (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμουν σε εδάφη ελαφριά, καλώς στραγγιζόμενα και ηλιαζόμενες θέσεις. Τον κίστο τον κρητικό τον συναντάμε σε ασβεστούχους θαμνότοπους (Καββάδας, 1956). Μπορεί να αντέξει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -15 °C και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας (Διαδίκτυο 1).

***Cistus parviflorus* Lam. – Cistaceae**

κίστος ο μικρανθής



1



2



3



4

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Θάμνος που υπερβαίνει ενίοτε το 1 m, με φύλλα παχιά, με τρεις ισχυρές νευρώσεις λευκάζουσες κάτωθεν και πυκνό, λευκό, ανάγλυφο δίκτυο μεταξύ αυτών. Άνθη ανά 2-6 κατά συμπαγή επάκρια, σκιαδόμορφα κύματα, 30-35 mm πλάτους, με τα 3 εξωτερικά σέπαλα λίγο πλατύτερα των 2 εσωτερικών. Όλα πυκνώς χνουδωτά, τεφρά ή λευκά. Κάψα πεντάχωρος (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμουν σε εδάφη ελαφριά, καλώς στραγγιζόμενα και ηλιαζόμενες θέσεις. Τον κίστο το μικρανθή τον συναντάμε σε χαμηλούς θαμνότοπους (Καββάδας, 1956).

***Cistus salviifolius* L. – Cistaceae**

κίστος ο φασκομηλόφυλλος (αγριοφασκομηλιά, κουνουκλιά)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φρύγανο 30-80 cm, πράσινο, διάχυτο, με άφθονες αστεροειδείς τρίχες. Φύλλα ωοειδή ή προμήκη, χνουδωτά. Άνθη λευκά, 4-5 cm πλάτους, επί μακριού μασχάλιου ποδίσκου, κατανεύοντα κρεμαστά πριν την διάνοιξη του άνθους, χωρίς βράκτια. Σέπαλα 5, ωοειδή – καρδιοειδή, χνουδωτά. Όλα τα πέταλα ή τα δύο μακρύτερα από τον κάλυκα. Στύλος βραχύτατος. Κάψα πενταγωνική, ακρότομος (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το *Cistus* ευδοκίμει σε εδάφη ελαφριά, καλώς στραγγιζόμενα και ηλιαζόμενες θέσεις. Τον κίστο το φασκομηλόφυλλο τον συναντάμε σε ασβεστούχα εδάφη (Καββάδας, 1956). Μπορεί να αντέξει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -12 °C και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας (Διαδίκτυο 1).

***Coridothymus capitatus* (L.) Rchb. F. – Labiatae**

Θύμος ο κεφαλωτός (θυμάρι)



1



2



3



4

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φρυγανώδης θάμνος 10-30 cm ύψους, με κλαδιά σκληρά, όρθια, από τα οποία τα άγονα γίνονται τελικά ακανθωτά. Φύλλα στερεά, γραμμοειδή – προμήκη, σχεδόν τρίπλευρα, επιφυή, με αδενώδη στίγματα και βάση βλεφαριδωτή. Άνθη κατά ωοειδές, πυκνό, κωνόμορφο κεφάλιο, με παράνθια φύλλα ωοειδή ή προμήκη βλεφαριδωτά. Στεφάνη ρόδινη, σπανίως λευκή, με σωλήνα λίγο μακρύτερο από τον κάλυκα και στήμονες λίγο προεξέχοντες (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Ιούνιο μέχρι Αύγουστο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Προτιμάει ελαφριά, ασβεστούχα, ξηρά, καλά στραγγιζόμενα εδάφη και ηλιαζόμενες θέσεις. Είναι ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -10°C (Διαδίκτυο 1). Φύεται σε φρυγανότοπους σε ασβεστώδεις πλαγιές, από τη θάλασσα μέχρι την αλπική ζώνη (Αλιμπέρτης, 2006).



***Crithmum maritimum* L. – Umbelliferae**  
κρίταμο - κρίθμο το παράλιο (αλμύρα)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετές φυτό, 10-60cm, ξυλώδες στη βάση, λείο. Φύλλα πτεροσχιδή ή δις-πτεροσχιδή, τριγωνικά, σαρκώδη, γλαυκά, σχισμένα σε γραμμοειδή τμήματα 1-7cm μήκους. Σκιάδια με 8-30 ακτίνες. Μικρά άνθη με πέταλα κιτρινοπρασινωπά και μικροσκοπικά σέπαλα. Καρπός ωειδής-προμήκης, λείος, βαθιά αυλακωτός, κιτρινωπός ή κόκκινος (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Αύγουστο μέχρι Οκτώβριο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το κρίταμο είναι φυτό των παραθαλάσσιων βράχων. Δεν είναι εύκολο να αναπτυχθεί μακριά από τη θάλασσα. Χρειάζεται ένα ηλιόλουστο, ζεστό, στεγνό, καλά στραγγιζόμενο μέρος και προστασία το χειμώνα (Royal Horticultural Society, 1956).

***Daphne sericea* Vahl – Thymelaeaceae**

δάφνη η μεταξοειδής (χαμολιά)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αειθαλής θάμνος μέχρι 1,5 m ύψος, πολυδιακλαδισμένος. Φύλλα αντρωοειδή, με άκρες αναδιπλωμένες, τριχωτά στην κάτω επιφάνεια, λεία και λαμπερά στην πάνω. Κεφάλια αποτελούμενα από 5-15 άνθη 14 mm, εύοσμα, ροδινοβιολετιά, λευκοκιτρινωπά ή λευκωπά, περιβαλλόμενα από μικρά μαλακά βράκτια. Ράγα καστανοκκόκινη, τοξική (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Τα φυτά σε αυτό το γένος ευδοκιμούν σε ελαφρά, ουδέτερα, γόνιμα, καλά στραγγιζόμενα εδάφη, συνήθως σε ημισκιά, σπανίως ηλιόλουστα (Καββάδας, 1956).

***Ebenus cretica* L. – Leguminosae**

έβενος ο κρητικός (αρχοντόξυλο)



1



2



3



4

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Μικρός θάμνος με πυκνό λευκό τρίχωμα. Φύλλα με 5 ή 3 φυλλάρια, 15-30 mm μήκους. Στάχυς ωοειδής – κυλινδρικός, με ποδίσκο βραχύ. Άνθη πορφυρορόδινα, με βράκτια ωοειδή, βλεφαριδωτά, αποξασμένα. Κάλυκας πυκνά τριχωτός. Πέτασος ισομήκης σχεδόν με την τρόπιδα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φύεται σε βραχώδεις και πετρώδεις πλαγιές, σε λόφους και φαράγγια της ημιορεινής και πεδινής ζώνης (Σφήκας, 1994). Ευδοκίμει σε ηλιαζόμενες θέσεις (Royal Horticultural Society, 1956).

***Euphorbia paralias* L. - Euphorbiaceae**

ευφορβία η παράλιος



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Οι ευφορβίες πήραν το όνομά τους από τον Εύφορβο, έναν Έλληνα θεραπευτή του 1ου αι. μ.Χ., που χρησιμοποιούσε τον γαλακτώδη χυμό τους για ιατρικούς σκοπούς (Παπιομύτογλου, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής, λεία, γλαυκόχρους, με ρίζες επιμήκεις και βλαστό που φέρει συνήθως μασχαλιαίες διακλαδώσεις, με φύλλα επάλληλα. Σκιάδια με 3-6 ακτίνες διχαλωτώς διακλαδισμένες. Κάψα τριγωνική με βαθιούς αύλακες (Καββάδας, 1956). Ο βλαστός της, που φτάνει τα 60 cm, έχει συχνά έντονο κοκκινωπό χρώμα. Τα φύλλα της, σχεδόν σε όλο το μήκος του βλαστού, έχουν σχήμα γραμμοειδές-λογχοειδές και τα ανώτερα είναι πιο πλατιά. Κυάθια με κοίλα ωσειδή βράκτια (Παπιομύτογλου, 2006). Ανθίζει από Μάιο μέχρι Αύγουστο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η ευφορβία η παράλιος αυτοφύεται σε αμμώδεις ακτές. Γενικά, τα είδη της ευφορβίας ευδοκίμουν σε έδαφος φτωχό σε θρεπτικές ουσίες, αποτελούμενο από άμμο ή σκόνη ξυλανθράκων ή μίγμα αυτών, με λίγη στάχτη (Καββάδας, 1956).

***Ferula communis* L. subsp. *communis* – Umbelliferae**

φερούλα η κοινή (άρτηκας, νάρθηκας, κουφόξυλο)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Το μεδούλι του άρτηκα καίγεται πολύ αργά, όταν το ανάψουμε, ενώ ο φλοιός μένει ανέπαφος. Με αυτό τον τρόπο ξεγέλασε ο Προμηθέας το Δία και έστειλε στους ανθρώπους την ιερή φωτιά που έκλεψε από το σιδηρουργείο του Ήφαιστου (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής, ισχυρός θάμνος, ξυλώδης στη βάση, με βλαστό, όρθιο, μέχρι 3 m ύψος, παχύ, λεπτοφυώς γραμμωτό κατά μήκος, με άφθονη εντεριώνη, κούφιος εσωτερικά, με τις ανώτερες διακλαδώσεις αντίθετες ή κατά σπονδύλους. Φύλλα μαλακά πολλαπλώς πτεροσχιδή σε τμήματα στενώς γραμμοειδή, επιμήκη. Τα κατώτερα φύλλα με ποδίσκο κυλινδρικό, τα ανώτερα με μεγάλο, μεμβρανώδη κολεό. Επάκρια σκιάδια με 20-40 ακτίνες πάνω σε κοντό ποδίσκο, που φέρουν γόνιμα άνθη κίτρινα και περιβάλλονται από πλάγια σκιάδια σε μεγάλους ποδίσκους που φέρουν άγονα άνθη. Καρπός ωοειδής ή ελλειψοειδής, με αμφότερα τα άκρα απεστρογγυλωμένα, ξανθά κατά την ωριμανση, με στύλους κατώκαμπτους, μακρύτερους του στυλοπόδιου (Καββάδας, 1956; Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σε υγρά, αλλά καλά στραγγιζόμενα εδάφη, γόνιμα και ηλιαζόμενα. Είναι ανθεκτικό στην ξηρασία, όχι σε νεαρό στάδιο, αλλά μπορεί να αδρανήσει αν η ξηρασία είναι παρατεταμένη. Αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι  $-10^{\circ}\text{C}$  (Διαδίκτυο 1). Αυτοφύεται σε λοφώδεις, επικλινείς τοποθεσίες, σε ασβεστουχα εδάφη (Καββάδας, 1956; Αλιμπέρτης, 2006).

