

**Τ.Ε.Ι. ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ: Θ.Ε.Κ.Α.**



**ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ  
750 m<sup>2</sup> ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ Ν.  
ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: ΚΑΡΚΑΒΙΤΣΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ  
ΚΑΤΣΑΝΤΩΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΥΓΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ**

**ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2003**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Εισαγωγή.....	2
Πρόλογος.....	3
Εκτίμηση Υφιστάμενης Κατάστασης .....	4
Πρόχειρο Σκαρίφημα.....	5
Διαμόρφωση Εδάφους Και Βελτίωση Της Δομής Του .....	6
Τοποθέτηση Αγωγών.....	6
Πλακόστρωση Πλατείας.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	
Αειθαλή Φυτά.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	
Φυλλοβόλα Φυτά.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	
Ποώδη Και Χαμηλής Ανάπτυξης Θάμνοι.....	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ	
Αρδευτικό.....	51
Επεξήγηση Συμβόλων .....	59
Βιβλιογραφία.....	61

## 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αρχιτεκτονική τοπίου είναι η τέχνη και η επιστήμη που μελετά, αξιολογεί και αναλύει φυσικούς, οικολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες, ασχολείται με την προγραμματισμένη και ορθολογική σχεδίαση εξωτερικών χώρων κάθε μεγέθους, συνδυάζοντας ταυτόχρονα την λειτουργικότητα με την αισθητική για την καλύτερη χρησιμοποίηση τους από τον άνθρωπο.

Βάση αυτού του ορισμού και λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παραπάνω παράγοντες ο Αρχιτέκτων τοπίου δημιουργεί μια μελέτη του υπό διαμόρφωση χώρου που η υλοποίησή της θα εξασφαλίσει ένα χώρο προσαρμοσμένο στις απαιτούμενες χρηστικές ανάγκες, αλλά με ένα αισθητικό αποτέλεσμα υψηλής ποιότητας.

## 2. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια ανοικτού διαγωνισμού του δήμου Ν. Χαλκηδόνας για την κατασκευή πλατείας.

Βασικός στόχος της εργασίας έχει οριστεί η άνετη και ευχάριστη χρήση του υπό διαμόρφωση χώρου από τους περίοικους αλλά και η επιτακτική ανάγκη δημιουργίας ενός χώρου πρασίνου σε μια πυκνοκατοικημένη περιοχή της Αθήνας.

Σημαντική προσπάθεια έχει δοθεί ,ώστε η εκπονούμενη μελέτη να είναι εφαρμόσιμη από άποψη κόστους αλλά και περιβαλλοντικής προσαρμογής των φυτών.