## *Laurus nobilis* L. – Lauraceae

λάουρος ο ευγενής (δάφνη του Απόλλωνα)



1



2



3



4

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Η νύμφη Δάφνη, θέλοντας να αποφύγει τον έρωτα του θεού Απόλλωνα, κατέφυγε κοντά στη μητέρα της Γη που τη μεταμόρφωσε σε δέντρο. Ο Απόλλωνας μετανιωμένος, έπλεξε με τα φύλλα της ένα στεφάνι και αποφάνθηκε ότι στο εξής το δέντρο αυτό θα του ήταν αφιερωμένο. Γι' αυτό το λόγο, η ιέρεια του Απόλλωνα στο μαντείο των Δελφών αποκτούσε μαντική ικανότητα μόνο αφού είχε μασήσει φύλλα δάφνης. Στην Αρχαία Ολυμπία αρχικά αλλά και στη Ρώμη αργότερα έφτιαχναν στεφάνια για τους νικητές αλλά και τους ποιητές και τους στρατιωτικούς ήρωες (Αλιμπέρτης, 2006).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αειθαλές δέντρο, αρωματικό, 2-6 m ύψους. Φύλλα 5-10 cm, δερματώδη, λογχοειδή, μυτερά, σκουροπράσινα από κάτω, πιο ανοιχτόχρωμα από πάνω, κυματιστά στις άκρες. Άνθη λευκά, δίκλινα ή αρρενοθήλα, εύοσμα, ανά 4-6 κατά μασχάλια μικρά σκιάδια περιβαλλόμενα από περίβλημα εύπτωτων βρακτιών. Καρπός δρύπη ωοειδής ή ελλειψοειδής, μεγέθους μικρής ελιάς, κυανομελανή (Καββάδας, 1956; Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Απρίλιο.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αναπτύσσεται σε όλα σχεδόν τα εδάφη, προτιμά όμως τα σχετικά πλούσια, αρδευόμενα και καλά αποστραγγιζόμενα. Είναι ανθεκτικό φυτό στην ξηρασία, στα υδροσταγονίδια της θάλασσας και στις χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι  $-5^{\circ}\text{C}$  (Κανταρτζής, 1991).

***Lavandula stoechas* L. subsp. *stoechas* – Labiatae**  
λαβαντούλα η στοιχάς (αγριολεβάντα, χαμολίβανο)



1



2



3



4



5

### **ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Φυτό φαρμακευτικό που το χρησιμοποιούσαν σαν καταπραϋντικό στη λαϊκή ιατρική. Παλιότερα από τη λεβάντα παρασκεύαζαν το καραμπάσι, ένα λάδι που το χρησιμοποιούσαν σε διάφορα φαρμακευτικά και αρωματικά σκευάσματα (Παπιομύτογλου, 2006).

### **ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φρύγανο 20-60 cm με βλαστούς χνουδωτούς, τετραγωνικούς, έμφυλλους σε όλο το μήκος τους. Φύλλα υπόλευκα, χνουδωτά, αντίθετα ή συνήθως κατά αντίθετες δέσμες, γραμμοειδή, σφηνοειδή στη βάση. Άνθη πορφυροϊώδη ανά 6-8 κατά σπονδύλους σχηματίζοντας πυκνό, ωοειδή, επάκριο, στάχυ, με ποδίσκο βραχύ. Γόνιμα βράκτια πλατιά, αβαθώς τρίλοβα, μεμβρανώδη, με άφθονες φλέβες. Τα άγονα βράκτια αντρωοειδή προμήκη, σχηματίζουν επάκρια βαθυπόρφυρη δέσμη (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Ιούνιο.

### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σχεδόν σε όλα τα εδάφη, ουδέτερα και αλκαλικά, αρκεί να έχουν καλή αποστράγγιση και να μην είναι πολύ όξινα. Προτιμά μια ηλιαζόμενη θέση και είναι ανθεκτική στη ξηρασία και σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -10°C (Διαδίκτυο 1). Φύεται σε ξερές, πετρώδεις, πυριτικές τοποθεσίες (Καββάδας, 1956).

***Medicago arborea* L. – Leguminosae**

μηδική η δενδρώδης (τριφυλλόκλαδο)



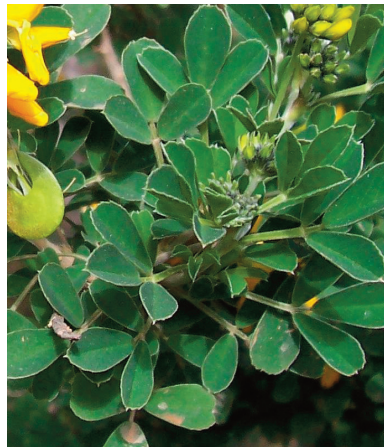
1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Η μηδική εισήχθη στην Ελλάδα από τους Μήδους κατά την διάρκεια των Μηδικών πολέμων (Παπιομύτογλου, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετής θάμνος 1-4 m, με πολλά φύλλα τριφυλλα και μαλακά τριχίδια. Φυλλάρια αντρωοειδή, ακέ-  
ραια ή οδοντωτά στην άκρη. Άνθη κίτρινα, σε βότρες των 4-10, στις μασχάλες των φύλλων. Κάλυ-  
κας με μαλακές τρίχες και 5 στενούς οδόντες. Χέδρωπας 12-15 mm διαμέτρου, σε σχήμα σπείρας  
(Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Φεβρουάριο μέχρι Απρίλιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σε καλά στραγγιζόμενο, ηλιαζόμενο έδαφος. Αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -  
10°C και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας (Διαδίκτυο 1). Αυτοφύεται σε άγονα, ξηρικά τοπία.  
Ευδοκίμει σε όλα τα εδάφη (Καββάδας, 1956).



***Myrtus communis* L. subsp. *communis* – Myrtaceae**

μυρτιά η κοινή (μυρσίνη)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Το φυτό είναι συνδεδεμένο με την Αφροδίτη. Σύμφωνα με το μύθο η θεά χρησιμοποίησε ένα κλαδί μυρτιάς, για να καλύψει τη γυμνότητά της, όταν αναδύθηκε από τη θάλασσα (Παπιομύτογλου, 2006). Το αιθέριο έλαιό της, που ονομάζεται «νερό των αγγέλων», χρησιμοποιείται στην αρωματοποίηση και στη φαρμακευτική για τις παθήσεις του αναπνευστικού (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αειθαλής, μακρόβιος θάμνος 1-3 m ύψους, σπανίως δενδρύλλιο μέχρι 5 m, με γλυκό άρωμα. Φύλλα μικρά, ωοειδή ή λογχοειδή, ακέραια, αντίθετα, λεία, στίλβοντα, δερματώδη, σχεδόν επιφυή. Άνθη λευκά, μονήρη επί ποδίσκου ισομήκους ή λίγο βραχύτερου του αντίστοιχου φύλλου. Κάλυκας πεντάλοβος με σωλήνα συμφυή με την ωσθήκη. Πέταλα 5 λευκά ή ελαφρώς ρόδινα. Στήμονες πολυάριθμοι. Καρπός ράγα ωοειδής πολύσπερμη, μελανοκυανή, στεφανωμένη κάτω από τον κάλυκα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Ιούλιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αναπτύσσεται σε όλα τα εδάφη, αρκεί να στραγγίζεται καλά. Προτιμά θερμές ηλιαζόμενες θέσεις ή ημισκιερές. Τα νέα φυτά χρειάζονται αρκετές αρδεύσεις. Αντέχει σε ελαφρούς παγετούς και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας. Ανθεκτικό σε καύσωνες (Τσαλικίδης, 1994).

***Nerium oleander* L. – Apocynaceae**

νήριο το Ολέανδρο (πικροδάφνη, σφάκα, δραφιά)



1



2



3



4

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αειθαλής θάμνος ή δενδρύλλιο 1-5 m ύψος, με χυμό γαλακτώδη και βλαστούς με διακλαδώσεις όρθιες. Φύλλα κατά τριμερείς σπονδύλους, σπανίως αντίθετα, λογχοειδή, επιμήκη, μακρώς οξύληκτα, ακέραια, βραχέως μισχωτά, με 50-70 ζεύγη δευτερευόντων παράλληλων νευρώσεων. Άνθη ρόδινα, σπανίως λευκά ή κοκκινωπά ή ποικιλόχρωμα, μεγάλα 3-5 cm, εύοσμα, κατά επάκριους βρακτειοφόρους κορύμβους. Κάλυκας με 5 λογχοειδείς λοβούς, πολύ βραχύτερους της στεφάνης. Στεφάνη με 5 λοξούς λοβούς. Όλα τα μέρη του φυτού είναι δηλητηριώδη (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάιο μέχρι Ιούλιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σε πλούσια, υγρά, αργιλοαμμώδη εδάφη. Προτιμά ηλιαζόμενες θέσεις ή ημισκιερές. Αντέχει στη ξηρασία, σε παγετούς και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας (Τσαλικίδης, 1994). Αυτοφύεται σε όχθες ποταμών και ρυακιών (Καββάδας, 1956).

***Origanum onites* L. – Labiatae**

ορίγανο η ονήτις (αρίγανος)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετές φρύγανο με βλαστό σχεδόν απλό, όρθιο, τριχωτό, 20-40 cm ύψους. Φύλλα εριώδη ή χνουδωτά, αδενώδη, τα κατώτερα βραχύμισχα, τα ανώτερα επιφυή, καρδιοειδή στη βάση. Άνθη λευκά κατά σταχύδια ωοειδή, που σχηματίζουν επάκριους συμπαγείς κορύμβους (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ευδοκίμει σε ξηρό, ηλιαζόμενο, καλά στραγγιζόμενο, ασβεστώδες έδαφος. Αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -10°C (Διαδίκτυο 1). Φύεται σε άνυδρες, πετρώδεις τοποθεσίες (Καββάδας, 1956).

***Phlomis fruticosa* L. – Labiatae**

φλομής η θαμνώδης (ασφάκα)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φρύγανο πολύκλαδο με πυκνό κίτρινωπό έριο μέχρι 1 m ύψος, με διακλαδώσεις ασχιδείς, όρθιες. Φύλλα προμηκώς ωοειδή, πλατιά, ακέραια πράσινα άνωθεν, λευκωπώς εριώδη κάτωθεν, σχεδόν επιφυή, δικτυωτώς νευρώδη. Τα παράνθια ομοιόμορφα. Άνθη μεγάλα, κίτρινα, 20-30 κατά 1-3 σπονδύλους προς τα άνω των διακλαδώσεων. Βράκτια ωοειδή λογχοειδή, πολύνευρα, στρωτά, εριώδη, όπως και ο ακρότομος σχεδόν κάλυκας, με δόντια 0-20 mm μήκους. Στεφάνη 2-3 cm μήκους, εριώδης εξωτερικά (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το *Phlomis* αναπτύσσεται σε στεγνά άγονα, αλκαλικά ή ουδέτερα εδάφη και ηλιαζόμενες θέσεις. Το *Phlomis fruticosa* αυτοφύεται σε βραχώδεις τοποθεσίες, θαμνότοπους και φρύγανα.

***Pistacia lentiscus* L. – Anacardiaceae**

Πιστακία η λεντίσκος (σχίνος)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Μικρός, αειθαλής θάμνος 1-5 m ύψους, με βαριά ενίοτε οσμή ρητίνης. Φύλλα με 4-10 φυλλάρια ωοειδή ή ελλειψοειδή, ακιδωτά, μεμβρανώδη, πρασινοκίτρινα, στίλβοντα άνωθεν, ωχρά, θολά κάτωθεν με μίσχο στενώς πτερυγιόμορφο εκατέρωθεν. Άνθη κατά σταχυόμορφους βότρες, μονήρεις ή ανά δύο στις μασχάλες των φύλλων, όχι μικρότεροι των φυλλαρίων. Θηλυκά άνθη κίτρινα και αρσενικά σκουροκόκκινα. Δρύπη μικρή, ερυθρή στην αρχή και μελανή κατά την ωρίμανση (Καββάδας, 1956; Παπιομύτογλου, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αναπτύσσεται σε κάθε είδους έδαφος, αλλά προτιμάει ένα αμμώδες καλά στραγγιζόμενο ή ένα αλκαλικό πετρώδες. Ευδοκίμει σε ηλιαζόμενη θέση (Διαδίκτυο 1).

***Satureja thymbra* L. – Labiatae**

σατουρεία η θύμβρα (θρούμπη, γεροντόχορτο)



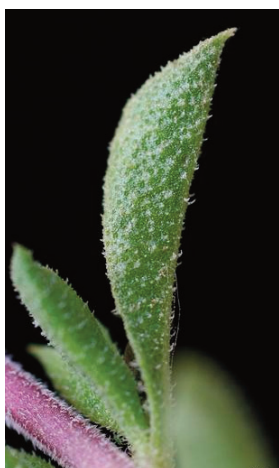
1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Πολυετές φρύγανο μέχρι 40 cm, χνουδωτό, αδενώδες. Φύλλα 9-14 mm, αντρωειδή, μυτερά. Σπόνδυλοι αραιοί με πολλά άνθη μοβ, ροζ, ή λευκά. Κάλυκας τριχωτός, σχεδόν κρυμμένος από εξίσου μεγάλα βράκτια (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Ιούνιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Απαιτεί μία ηλιαζόμενη θέση σε ένα καλά στραγγιζόμενο έδαφος. Προτιμάει ένα ουδέτερο ή αλκαλικό έδαφος (Διαδίκτυο 1). Φύεται σε ξηρούς, πετρώδεις τόπους (Καββάδας, 1956).

***Teucrium brevifolium* Schreb. – Labiatae**

τεύκριο το βραχύφυλλο



1



2



3



4

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Το όνομα του φυτού ίσως προέρχεται από τον Τεύκρο, το βασιλιά της Τροίας, ο οποίος λέγεται ότι χρησιμοποίησε πρώτος το φυτό για τις φαρμακευτικές του ιδιότητες (Royal Horticultural Society, 1956).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Φρύγανο πολύκλαδο 10-60 cm ύψους. Φύλλα προμήκως λογχοειδή, με χείλη περιελιγμένα. Άνθη μονήρη, μασχालιαία σχηματίζουν βραχείς βότρους. Κάλυκας βραχύς, τριχωτός. Σωλήνας της στεφάνης ισομήκης ή λίγο μικρότερος του κάλυκος (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Απρίλιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το *Teucrium* αναπτύσσεται σε στεγνά, άγονα, αλκαλικά ή ουδέτερα εδάφη και ηλιαζόμενες θέσεις. Απαιτεί προστασία από τους δυνατούς παγετούς. Το τεύκριο το βραχύφυλλο αυτοφύεται σε βραχώδεις, άνυδρες, λοφώδεις, παραθαλάσσιες τοποθεσίες (Καββάδας, 1956).

**Thymelaea hirsuta (L.) Endl. – Thymelaeaceae**

Θυμελαία η δασεία (φινικαλιά, θερόκαλο, φυτιλίκι)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αειθαλής θάμνος 40-100 cm, με φύλλα ωσειδή ή λογχοειδή, 3-8 mm, πρασινωπά, σαρκώδη, επάλληλα σε πυκνούς σχηματισμούς. Βλαστοί ιώδεις με πολύ πυκνό τρίχωμα. Άνθη τετραμερή, μικρά, κίτρινα, ανά 2-5 σε μασχαλιαίες δέσμες, με περιάνθιο εύπτωτο 4-5 mm μήκους (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Σεπτέμβριο μέχρι Φεβρουάριο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Είδος κοινό της ελληνικής χλωρίδας, σε τοπία άγονα, πετρώδη, αμμώδη, εκτός της Θεσσαλίας και της Β. Ελλάδας (Καββάδας, 1956). Στην Κρήτη το συναντάμε στο δυτικό και κεντρικό τμήμα του νησιού.



ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΘΑΜΝΩΔΗ

## *Vitex agnus-castus* L. – Verbenaceae

βίτεξ ο άγνος (λυγαριά, αγνή, λυγιά, κοπανίτσα)



1



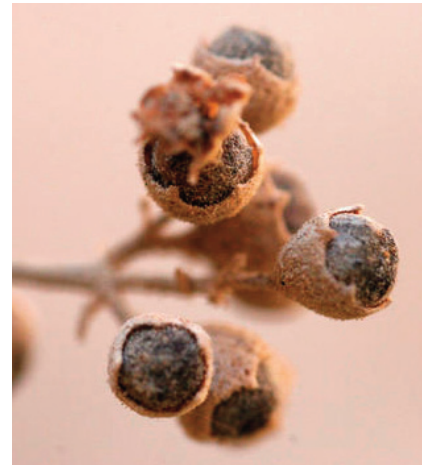
2



3



4



5

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Το όνομά της οφείλεται στα ευλύγιστα κλαδιά της, που χρησιμοποιούνται στην καλαθοπλεκτική. Ο Οδυσσέας χρησιμοποίησε τα κλαδιά της, για να δέσει τους συντρόφους του στην κοιλιά των προβάτων και να αποδράσουν έτσι από την σπηλιά του κύκλωπα Πολύφημου. Η λυγαριά έχει και το όνομα «αγνή». Η Ήρα, που ήταν προστάτιδα του γάμου, γεννήθηκε κάτω από μια λυγαριά και στα Θεσμοφόρια οι γυναίκες για να διατηρήσουν την αγνότητα τους χρησιμοποιούσαν τα κλαδιά της για κρεβάτι (Αλιμπέρτης, 2006; Clauser, 2003).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δενδρύλλιο ή θάμνος φυλλοβόλος 1-2 m, αρωματικός με τρυφερούς βλαστούς, εριώδεις, τετραγωνικούς. Φύλλα παλαμοειδή, με 5-7 φυλλάκια λογχοειδή, ακέραια, λευκά - εριώδη κάτωθεν. Άνθη κυανίζοντα ή ρόδινα, μικρά κατά ευδιάκριτους σπονδύλους, που απέχουν μεταξύ τους, σχηματίζοντας μακρύ διακλαδισμένο στάχυ ή βότρυ. Κάλυκας τριχωτός - εριώδης, κωδωνοειδής, με 5 τριγωνικούς οδόντες, βραχύτερους του σωλήνα. Στεφάνη με σωλήνα μακρύ και έλασμα λοξό σχεδόν δίχειλο, με το άνω χείλος δίλοβο, το κάτω τρίλοβο και τον μεσαίο λοβό μεγαλύτερο. Στήμονες προεξέχοντες. Δρύπη σφαιρική, μικρή, ερυθρομελανή (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Ιούνιο μέχρι Οκτώβριο.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ευδοκίμει σε οποιαδήποτε καλά στραγγιζόμενο έδαφος, κατά προτίμηση αμμώδες, και σε ηλιαζόμενη θέση για να ανθίσει. Αντέχει στη ξηρασία, σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -10°C και στα υδροσταγονίδια της θάλασσας. (Καββάδας, 1956; Κανταρτζής, 1991; Τσαλικίδης, 1994) Αυτοφύεται σε υγρές παραθαλάσσιες και παραποτάμιες τοποθεσίες (Καββάδας, 1956).

**ΑΕΙΘΑΛΗ ΔΕΝΔΡΩΔΗ**

***Acer sempervirens (creticum) L. – Aceraceae***

σφένδαμος ο κρητικός (εγλενιός)



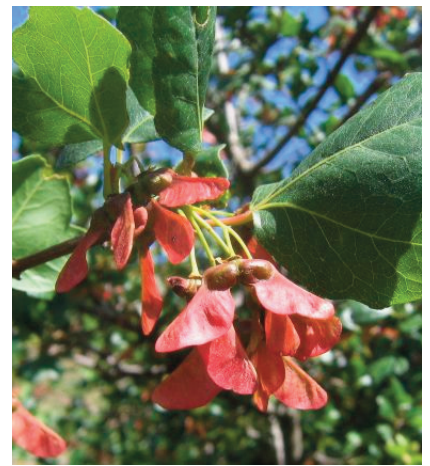
1



2



3



4

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Δέντρο ή δενδρύλλιο αειθαλές, με φύλλα δερματώδη, απεστρογγυλωμένα ή σφηνοειδή στη βάση, λεία, ομοιόχρωμα εκατέρωθεν, σχεδόν ασχιδή ή τρίλοβα, με λοβούς ωοειδείς, συνήθως αμβλείς, λειόχειλους. Άνθη ωχροκίτρινα, κατά επιφυείς κατανεύοντες κορύμβους. Σέπαλα, πέταλα, νήματα, ωοθήκη και ποδίσκοι τριχωτοί. Σέπαλα ωοειδή και πέταλα αντρωοειδή, μακρύτερα των σέπαλων. Καρποί πορφυροί, με πτερύγια των καρπυδίων σχεδόν παράλληλα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αυτοφύεται σε πετρώδεις πλαγιές ή σε ανοιχτές δασώδεις περιοχές, σε ασβεστώδη εδάφη και σε υψόμετρο 200-1700 m (Clauser, 2003). Οι σφένδαμοι ευδοκίμουν σε υγρά, αλλά καλά στραγγιζόμενα εδάφη (Royal Horticultural Society, 1956).