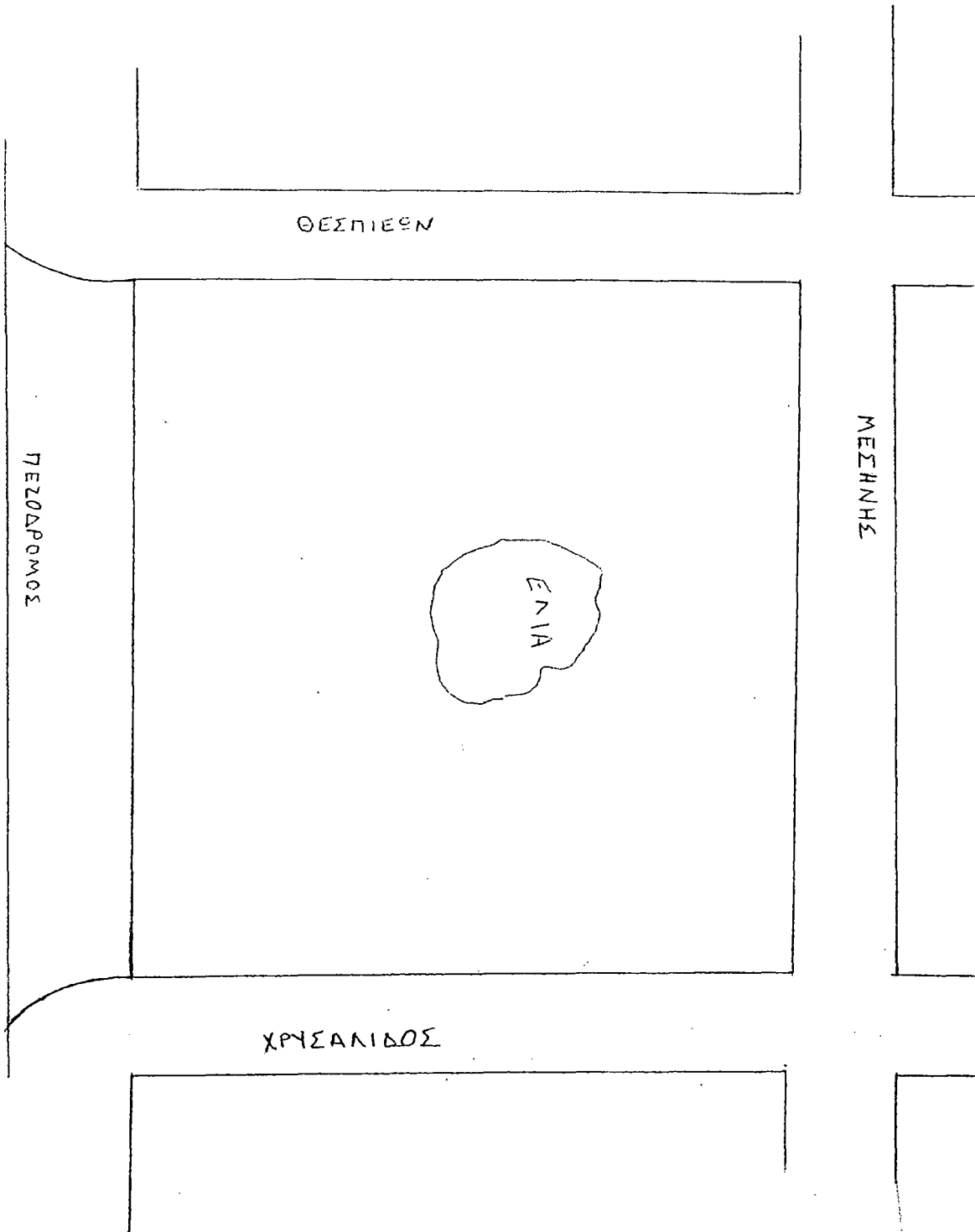
### 3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ο χώρος κατασκευής της πλατείας καλύπτει ένα οικοδομικό τετράγωνο, περιστοιχίζεται από τις οδούς ΘΕΣΠΙΩΝ, ΧΡΥΣΑΛΙΔΟΣ ,ΜΕΣΣΗΝΗΣ και η μια πλευρά του καταλήγει σε πεζόδρομο.

Οι διαστάσεις του χώρου είναι 25\*30m και σχηματίζει ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

Το έδαφος είναι επίπεδο και καλυμμένο από μπάζα και αγριόχορτα. Το μοναδικό φυτικό υλικό που παρουσιάζει ενδιαφέρον είναι μια αιωνόβια ελιά με ύψος 2,30m στο κέντρο του γηπέδου. Ο χαρακτήρας της περιοχής είναι καθαρά αστικός και ο χώρος περιβάλλεται από οικοδομές τριών και τεσσάρων ορόφων.

#### 4. ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ



## 5. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΟΥ

Από την πρώτη εκτίμηση του χώρου καταλαβαίνουμε ότι για να γίνει οποιαδήποτε εργασία φύτευσης ή κατασκευής, πρέπει να απομακρυνθούν τα υπάρχοντα μπάζα και να πραγματοποιηθεί μια στοιχειώδης βελτίωση της δομής του εδάφους. Για το εμβαδόν του γηπέδου (750m) υπολογίσαμε ότι με την απομάκρυνση των μπαζών και ενός επιφανειακού στρώματος από χώμα σε βάθος 5cm θα χρειαστεί να απομακρυνθούν περίπου 50m εδάφους.

Η προσθήκη χώματος υπολογίζεται περίπου στα 150m λόγω της προσθήκης πεζοδρομίων στις άκρες της πλατείας, λόγω της σύστασης του εδάφους και της μερικώς υπερυψωμένης θέσης του γηπέδου δεν χρειάζονται να γίνουν εργασίες τοποθέτησης αποστραγγιστικού συστήματος.

## 6. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΓΩΓΩΝ

Αφού ολοκληρωθεί η προσθήκη και η ισοπέδωση του χώματος τοποθετούνται οι κεντρικοί αγωγοί παροχής ρεύματος και νερού. Οι αγωγοί ρεύματος και νερού τοποθετούνται σε όλη την περίμετρο του γηπέδου παράλληλα με τις πλάκες των πεζοδρομίων. Μαζί με τον αγωγό του νερού τοποθετείται και ένα 15κλώνο καλώδιο και σε βάθος 50 cm που θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο των ηλεκροβανών.