## *Ceratonia siliqua* L. – Leguminosae

κερατόνια η κερατέα (χαρουπιτά, ξυλοκερατιά, κουντουρουδιά)



1



2



3



4



5

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Η κερατόνια καλλιεργούνταν παλιότερα για τους καρπούς της, τα χαρουπιτά, των οποίων οι σπόροι χρησιμοποιούνταν, σήμερα λιγότερο, για παραγωγή κυτταρίνης και η ψίχα για παραγωγή αναφυκτικών και ζωοτροφών. Η σταθερότητα του μεγέθους του σπόρου προσδιόριζε παλιότερα και το καράτι, μονάδα βάρους για τη μέτρηση του χρυσού (Παπιομύτογλου, 2006).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δίοικο, αειθαλές δέντρο 4-10 m ύψους. Φύλλα αρτιόληκτα, έμμισχα, με 2-5 ζεύγη ελλειπτικών ή ωοειδών ελαφρά κυματιστών φυλλαρίων, 30-50 mm, σε λαμπερό πράσινο χρώμα. Άνθη μονογενή, πεταλουδόμορφα, σχεδόν αφανή, πρασινωπά. Τα αρσενικά, με στήμονες, συναντώνται πιο συχνά σε άγρια δέντρα και τα θηλυκά σε καλλιεργήσιμα. Και τα μεν και τα δε στερούνται στεφάνης, έχουν κάλυκα πορφυρένιο και σχηματίζουν βοτρυώδεις ταξιανθίες που εμφανίζονται πάνω στο κορμό ή τα κλαδιά. Καρποφορία το επόμενο καλοκαίρι. Χέδρωπες 10-30 cm, σε καστανοβιολετί χρώμα. Οι καρποί του, τα χαρουπιτά, είναι ζαχαρώδεις και εδώδιμοι (Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Αύγουστο μέχρι Νοέμβριο.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η κερατόνια ευδοκίμει σε όλα τα εδάφη, εκτός των υγρών και φτωχών, ακόμα και σε εντελώς ξηρά και πετρώδη, αρκεί να έχουν αρκετό βάθος για την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος. Παρόλο που είναι φυτό θερμοβίο, αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -3°C (Καββάδας, 1956).

***Cupressus sempervirens* L. *F. horizontalis* (Mill.) Voss – Cupressaceae**

κυπάρισσος ο αειθαλής οριζοντιόκλαδος (κυπαρίσσι θηλυκό)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Ο Οβίδιος μας λέει ότι το κυπαρίσσι προέρχεται από τη μεταμόρφωση σε δέντρο ενός ωραίου εφήβου, του Κυπάρισσου, που αγαπούσε ο Απόλλωνας και που είχε σκοτώσει, άθελα του, ένα ιερό ελάφι. Άλλοι πάλι ισχυρίζονται ότι το λάτρευαν στην Κύπρο, εξού και το όνομά του. Για τον Πλάτωνα συμβόλιζε την αθανασία της ψυχής. Το ξύλο του είναι πολύ ανθεκτικό, γι' αυτό και χρησιμοποιήθηκε από τα αρχαία χρόνια. Τα κιονόκρανα της Κνωσού και της Φαιστού ήταν κατασκευασμένα από ξύλο κυπαρισσιού (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ρητινώδες δέντρο, χαρακτηριστικό του μεσογειακού περιγύρου, που μπορεί να φθάσει τα 15-30 m ύψος. Έχει απλωτά κλαδιά και πυραμοειδή κορυφή. Τα φύλλα του είναι βελόνες λεπιδοειδούς μορφής, βαθυπράσινου χρώματος, σταυροειδώς αντίθετες, πολύ πυκνές και πιεσμένες στα κλαδιά. Αρσενικά άνθη μικρά, κίτρινα, κατά επάκριους ωοειδείς ή προμήκεις κυλινδρικούς ιούλους. Θηλυκά άνθη (κώνοι) πράσινα, με διάρκεια ανάπτυξης δύο ετών, κατά ωοειδείς ιούλους (Αλιμπέρτης, 2006; Κανταρτζής, 1991). Ανθίζει από Ιανουάριο μέχρι Απρίλιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το κυπαρίσσι είναι αειθαλές δέντρο και αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες. Αν και δε φαίνεται να έχει ιδιαίτερη προτίμηση όσον αφορά το έδαφος και τον προσανατολισμό, ευδοκμεί σε βαθιά, αμμοαργιλώδη, πλούσια σε φυτόχωμα εδάφη, αλλά όχι πολύ υγρά (Καββάδας, 1956). Πολύ ανθεκτικό φυτό στους δυσμενείς οικολογικούς παράγοντες, όπως είναι η ξηρασία, οι ισχυροί άνεμοι, οι υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -20°C και τους ατμοσφαιρικούς ρύπους (Κανταρτζής, 1991).

***Euphorbia dendroides* L. – Euphorbiaceae**

ευφορβία η δενδροειδής (καρναρέζα, φλόμος ο δενδροειδής)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Οι ευφορβίες πήραν το όνομά του από τον Εύφορβο, έναν Έλληνα θεραπευτή του 1ου αι. μ.Χ., που χρησιμοποιούσε τον γαλακτώδη χυμό τους για ιατρικούς σκοπούς (Παπιομύτογλου, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Μικρό δέντρο μέχρι 3 m, λείο, με γαλακτώδη χυμό. Βλαστοί γυμνοί φύλλων στη βάση. Φύλλα 25-65 mm, πράσινα, παχιά, λογχοειδή – προμήκη, εύπτωτα σε περίοδο ξηρασίας. Σκιάδια με 4-10 ακτίνες διχαλωτές. Βράκτια ρομβοειδή. Αδένες κίτρινοι, με άκρα (κεράτια) αμβλέα. Κάψα τριγωνική, λεία. Σπόροι λείοι (Κανταρτζής, 1991; Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η ευφορβία η δενδροειδής αυτοφύεται σε βραχώδεις θέσεις και χέρσα τοπία. Γενικά, τα είδη της ευφορβίας ευδοκίμουν σε έδαφος φτωχό σε θρεπτικές ουσίες, αποτελούμενο από άμμο ή σκόνη ξυλανθράκων ή μίγμα αυτών, με λίγη στάχτη (Καββάδας, 1956).

***Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball - Cupressaceae**

γιουνίπερος ο μακρόκαρπος (θαλασσόκεδρος, παράλια άρκευθος)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Στην Αρχαιότητα πίστευαν ότι η χρήση αυτού του φυτού σε ρόφημα ήταν φορέας ζωτικότητας και μακροζωίας. Το συμπεριλάμβαναν επίσης στο τελετουργικό του καθαρμού και γι' αυτό το έκαιγαν στους ιερούς χώρους (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Είδος θαμνώδες ή δενδρώδες, μέχρι 10 m ύψους, με κορμό όρθιο, ευθύ ή στρεβλό, με νεαρούς βλαστούς ασαφώς τριγωνικούς και κόμη γλαυκοπράσινη. Βελόνες δύσκαμπτες 12-22 mm, απότομα οξύληκτες, επакανθίζουσες, φυόμενες ανά 3 κατά σπόνδυλο. Φυτό δίοικο. Αρσενικοί ίουλοι κιτρινωποί, θηλυκοί πράσινοι, ωριμάζουν το φθινόπωρο του επόμενου έτους, σε ερυθρούς ή μελανούς, σαρκώδεις, ραγόμορφους κώνους, θολούς, διαμέτρου 12-15 mm, καλυμμένους από γλαυκό κηρώδες επίχρισμα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Φεβρουάριο μέχρι Μάρτιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Το *Juniperus oxycedrus* ευδοκίμει σε όλα τα καλά στραγγιζόμενα εδάφη, αλλά προτιμάει ένα ουδέτερο ή ελαφρώς αλκαλικό. Αντέχει σε ζεστές και ξερές τοποθεσίες (Διαδίκτυο 1). Το *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* φύτεται σε αμμώδεις παραλίες και σε πετρώδεις, μικρού υψόμετρου τοποθεσίες (Καββάδας, 1956).



## *Juniperus phoenica* L. – Cupressaceae

γιουνίπερος ο φοινικικός ( άρκευθος, θαμνοκυτάρισσο)



1



2



3



4



5

### **ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Είδος θαμνώδες ή δενδρώδες 1-8 m ύψους, ευθυτενές, πυκνόκλαδο, διακλαδιζόμενο από τη βάση, με κλαδίσκους κυλινδρικούς και κόμη πυραμιδοειδή. Νεαρά φυτάρια με φύλλα βελονοειδή 1 cm μήκους. Φύλλα ωοειδή – ρομβοειδή, με αμβλεία κορυφή, επάλληλα κατά τριμερείς σπονδύλους, με ωοειδή ρητινοφόρο αδενίσκο. Άνθη μόνοικα ή δίοικα. Αρσενικοί ίουλοι κιτρινωποί, θηλυκοί πράσινοι, ωριμάζουν το φθινόπωρο του επόμενου έτους, σε καρπούς βραχύμισχους, σχεδόν σφαιρικούς, 6-9 mm διαμέτρου, ερυθρούς ή σκούρους ερυθρούς, σιλπνούς, με 3-9 σπόρους γωνιώδεις, με βαθιές αυλακώσεις (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Απρίλιο.

### **ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Γενικά, οι άρκευθοι δεν έχουν συγκεκριμένες προτιμήσεις. Ευδοκίμουν σε κάθε καλά στραγγιζόμενο έδαφος και σε ηλιαζόμενες ή ημισκιερές θέσεις (Spence, 2003). Το *Juniperus phoenica* φύτεται σε βραχώδη, επικλινή εδάφη σε υψόμετρο μέχρι 1200 m (Καββάδας, 1956).