Το σημείο ελέγχου των κεντρικών αγωγών ρεύματος και νερού καθώς και ο υπολογιστής ελέγχου του ποτίσματος τοποθετούνται σε μία ξύλινη προκατασκευασμένη αποθήκη τεσσάρων m στην πλευρά της οδού Χρυσυαλίδος. Σχ.7

## 7. ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ

Η τοποθέτηση των πλακών στα πεζοδρόμια και τους κεντρικούς διαδρόμους της πλατείας είναι το επόμενο βήμα μετά την τοποθέτηση των κεντρικών αγωγών ρεύματος και νερού, λόγω της ανάγκης «δεσίματος» αυτών με σκυρόδεμα. Για τη συγκεκριμένη τοποθέτηση χρησιμοποιείται η εξής τεχνική:

- Αφαιρείται το χαλαρό επιφανειακό έδαφος μέχρι βάθος 15cm.
- Στη λεκάνη στρώνεται άοπλο σκυρόδεμα πάχους 10cm.
- Αμέσως μόλις στερεοποιηθεί, στρώνεται πάνω του τμηματικά τσιμεντολάσπη πάχους 3cm τετραγωνισμένες πλάκες Καρύστου πάχους 5cm.
- Ακολουθεί η αρμολόγηση των πλακών με κονίαμα από τσιμέντο και λεπτή άμμο θάλασσας.

Η περίμετρος της πλατείας και οι κεντρικοί διάδρομοι έχουν πλάτος 1 έως 1.5 m και τα βοηθητικά μονοπάτια 0.50 έως 0.80 m.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

## ΑΕΙΘΑΛΗ ΦΥΤΑ

### ΘΑΜΝΩΔΗ-ΔΕΝΔΡΩΔΗ

#### 1. Αγγελική (*Pittosporum tobira Pittosporaceae*)

##### Περιγραφή

Αειθαλής θάμνος , ύψους 2-4 μέτρων με τάση για σφαιρικό σχήμα. Φύλλα δερματώδη, γυαλιστερά, άνθη μικρά άσπρα- κρεμ στην άκρη των βλαστών με λεπτό άρωμα.

Το φθινόπωρο φέρει πράσινους στρογγυλούς καρπούς με κόκκινους γυαλιστερούς σπόρους.

Ανθίζει στο διάστημα Μαΐου-Ιουνίου.

##### Τοποθέτηση

Σε εδάφη βαθιά που αποστραγγίζουν καλά. Σε φωτεινές θέσεις αλλά αναπτύσσεται και σε ημισκιερά σημεία .Είναι ανθεκτικό στην ρύπανση της ατμόσφαιρας, στα παραθαλάσσια μέρη και σε ξερά κλίματα.



## 2. Αμπούτιλο (*Abutilon Malvaceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 2-3 μέτρων, σφαιρικού σχήματος. Φύλλα πλατιά που σχηματίζουν 3-5 λοβούς. Άνθη πορτοκαλοκίτρινα σαν μικρές καμπάνες στις μασχάλες των φύλλων. Άνθηση συνεχής από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.

### Τοποθέτηση

Ευδοκίμει σε συνηθισμένα εδάφη με καλή στράγγιση. Είναι ευαίσθητο στο κρύο, για αυτό φυτεύεται σε ζεστές και προφυλαγμένες θέσεις. Αναπτύσσεται και σε ημισκιερά μέρη χωρίς καλή ανθοφορία όπως σε έντονο φωτισμό. Στις ψυχρές θερμοκρασίες του χειμώνα, μπορεί να χάνει το φύλλωμα του και να αναβλασταίνει την άνοιξη.



ABUTILON X HYBRIDUM

### 3. Αουκούμπα(*Aucuba japonica*)

#### Περιγραφή

Αειθαλής θάμνος με μεγάλα πράσινα γυαλιστερά φύλλα, πριονώτα. Η ποικιλία *crotonifolia* έχει φύλλα σκουροπράσινα διάστικτα με κίτρινες κηλίδες. Φτάνει μέχρι 1,5-2μέτρα. Έχει σχήμα σφαιρικό. Έχει ράγες κόκκινες όλο το χειμώνα

#### Τοποθέτηση

Φυτεύεται σε εδάφη, με εμπλουτισμένο φυτόχωμα καλή στράγγιση και υγρά. Κυρίως σε σκιερά σημεία τοποθετείται, ενώ στην άμεση έκθεση στον ήλιο παθαίνουν εγκαύματα τα φύλλα του.