## *Olea europaea* L. – Oleaceae

ελαία η ευρωπαϊκή



1



2



3



4



5

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με το μύθο, η Αθηνά νίκησε τον Ποσειδώνα στη διαμάχη τους για το ποιος θα είναι ο πολιούχος της Αθήνας, όταν φύτεψε μια ελιά. Στους αρχαίους Ολυμπιακούς αγώνες οι νικητές δεν κέρδιζαν παρά ένα κλαδί ελιάς (Παπιομύτογλου, 2006).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δενδρύλλιο ή δέντρο αιθαλές, με κλαδιά λευκότεφρα, ακανθωτά ή άοπλα. Φύλλα αντίθετα, προμήκη ή ωσειδή - λογχοειδή, ακέραια, δερματώδη, παχιά, λεία και πρασινότεφρα άνωθεν, λευκά, λεπιδωτά, αργυρόχροα κάτωθεν, στενούμενα προς βραχύτατο μίσχο στη βάση και ακιδωτά, επακανθίζοντα στην κορυφή. Άνθη λευκωπά ή κιτρινωπά, κατά μασχαλιαίους, σπανίως επάκριους βότρεις, σχηματίζοντας διχαλωτές, φοβοειδείς ταξιανθίες. Κάλυκας κυπελλοειδής, με σωλήνα βραχύτατο και 4 βραχύτατους οδόντες. Στεφάνη σχεδόν τροχοειδής, με βραχύτατο επίσης σωλήνα και 4 απλωτούς, επίπεδους προμήκεις λοβούς. Στήμονες 2 προεξέχοντες. Στίγμα κωνικό. Δρύπη σαρκώδης, ελλειψοειδής, ωσειδής ή στρογγυλή, πράσινη στην αρχή, μελανή στίλβουσα κατά την ωρίμανση, σπανίως λευκή, με πυρήνα αποξυλωμένο, οστεώδη, με ένα συνήθως, σπανίως δύο σπόρους (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Ιούνιο.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ελιά αναπτύσσεται καλά σε όλα τα εδάφη, ακόμη και στα σχετικά ξηρά, πτωχά, χαλικώδη, ασβεστώδη και πετρώδη, αρκεί να υπάρχουν ρωγμές στον υποκείμενο βράχο, για να αναπτύξει τις ρίζες της. Ευδοκίμει όμως σε βαθιά αμμοπηλώδη. Είναι ανθεκτική στην ξηρασία, στη ζέστη και στους ισχυρούς ανέμους και είναι ευπαθής στις χαμηλές θερμοκρασίες κάτω των  $-10^{\circ}\text{C}$  ή  $-15^{\circ}\text{C}$ , οπότε μπορεί να παγώσουν και ολόκληρα δέντρα (Κανταρτζής, 1991).

## *Pinus brutia* Ten – Pinaceae

πεύκη η τραχεία



1



2



3



4



5

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Τα πεύκα ήταν αφιερωμένα στον Ποσειδώνα, το θεό της θάλασσας, διότι έδιναν την καταλληλότερη ξυλεία για την κατασκευή των καμπυλωτών τμημάτων των πλοίων. Η ρητίνη χρησίμευε και χρησιμεύει στην παρασκευή της ελληνικής ρετσίνας (Αλιμπέρτης, 2006).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δέντρο με κορμό στρεβλό, σπανίως ευθυτενή, ύψους 12-20 m, με φλοιό λείο, αργυρότεφρο προς τα πάνω, σκούρο ερυθρό στη βάση, με παχύ ξηρό φλοιό διαυλακούμενο από επιμήκεις ρωγμές, με κόμη πυραμιδοειδής. Βελόνες πράσινες, σκληρές, φυόμενες ανά δύο, 10-18 cm μήκους, με χείλη ισχυρώς πριονωτά. Άνθη τον Απρίλιο – Μάιο και ώριμοι κώνοι τον Οκτώβριο. Αρσενικοί ίουλοι ερυθρωποί, 6-8 mm μήκους, θηλυκοί ιόχρους που ωριμάζουν το επόμενο φθινόπωρο. Όριμοι κώνοι, ωοειδείς, οξύληκτοι, μήκους 8-12 cm, ορθότροποι, μονήρεις ή ανά 2-3 με παχύ βραχύ ποδίσκο. Σπέρμα καστανέρυθρο, 5-8 mm μήκους και με πτερύγιο τετραπλάσιου μήκους (Καββάδας, 1956).

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φύεται σε ξηρά ασβεστολιθικά εδάφη (Καββάδας, 1956). Ευδοκίμει σε όλα σχεδόν τα εδάφη και δεν έχει ιδιαίτερες καλλιεργητικών φροντίδων. Αντέχει στα ξηρά, άγονα και πετρώδη εδάφη (Κανταρτζής, 1991).

***Platanus orientalis* L. var. *cretica* – Platanaceae**

πλάτανος ο ανατολικός (κρητικός)



1



2



3



4



5

**ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ**

Σύμφωνα με τον μύθο, ο Δίας, μεταμορφωμένος σε ταύρο, απήγαγε την Ευρώπη και την οδήγησε στη Γόρτυνα. Εκεί, κάτω από ένα πλατάνι, ενώθηκε ερωτικά μαζί της και ακολούθησε η γέννηση του μελλοντικού βασιλιά Μίνωα. Από τότε ο ιερός πλάτανος έπαψε να ρίχνει τα φύλλα του (Αλιμπέρτης, 2006).

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Δέντρο μέχρι 20 m ύψος, με διακλαδώσεις συνήθως οριζόντιες και κόμη ευρεία και σφαιρική, επί βραχέως σχετικά και παχιού κορμού ξηρό φλοιό θολώς τεφρωπό ή πρασινωπό λευκό. Φύλλα συνήθως πλατιά σφηνοειδή στη βάση, βαθιά 5-7λοβα, με κόλπους που φθάνουν ή υπερβαίνουν το μέσο και λοβούς μακρύτερους του πλάτους τους, ισχυρώς οδοντωτούς ή ακέραιους, σχεδόν ή εντελώς λείους κατά την ωρίμανση, 10-20 cm μήκους. Παράφυλλα μικρά, με χείλη συνήθως ακέραια. Καρποταξία με 3-4 κεφάλια κατά μήκος μακριού, κρεμαστού, τριχωτού ποδίσκου. Αχάινια στενούμενα στην κορυφή, προς μακρύ, μόνιμο στύλο.

Στην Κρήτη απαντάται ο αιθαλής πλάτανος, η ποικιλία var. *cretica*, με φύλλα πολύ οδοντωτά, καρδιοειδή στη βάση και με καρπούς μακρύτερους (Καββάδας, 1956). Ανθίζει τον Απρίλιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Αναπτύσσεται σε όλα σχεδόν τα εδάφη, αλλά ευδοκίμει σε πλούσια, βαθιά και προ παντός υγρά. Είναι σκληραγωγημένο δέντρο και αντέχει στις κατώσεις και στις συνθήκες εναλλασσόμενης υγρασίας, στη μολυσμένη ατμόσφαιρα και στα αλατούχα υδροσταγονίδια της θάλασσας (Κανταρτζής, 1991).

## *Quercus coccifera* L. – Fagaceae

δρυς η κοκκοφόρος (πρίνος, πουρνάρι)



1



2



3



4



5

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Το πουρνάρι χρησιμεύει ως κατοικία σε ένα έντομο, τον ενδόκκοκο, απ' το οποίο παίρνει το όνομά του. Τα παλιά χρόνια αποξηραίναν τα θηλυκά έντομα και παρήγαγαν μια κόκκινη χρωστική ουσία, το κρεμέζι. Με αυτό λέγεται ότι ο Θησέας έβαψε τα πανιά του στην επιχείρηση της Κρήτης, όταν εκστράτευσε εναντίον του Μινώταυρου (Αλιμπέρτης, 2006).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δενδρύλλιο αειθαλές, πυκνόκλαδο και πυκνόφυλλο με φλοιό ελάχιστα ρικνό, ύψους μέχρι 12 m. Φύλλα μικρά 1,5-4 cm, σκληρά, δερματώδη, βραχύμισχα, σχεδόν επιφυή, ωοειδή προμήκη, οδοντωτά – ακανθωτά, ανοιχτοπράσινα στίλβοντα. Αρσενικά άνθη κατά βραχείς ιούλους με περιάνθιο τετραμερές και με 4 στήμονες. Καρπός σχεδόν επιφυής, με κύπελλο ημισφαιρικό, χνουδωτό, ακανθωτό. Βάλανος προμήκης ή ωοειδής (Καββάδας, 1956; Αλιμπέρτης, 2006). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Μάιο.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Το πουρνάρι είναι κοινό της ελληνικής χλωρίδας, στη ζώνη των σκληρόφυλλων θάμνων, μαζί τον κίστο και το δεντρολίβανο. Τα περισσότερα είδη δρυός αναπτύσσονται σε ξηρά, ασβεστούχα εδάφη (Καββάδας, 1956).

**Quercus ilex L. - Fagaceae**  
δρυς ή ιληξ (αριά, αζίλακας)



1



2



3



4



5

**ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Δέντρο ή δενδρύλλιο, με φλοιό λείο και εριώδη αρτίβλαστα κλαδιά. Φύλλα μικρά ή μέτρια, 2,5-7 cm μήκους, δερματώδη, βραχύμισχα, λεία, βαθυπράσινα άνωθεν, ωοειδή – προμήκη ή λογχοειδή, λειόχειλα ή οδοντωτά, με 12-20 πλάγιες νευρώσεις. Αρσενικά άνθη κατά επιμήκεις, χνουδωτούς Ιούλους. Καρπός σχεδόν επιφυής, με κύπελλο ημισφαιρικό που περιβάλλει τη βάλανο μέχρι του μέσου σχεδόν (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Μάιο.

**ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Η αριά είναι είδος κοινό της Ελληνικής χλωρίδας, στη ζώνη των αείφυλλων σκληρόφυλλων θάμνων, μαζί με το πουρνάρι και την πεύκη τη χαλέπιο. Αναπτύσσεται σε όλα σχεδόν τα εδάφη, αλλά ευδοκιμεί σε βαθιά και πλούσια. Αντέχει στα αλατούχα υδροσταγονίδια της θάλασσας και είναι ευπαθής στις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (Καββάδας, 1956; Κανταρτζής, 1991).

# ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΔΕΝΔΡΩΔΗ

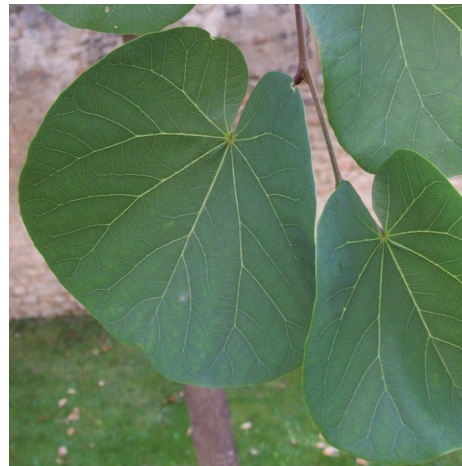
## *Cercis siliquastrum* L. – Leguminosae

κερκίς η κερατονιοειδής (κουτσουπιά, τσερακιά, κουτσικιά)



1

2



3

4

5

### ΙΣΤΟΡΙΚΟΤΗΤΑ

Η κουτσουπιά είναι συνδεδεμένη με τον Ιούδα, αφού κατά την παράδοση, μετά την προδοσία κρεμάστηκε σε ένα τέτοιο δέντρο (Παπιομούτογλου, 2006).

### ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Δενδρύλλιο ή δέντρο, μέχρι 10 m ύψος, με διακλαδώσεις ποικιλοτρόπως κυρτές ή στρεβλές και φύλλα απλά, στρογγυλά, νεφροειδή ή καρδιοειδή στη βάση, ακέραια, παλαμόνευρα, έμμισχα. Παράφυλλα εύπτωτα. Άνθη ρόδινα, έμμισχα, κατά βραχείς βότρες, εκπυσσόμενα, πριν από τα φύλλα, από το φλοιό των κλαδιών και ενίοτε από τους χονδρούς κλώνους του κορμού. Κάλυκας εύπτωτος. Πέτασος βραχύτερος των πτερυγίων και της τρόπιδος. Στήμονες 10 ανισομήκεις, χωρισμένοι. Χέδρωπας κρεμαστός, 7-10 cm μήκους και 15 mm πλάτους, πεπλατυσμένος, καστανέρυθρος, λείος, με 10-14 ωοειδή μελανά σπέρματα (Καββάδας, 1956). Ανθίζει από Μάρτιο μέχρι Απρίλιο.

### ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αναπτύσσεται σε όλα σχεδόν τα εδάφη, αλλά ευδοκίμει στα ηλιαζόμενα, ελαφρά αλκαλικά, κανονικά αρδευόμενα και καλά αποστραγγιζόμενα. Κάποτε οι βλαστοί νεκρώνονται, οπότε συνίσταται κλάδευμα την άνοιξη για να δώσουν καινούργια βλάστηση. Αντέχει στην ξηρασία, τους ισχυρούς ανέμους και τις χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι -25°C (Κανταρτζής, 1991).





## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

- Αλιμπέρτης, Α. 2006. Φυτά της Κρήτης. Εκδόσεις Mystis.
- Clauser, M. 2003. The flowers of Crete. Bonechi Editions.
- Καββάδας, Δ. 1956. Εικονογραφημένον βοτανικόν, φυτολογικόν λεξικόν. Εκδόσεις Γ.Π. Ξένου.
- Κανταρτζής, Ν. 1991. Ανθοκομία. Έκδοση Κανταρτζής Ν.
- Παπιομύτογλου, Β. 2006. Αγριολούλουδα της Ελλάδας. Εκδόσεις Mediterraneo.
- Spence, I., - The Royal Horticultural Society. 2003. Garden plants and flowers. Dorling Kinsersley Editions.
- Σφήκας, Γ. 1994. Αγριολούλουδα της Κρήτης. Εκδόσεις Ευσταθιάδης.
- The Royal Horticultural Society. 1956. Dictionary of gardening. Oxford Univeristy Press.
- Τσαλικίδης, Γ. 1994. Καλλωπιστικά φυτά για ελληνικούς κήπους. Εκδόσεις Επίκεντρο.

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ:

- Διαδίκτυο 1: [www.pfaf.org](http://www.pfaf.org)

## ΠΗΓΕΣ ΕΙΚΟΝΩΝ:

### ***Helichrysum barrelieri* (Ten.) Greuter – Compositae**

Εικόνα 1-3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Helichrysum\\_stoechas](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Helichrysum_stoechas)

Εικόνα 4: [http://plataforma.cepmarbellaco.in.org/albums/Helichrysum\\_stoechas/Helichrysum\\_stoechas\\_Artola\\_050409\\_1.jpg](http://plataforma.cepmarbellaco.in.org/albums/Helichrysum_stoechas/Helichrysum_stoechas_Artola_050409_1.jpg)

### ***Limonium sinuatum* (L.) Mill. subsp. *sinuatum* – Plumbaginaceae**

Εικόνα 1: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tema\\_Nezahat\\_Gokyigit\\_Park\\_1060765\\_20080513133540.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tema_Nezahat_Gokyigit_Park_1060765_20080513133540.JPG)

Εικόνα 2: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Limonium\\_sinuatum\\_06\\_ies.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Limonium_sinuatum_06_ies.jpg)

Εικόνα 3: <http://www.aphotoflora.com/DevonandCornwall/Limonium%20sinuatum-fsv-26-08-07.jpg>

Εικόνα 4: <http://www.aphotoflora.com/DevonandCornwall/Limonium%20sinuatum-stem-26-08-07.jpg>

### ***Asphodeline lutea* (L.) Rchb. – Liliaceae**

Εικόνα 1-4: [http://www.west-crete.com/flowers/asphodeline\\_lutea.htm](http://www.west-crete.com/flowers/asphodeline_lutea.htm)

Εικόνα 5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Asphodeline\\_lutea](http://commons.wikimedia.org/wiki/Asphodeline_lutea)

### ***Asphodelus aestivus* Brot. – Liliaceae**

Εικόνα 1-4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Asphodelus\\_aestivus](http://commons.wikimedia.org/wiki/Asphodelus_aestivus)

### ***Gladiolus italicus* Mill. – Iridaceae**

Εικόνα 1-3: [http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Iridaceae\\_2?page=1](http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Iridaceae_2?page=1)

Εικόνα 4,5: [http://luirig.altervista.org/photos/gladiolus\\_italicus.htm](http://luirig.altervista.org/photos/gladiolus_italicus.htm)

***Iris unguicularis* Poir. subsp. *cretensis* (Janka) A.P.Davis & Jury – Iridaceae**

Εικόνα 1: <http://www.dkimages.com/discover/DKIMAGES/Discover/Home/Plants/Classification/Tracheophyta/Magnoliophyta/Magnoliopsida/Lamiales/Labiatae-Lamiaceae/Iris/Beardless/Iris-unguicularis/Iris-unguicularis/Iris-unguicularis-6.html>

Εικόνα 2: [http://boga.unibe.ch/data/public/Website\\_ab\\_2005/Bilder\\_gross/Schauhaeuser-und-Vitrinen-Mittelmeerhaus/Iris-unguicularis-ssp.-cretensis-380.jpg](http://boga.unibe.ch/data/public/Website_ab_2005/Bilder_gross/Schauhaeuser-und-Vitrinen-Mittelmeerhaus/Iris-unguicularis-ssp.-cretensis-380.jpg)

Εικόνα 3: <http://www.cretanflora.com/LargePics/Iris%20unguicularis.jpg>

Εικόνα 4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berne\\_botanic\\_garden\\_Iris\\_unguicularis2.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Berne_botanic_garden_Iris_unguicularis2.jpg)

***Pancratium maritimum* L. – Amaryllidaceae**

Εικόνα 1: [http://www.flowersofchania.com/html/body\\_pancratium\\_maritimum.html](http://www.flowersofchania.com/html/body_pancratium_maritimum.html)

Εικόνα 2: <http://www.floralimages.co.uk/ppancrmarit.htm>

Εικόνα 3: <http://www.west-crete.com/dailypics/crete-2006/8-24-06.shtm>

Εικόνα 4: [http://www.floracyberia.net/spermatophyta/angiospermae/monocotyledoneae/amaryllidaceae/pancratium\\_maritimum.html](http://www.floracyberia.net/spermatophyta/angiospermae/monocotyledoneae/amaryllidaceae/pancratium_maritimum.html)

Εικόνα 5: <http://www.floralimages.co.uk/ppancrmarit.htm>

***Ballota acetabulosa* L. (Benth.) – Labiatae**

Εικόνα 1: <http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/4.02/nn/81329/illustration>

Εικόνα 2: <http://static.panoramio.com/photos/original/1938053.jpg>

Εικόνα 3: [http://sophy.u-3mrs.fr/Photo-cp/Bac/Ballota\\_acetabulosa\\_\\_\\_\\_\\_27\\_02\\_2001\\_2.JPG](http://sophy.u-3mrs.fr/Photo-cp/Bac/Ballota_acetabulosa_____27_02_2001_2.JPG)

Εικόνα 4: <http://www.biopix.dk/Photo.asp?Language=no&Photold=55092&Photo=Ballota-acetabulosa>

***Cistus creticus* L. – Cistaceae**

Εικόνα 1: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus-creticus-ssp-corsicus.jpg>

Εικόνα 2-4: [http://www.west-crete.com/flowers/cistus\\_creticus.htm](http://www.west-crete.com/flowers/cistus_creticus.htm)

Εικόνα 5: [http://nikiana.files.wordpress.com/2009/05/voukisos\\_01.jpg](http://nikiana.files.wordpress.com/2009/05/voukisos_01.jpg)

***Cistus parviflorus* Lam. – Cistaceae**

Εικόνα 1-3: [http://www.west-crete.com/flowers/cistus\\_parviflorus.htm](http://www.west-crete.com/flowers/cistus_parviflorus.htm)

Εικόνα 4: <http://www.spay.gr/images/spay/mountain/cistusparviflorus.jpg>

***Cistus salvifolius* L. – Cistaceae**

Εικόνα 1-3: [http://www.west-crete.com/flowers/cistus\\_salvifolius.htm](http://www.west-crete.com/flowers/cistus_salvifolius.htm)

Εικόνα 4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus\\_April\\_2008-1.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus_April_2008-1.jpg)

Εικόνα 5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus\\_salvifolius.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cistus_salvifolius.jpg)

***Coridothymus capitatus* (L.) Rchb. F. – Labiatae**

Εικόνα 1: [http://www.west-crete.com/flowers/thymus\\_capitatus.htm](http://www.west-crete.com/flowers/thymus_capitatus.htm)

Εικόνα 2: [http://lh3.ggpht.com/luirig/R5y4O5TfEkl/AAAAAAAARK0/vPiTualRx1Y/s800/thymus\\_capitatus\\_28.jpg](http://lh3.ggpht.com/luirig/R5y4O5TfEkl/AAAAAAAARK0/vPiTualRx1Y/s800/thymus_capitatus_28.jpg)

Εικόνα 3: [http://lh3.ggpht.com/\\_hTt7ulSkLpl/R5xv-JTea0l/AAAAAAAALyk/yrSQ2-finl8/s800/thymus\\_capitatus\\_42.jpg](http://lh3.ggpht.com/_hTt7ulSkLpl/R5xv-JTea0l/AAAAAAAALyk/yrSQ2-finl8/s800/thymus_capitatus_42.jpg)

Εικόνα 4: [http://www.cornelio.es/thymeprod\\_de.html](http://www.cornelio.es/thymeprod_de.html)

***Crithmum maritimum* L. – Umbelliferae**

Εικόνα 1: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crithmum\\_maritimum\\_20080801\\_105452\\_Getxo\\_43p3489N\\_3p0148W\\_r.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crithmum_maritimum_20080801_105452_Getxo_43p3489N_3p0148W_r.jpg)

Εικόνα 2,3: <http://www.floralimages.co.uk/pcrithmarit1.htm>

Εικόνα 4: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Fonollmari.jpg>

Εικόνα 5: <http://www.kuleuven-kortrijk.be/bioweb/?lang=fr&detail=717>

***Daphne sericea* Vahl – Thymelaeaceae**

Εικόνα 1-3: [http://www.west-crete.com/flowers/daphne\\_sericea.htm](http://www.west-crete.com/flowers/daphne_sericea.htm)

Εικόνα 4: <http://mgflower.ifrance.com/daphnesericea.JPG>

Εικόνα 5: [http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Familiae\\_variae\\_1?page=7](http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Familiae_variae_1?page=7)

***Ebenus cretica* L. – Leguminosae**

Εικόνα 1-4: [http://www.west-crete.com/flowers/ebenus\\_cretica.htm](http://www.west-crete.com/flowers/ebenus_cretica.htm)

***Euphorbia paralias* L. – Euphorbiaceae**

Εικόνα 1: [http://www.floracyberia.net/spermatophyta/angiospermae/dicotyledoneae/euphorbiaceae/euphorbia\\_paralias.html](http://www.floracyberia.net/spermatophyta/angiospermae/dicotyledoneae/euphorbiaceae/euphorbia_paralias.html)

Εικόνα 2: <http://www.scientific-web.com/en/Biology/Plants/Magnoliophyta/EuphorbiaParalias01.html>

Εικόνα 3: <http://www.funghiitaliani.it/index.php?showtopic=23698>

Εικόνα 4: <http://www.aphotoflora.com/DevonandCornwall/Euphorbia%20paralias-lands-16-08-04.jpg>

Εικόνα 5: [http://www.kuleuven-kortrijk.be/facult/wet/biologie/pb/kulakbiocampus/buiten-kulak/lage\\_planten/Euphorbia%20paralias%20%20zeewolfsmelk/Euphorbia\\_paralias-zeewolfsmelk03.jpg](http://www.kuleuven-kortrijk.be/facult/wet/biologie/pb/kulakbiocampus/buiten-kulak/lage_planten/Euphorbia%20paralias%20%20zeewolfsmelk/Euphorbia_paralias-zeewolfsmelk03.jpg)

***Ferula communis* L. subsp. *communis* – Umbelliferae**

Εικόνα 1,3: [http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Apiaceae\\_2?page=2](http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Apiaceae_2?page=2)

Εικόνα 2: <http://www.guenther-blaich.de/pflseite.php?par=Ferula+communis&fm=pflfamla&abs=pflfmap>

Εικόνα 4,5: [http://luirig.altervista.org/photos/ferula\\_communis.htm](http://luirig.altervista.org/photos/ferula_communis.htm)

***Laurus nobilis* L. – Lauraceae**

Εικόνα 1-3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Laurus\\_nobilis](http://commons.wikimedia.org/wiki/Laurus_nobilis)

Εικόνα 4: <http://www.dkimages.com/discover/DKIMAGES/Discover/Home/Plants/Classification/Tracheophyta/Magnoliophyta/Magnoliopsida/Laurales/Lauraceae/Laurus/Laurus-nobilis/Laurus-nobilis/Laurus-nobilis-6.html>

***Lavandula stoechas* L. subsp. *stoechas* – Labiatae**

Εικόνα 1-4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Lavandula\\_stoechas](http://commons.wikimedia.org/wiki/Lavandula_stoechas)

Εικόνα 5: <http://www.aphotoflora.com/DevonandCornwall/Lavandula%20stoechas29-04-07.jpg>

***Medicago arborea* L. – Leguminosae**

Εικόνα 1: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Medicago\\_arborea.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Medicago_arborea.jpg)

Εικόνα 2: <http://a7.idata.over-blog.com/1/09/49/04/fleur-medicago-arborea.jpg>

Εικόνα 3: <http://www.anthorama.gr/fotos/medicago3.jpg>

Εικόνα 4: <http://www.funet.fi/pub/sci/bio/life/plants/magnoliophyta/magnoliophytina/magnoliopsida/fabaceae/medicago/arborea-1.jpg>

Εικόνα 5: <http://www.flickr.com/photos/carsten1968/3204120412/>

***Myrtus communis* L. subsp. *communis* – Myrtaceae**

Εικόνα 1-4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Myrtus\\_communis](http://commons.wikimedia.org/wiki/Myrtus_communis)

Εικόνα 5: <http://www.kypros-cyprus.com/images/flowers/Myrtus-communis.jpg>

***Nerium oleander* L. – Apocynaceae**

Εικόνα 1-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Nerium\\_oleander](http://commons.wikimedia.org/wiki/Nerium_oleander)

***Origanum onites* L. – Labiatae**

Εικόνα 1,5: [http://www.mountainvalleygrowers.com/origanum\\_onites.htm](http://www.mountainvalleygrowers.com/origanum_onites.htm)

Εικόνα 2: [http://www.calflora.net/losangelesarboretum/images/origanum\\_onites.jpg](http://www.calflora.net/losangelesarboretum/images/origanum_onites.jpg)

Εικόνα 3: [http://farm4.static.flickr.com/3126/3204698550\\_ca2f410dc0.jpg](http://farm4.static.flickr.com/3126/3204698550_ca2f410dc0.jpg)

***Phlomis fruticosa* L. – Labiatae**

Εικόνα 1,2: [http://www.west-crete.com/flowers/phlomis\\_fruticosa.htm](http://www.west-crete.com/flowers/phlomis_fruticosa.htm)

Εικόνα 3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Phlomis\\_fruticosa](http://commons.wikimedia.org/wiki/Phlomis_fruticosa)

Εικόνα 4: [http://www.smpl.org/MainLibraryLandscaping/](http://www.smpl.org/MainLibraryLandscaping/Landscaping%20Images/Jerusalem%20Sage.jpg)

[Landscaping%20Images/Jerusalem%20Sage.jpg](http://www.smpl.org/MainLibraryLandscaping/Landscaping%20Images/Jerusalem%20Sage.jpg)

Εικόνα 5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phlomis_fruticosa_DehesaBoyalFruit.jpg)

[File:Phlomis\\_fruticosa\\_DehesaBoyalFruit.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Phlomis_fruticosa_DehesaBoyalFruit.jpg)

***Pistacia lentiscus* L. – Anacardiaceae**

Εικόνα 1-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Pistacia\\_lentiscus](http://commons.wikimedia.org/wiki/Pistacia_lentiscus)

***Satureja thymbra* L. – Labiatae**

Εικόνα 1: <http://igb.agri.gov.il/main/photos/Satureja-thymbra-380.jpg>

Εικόνα 2,3: [http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Lamiaceae\\_2?page=7](http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Lamiaceae_2?page=7)

Εικόνα 4,5: [http://flora.huji.ac.il/browse.asp?action=specie&specie](http://flora.huji.ac.il/browse.asp?action=specie&specie=SATTHY&fileid=24243)

[=SATTHY&fileid=24243](http://flora.huji.ac.il/browse.asp?action=specie&specie=SATTHY&fileid=24243)

***Teucrium brevifolium* Schreb. – Labiatae**

Εικόνα 1-4: [http://www.west-crete.com/flowers/teucrium\\_brevifolium.htm](http://www.west-crete.com/flowers/teucrium_brevifolium.htm)

***Thymelaea hirsuta* (L.) Endl. – Thymelaeaceae**

Εικόνα 1: <http://jardin-mundani.com/thymelaeaceae/thymelaea-hirsuta-llucmajor2.jpg>

Εικόνα 2: [http://picasaweb.google.com/lh/photo/bP\\_IoDCSoXm-Gueed4\\_CiQ](http://picasaweb.google.com/lh/photo/bP_IoDCSoXm-Gueed4_CiQ)

Εικόνα 3: [http://ispb.univ-lyon1.fr/cours/botanique/Photographies/](http://ispb.univ-lyon1.fr/cours/botanique/Photographies/Dicotyledones/Thymelaea%20hirsuta.jpg)

[Dicotyledones/Thymelaea%20hirsuta.jpg](http://ispb.univ-lyon1.fr/cours/botanique/Photographies/Dicotyledones/Thymelaea%20hirsuta.jpg)

Εικόνα 4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thymelaea_hirsuta_Bonifacio.jpg)

[File:Thymelaea\\_hirsuta\\_Bonifacio.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thymelaea_hirsuta_Bonifacio.jpg)

***Vitex agnus-castus* L. – Verbenaceae**

Εικόνα 1: [http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Familiae\\_variae\\_2?page=29](http://www.stridvall.se/flowers/gallery/Familiae_variae_2?page=29)

Εικόνα 2-4: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Vitex\\_agnus-castus](http://commons.wikimedia.org/wiki/Vitex_agnus-castus)

Εικόνα 5: <http://flora.huji.ac.il/browse.asp?action=specie&specie=VITAGN&fileid=19658>