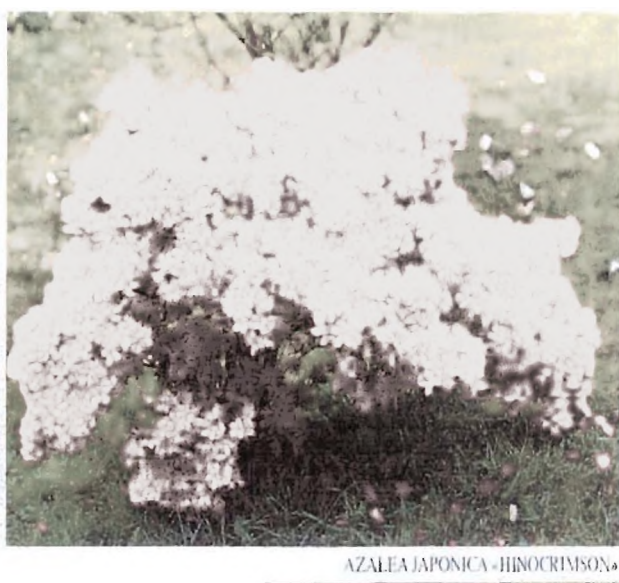
#### 4. Αζαλέα (*Azalea japonica* *Ericaceae*)

##### Περιγραφή

Σκληρή και ανθενωτική ποικιλία για υπαίθριους χώρους σε αντίθεση με την *Azalea India* που είναι για εσωτερικούς χώρους. Δερματώδες φύλλωμα, μικρά φύλλα και σχήμα φυλλώματος σφαιρικό. Σχηματίζουν θάμνους 0,60-1,20 μέτρα με πολυάριθμα άνθη στις άκρες των βλαστών μεμονωμένα ή σε ροζέτες 2-3 μαζί. Ανθίζει από το τέλος Απριλίου- τέλη Μαΐου ανάλογα με την ποικιλία. Εντυπωσιακοί χρωματισμοί ανθέων.

##### Τοποθέτηση

Φυτεύεται σε σκιερά και ημισκιερά σημεία. Τα εδάφη πρέπει να είναι όξινα εμπλουτισμένα με κατάλληλα φυλλώματα με χρήση γαιοφάσματος, αλλά με καλό αερισμό (αμμοπηλώδη). Είναι ευπαθής στην περίσσεια ή στην έλλειψη υγρασίας και στις χαμηλές θερμοκρασίες.



## 5. Βιβούρνο (*Viburnum tinus* Caprifoliaceae)

### Περιγραφή

Φυτό ύψους 3-5 μέτρων, ζωηρής βλάστησης, μεγάλα σιλπνά φύλλα, βαθυπράσινα. Τα άνθη του έχουν ρόδινο χρώμα όταν είναι κλειστά, ενώ όταν ανοίξουν είναι λευκά. Βγαίνουν πολλά μαζί σε ταξιανθία σκιαδιού πλάτους 5-10μ. Ανθίζουν από το Γενάρη και τον Απρίλιο.

### Τοποθέτηση

Δεν είναι ιδιαίτερα απαιτητικά στον τύπο του εδάφους, σε ΡΗ 6-8. Ανθεκτικό στην ρύπανση και στο έντονο ηλιακό φως. Σκληρό φυτό. Θέλει κανονική άρδευση.



## 6. Δάφνη Απόλλωνα ή Βάγια (*Lautus nobilis Lauraceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 2-4 μέτρων, που μπορεί να διαμορφωθεί σε μεγάλο δένδρο. Έχει ορθόκλαδη ανάπτυξη. Τα φύλλα τους δερματώδη, αρωματικά με έντονο πράσινο χρώμα. Τα άνθη του μικρά κίτρινα βγαίνουν σε μικρές ομάδες (ταξιανθίες) Μάρτιο-Απρίλιο.

Τα φυτά με θηλυκά άνθη σχηματίζουν το φθινόπωρο μαύρους καρπούς(σαν μικρές ελιές).

### Τοποθέτηση

Ευδοκμεί σε συνηθισμένα εδάφη και σε φωτεινές θέσεις ενώ αναπτύσσεται και σε ημισκιερές θέσεις.

Ανθεκτικό φυτό, αυτοφύεται στην χώρα μας , με αντοχή στο κρύο, ξηρασία σε παραθαλάσσια μέρη. Φοβάται τους παγετούς.