***Acer sempervirens* (creticum) L. – Aceraceae**

Εικόνα 1: <http://www.plantae.ca/Plantae/Aceraceae/Aceraceae.php>

Εικόνα 2: <http://www.flickr.com/photos/54751302@N00/2746653135/>

Εικόνα 3: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Acer\\_sempervirens\\_leaves.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Acer_sempervirens_leaves.jpg)

Εικόνα 4: [http://www.marengowalks.com/marengo\\_images/Acer\\_060521-04.jpg](http://www.marengowalks.com/marengo_images/Acer_060521-04.jpg)

***Ceratonia siliqua* L. – Leguminosae**

Εικόνα 1-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Ceratonia\\_siliqua](http://commons.wikimedia.org/wiki/Ceratonia_siliqua)

***Cupressus sempervirens* L. *F. horizontalis* (Mill.) Voss – Cupressaceae**

Εικόνα 1: [http://commons.wikimedia.org/wiki/](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cupressus_sempervirens_Corfu.jpg)

[File:Cupressus\\_sempervirens\\_Corfu.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cupressus_sempervirens_Corfu.jpg)

Εικόνα 2: <http://lepidoptera.butterflyhouse.com.au/plants/cupr/cupressus-sempervirens.jpg>

Εικόνα 3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cupressus\\_sempervirens\\_A.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cupressus_sempervirens_A.jpg)

Εικόνα 4: [http://courses.washington.edu/ehuf331/Plant\\_Pages\\_subfolders/CUPRESSACEAE.shtml](http://courses.washington.edu/ehuf331/Plant_Pages_subfolders/CUPRESSACEAE.shtml)

Εικόνα 5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cupressus_sempervirens_cone_01_by_Line1.jpg)

[File:Cupressus\\_sempervirens\\_cone\\_01\\_by\\_Line1.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cupressus_sempervirens_cone_01_by_Line1.jpg)

***Euphorbia dendroides* L. – Euphorbiaceae**

Εικόνα 1-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Euphorbia\\_dendroides](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Euphorbia_dendroides)

***Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball – Cupressaceae**

Εικόνα 1: [http://www.junicoast.gr/images/0000/0237/\\_MG\\_4942.JPG](http://www.junicoast.gr/images/0000/0237/_MG_4942.JPG)

Εικόνα 2: [http://commons.wikimedia.org/wiki/](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juniperus_oxycedrus_macrocarpa.JPG#file)

[File:Juniperus\\_oxycedrus\\_macrocarpa.JPG#file](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juniperus_oxycedrus_macrocarpa.JPG#file)

Εικόνα 3: [http://www.naturamediterraneo.com/Public/data/istrice/200532911054\\_pasquetta%20002.jpg](http://www.naturamediterraneo.com/Public/data/istrice/200532911054_pasquetta%20002.jpg)

Εικόνα 4: [http://www.west-crete.com/flowers/juniperus\\_oxycedrus\\_macrocarpa.htm](http://www.west-crete.com/flowers/juniperus_oxycedrus_macrocarpa.htm)

Εικόνα 5: <http://aztekium.blogspot.com/2010/02/juniperus-oxycedrus-subsp-macrocarpa.html>

***Juniperus phoenicea* L. – Cupressaceae**

Εικόνα 1: <http://www.meditflora.com/flora/juniperusphoenicea.htm>

Εικόνα 2: <http://www.meditflora.com/flora/juniperusphoenicea.htm>

Εικόνα 3: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juniperus\\_phoenicea\\_2.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juniperus_phoenicea_2.jpg)

Εικόνα 4: <http://www.tab3e.com/vb/showthread.php?t=3635>

Εικόνα 5: [http://www.metafro.be/prelude/prelude\\_pic/Juniperus\\_phoenicea4.jpg](http://www.metafro.be/prelude/prelude_pic/Juniperus_phoenicea4.jpg)

***Olea europaea* L. – Oleaceae**

Εικόνα 1-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olea\\_europaea\\_group.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Olea_europaea_group.jpg)

***Pinus brutia* Ten – Pinaceae**

Εικόνα 1: [http://el.wikipedia.org/wiki/Τραχεία\\_πεύκη](http://el.wikipedia.org/wiki/Τραχεία_πεύκη)

Εικόνα 2-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pinus\\_brutia](http://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Pinus_brutia)

***Platanus orientalis* L. var. *cretica* – Platanaceae**

Εικόνα 1,4: <http://www.floralimages.co.uk/pplataorien2.htm>

Εικόνα 2,3,5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Platanus\\_orientalis](http://commons.wikimedia.org/wiki/Platanus_orientalis)

***Quercus coccifera* L. – Fagaceae**

Εικόνα 1: [http://www.gardensandplants.com/gr/plant.aspx?plant\\_id=319](http://www.gardensandplants.com/gr/plant.aspx?plant_id=319)

Εικόνα 2: <http://www.flickr.com/photos/gentiana/2492196547/>

Εικόνα 3-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Quercus\\_coccifera](http://commons.wikimedia.org/wiki/Quercus_coccifera)

***Quercus ilex* L. – Fagaceae**

Εικόνα 1-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Quercus\\_ilex](http://commons.wikimedia.org/wiki/Quercus_ilex)

***Cercis siliquastrum* L. – Leguminosae**

Εικόνα 1: <http://www.vivaaidichio.net/vivaiosito/catalogo/product.asp?pid=124>

[http://www.maltawildplants.com/CSPL/Cercis\\_siliquastrum.php](http://www.maltawildplants.com/CSPL/Cercis_siliquastrum.php)

Εικόνα 2-5: [http://commons.wikimedia.org/wiki/Cercis\\_siliquastrum](http://commons.wikimedia.org/wiki/Cercis_siliquastrum)

**B** ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΧΕΔΙΩΝ

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ</b>		
A0		ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ άνευ κλίμακας
A1-1	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ κλίμακα 1:250
A1-2	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ κλίμακα 1:250
A2-1	ΠΛΑΤΕΙΑ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ - ΠΙΣΩ ΠΛΑΤΕΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ κλίμακα 1:250
A2-2	ΠΛΑΤΕΙΑ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ - ΠΙΣΩ ΠΛΑΤΕΙΑ	ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ κλίμακα 1:250
A3		ΤΟΜΗ Α-Α, Β-Β, Γ-Γ άνευ κλίμακας
A4		ΤΟΜΗ Δ-Δ, Ε-Ε, ΣΤ-ΣΤ, Ζ-Ζ άνευ κλίμακας
<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ άνευ κλίμακας</b>		
Λ1	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Α	ΚΑΤΟΨΗ
Λ2	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Β	ΚΑΤΟΨΗ
Λ3	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Γ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ4	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Δ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ5	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Ε	ΚΑΤΟΨΗ
Λ6	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ ΣΤ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ7	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Ζ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ8	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΤΥΠΟΣ Η	ΚΑΤΟΨΗ
Λ9	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ	ΤΟΜΗ 1-1 / ΤΟΜΗ 2-2
Λ10	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ	ΤΟΜΗ 3-3 / ΤΟΜΗ 4-4
Λ11	ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ	ΤΟΜΗ 5-5 / ΤΟΜΗ 6-6
Λ12	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ13	ΠΑΓΚΑΚΙ ΜΕ ΠΛΑΤΗ	ΤΟΜΗ 7-7 / ΟΨΗ
Λ14	ΠΑΓΚΑΚΙ ΧΩΡΙΣ ΠΛΑΤΗ	ΚΑΤΟΨΗ / ΤΟΜΗ 8-8
Λ15	ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΞΙ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ16	ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΞΙ	ΚΑΤΟΨΗ ΣΤΕΓΗΣ
Λ17	ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΞΙ	ΤΟΜΗ 9-9
Λ18	ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΞΙ	ΟΨΗ 1
Λ19	ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΞΙ	ΟΨΗ 2
Λ20	ΣΤΑΘΜΟΣ ΤΑΞΙ	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
Λ21	ΚΡΗΝΗ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ22	ΚΡΗΝΗ	ΤΟΜΗ 10-10
Λ23	ΚΡΗΝΗ	ΟΨΗ
Λ24	ΗΡΩΟ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ25	ΗΡΩΟ	ΤΟΜΗ 11-11
Λ26	ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ	ΚΑΤΟΨΗ / ΟΨΗ / ΛΕΠΤ. ΟΨΗΣ
Λ27	ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙΑ	ΤΟΜΗ 12-12
Λ28	ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ ΟΔΟΥ ΑΝ. ΠΟΛ.	ΚΑΤΟΨΗ / ΟΨΗ
Λ29	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΙ ΠΙΔΑΚΕΣ ΝΕΡΟΥ	ΚΑΤΟΨΗ ΠΛΑΚΟΣΤ. / ΚΑΤΟΨΗ ΣΚΕΛΕΤΟΥ
Λ30	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΙ ΠΙΔΑΚΕΣ ΝΕΡΟΥ	ΤΟΜΗ 13-13 / ΚΑΤΟΨΗ ΠΥΘΜΕΝΑ
Λ31	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΙ ΠΙΔΑΚΕΣ ΝΕΡΟΥ	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΑΤΟΨΗΣ
Λ32	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΙ ΠΙΔΑΚΕΣ ΝΕΡΟΥ	ΤΟΜΗ 14-14



Λ33	ΕΠΙΔΑΠΕΔΙΟΙ ΠΙΔΑΚΕΣ ΝΕΡΟΥ	ΤΟΜΗ 15-15
Λ34	ΚΑΝΑΛΙ ΝΕΡΟΥ	ΤΟΜΗ 16-16
Λ35	ΚΑΝΑΛΙ ΝΕΡΟΥ	ΤΟΜΗ 17-17 / ΤΟΜΗ 18-18
Λ36	ΠΕΖΟΥΛΕΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ	ΚΑΤΟΨΗ / ΤΟΜΗ 19-19 / ΤΟΜΗ 20-20
Λ37	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ	ΚΑΤΟΨΕΙΣ - ΟΨΕΙΣ
Λ38	ΔΙΑΧ. ΚΟΛΩΝΑΚΙ / ΚΑΛΑΘΙ ΑΠΟΡ.	ΚΑΤΟΨΕΙΣ - ΟΨΕΙΣ
Λ39	ΣΧΑΡΑ ΔΕΝΔΡΩΝ	ΚΑΤΟΨΗ / ΤΟΜΗ 21-21
Λ40	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΚΕΝΤΡ. ΠΛΑΤΕΙΑΣ	ΚΑΤΟΨΗ
Λ41	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ ΠΙΣΩ ΠΛΑΤΕΙΑΣ	ΚΑΤΟΨΗ