## 7. Ενώνυμο το ιαπωνικό(*Eninymus japonicus Celastraceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος με ύψος 2-4μέτρα, σφαιρικού σχήματος, όρθιας ανάπτυξης. Φύλλα μικρά, δερματώδη, οδοντωτά με βαθύ πράσινο χρώμα στην πάνω επιφάνεια. Άνθη σε μικρές ταξιανθίες με άσπρο πράσινο χρώμα στο διάστημα Μαΐου-Ιουνίου. Καρποί με ροζ πορτοκαλί χρώμα το φθινόπωρο.

### Τοποθέτηση

Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε έδαφος, αναπτύσσεται σε φωτεινές και ημισκιαζόμενες θέσεις. Είναι ανθεκτικό σε φύτευση σε παραθαλάσσια μέρη, έχει ικανοποιητική αντοχή στο κρύο και στην ατμοσφαιρική ρύπανση.





Φυάχτης από LIGUSTRUM JAPONICUM «PRESIDENT GAUTHIER»

## 8. Λιγούστρο Ιαπωνικό (*Ligustrum japonicum* Oleaceae)

### Περιγραφή

Θάμνος ή δένδρο ύψους 2-4 μέτρων. Φύλλα στυλπνά αντίθετα, μήκους 5-10 cm άνθη μικρά, λευκά με χαρακτηριστική οσμή. Ανθίζει Ιούνιο – Ιούλιο για 20 ημέρες περίπου.

### Τοποθέτηση

Αρέσκεται σε οποιοδήποτε τύπο εδάφους. Είναι ανθεκτικό στην ρύπανση και στις χαμηλές θερμοκρασίες, θέλει κανονική άρδευση.



Φυάχτης από LIGUSTRUM OVALIFOLIUM



Φυάχτης από LIGUSTRUM JAPONICUM

## 9. *Ναντίνα(Nandina domestica Berberidaceae)*

### Περιγραφή

Θάμνος μέχρι ύψους 2,5 μ. Φύλλα σύνθετα πράσινα λεία που γίνονται κατακόκκινα το φθινόπωρο. Ο μοναδικός που έχει τέτοιου είδους φύλλα. Άνθη λευκά σε βοροώδεις ταξιανθίες που εξελίσσονται σε ράγες κόκκινου χρώματος το φθινόπωρο και τον χειμώνα. Η σειρά και αλληλοδιαδοχή των χρωμάτων είναι: Άνοιξη- φύλλα απαλά πράσινα, Φθινόπωρο-ροζ, Χειμώνα- κόκκινα.

Άνθη άσπρα ροζ –Ιούλιο-το Φθινόπωρο κόκκινες ράγες που παραμένουν μέχρι το Μάρτιο.

### Τοποθέτηση

Ανθεκτικό φυτό, αλλά φοβάται τους δυνατούς και παρατεταμένους πάγους. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις εδαφικές αρκεί να είναι στραγγιζόμενα



NANDINA DOMESTICA



## 10. Πικροδάφνη (*Nerium oleander* *Apocynaceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 3-3,5 μέτρων, σφαιρικού σχήματος με μακριά αειθαλή φύλλα, δερματώδη λογχοειδή.

Άνθη στην άκρη των βλαστών σε ταξιανθίες σε ποικίλους χρωματισμούς ροζ, άσπρα, κόκκινα από Ιούνιο- Σεπτέμβριο.

### Τοποθέτηση

Αρέσκεται σε όλους τους τύπους των εδαφών πολύ ανθεκτικό φυτό, ακόμα και στην ρύπανση. Είναι ευαίσθητο στο πολύ κρύο μέχρι -5. Προτιμά θέσεις προσήλιες χωρίς πρόβλημα στην ξηρασία. Φυτό της ελληνικής χλωρίδας. Ανθεκτικό στην θάλασσα.



## 11. Φωτίνια ή φωτόδενδρο (*Photinia* sp. *Rosaceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 2,5-3 μέτρων. Ορθόκλαδης ανάπτυξη, μοναδικό για τα κόκκινα φύλλα του. Τα φύλλα του επιμήκη, σκληρά, φωτεινά, κόκκινα στην νεαρή βλάστηση, μοβ το καλοκαίρι πράσινα το χειμώνα. Μία μεταμόρφωση που επαναλαμβάνεται κάθε χρόνο.

### Τοποθέτηση

Σκληρό φυτό, σε ημισκιερές θέσεις ή προσήλιες. Σε σταγгерά εδάφη, ελαφριά και πλούσια.

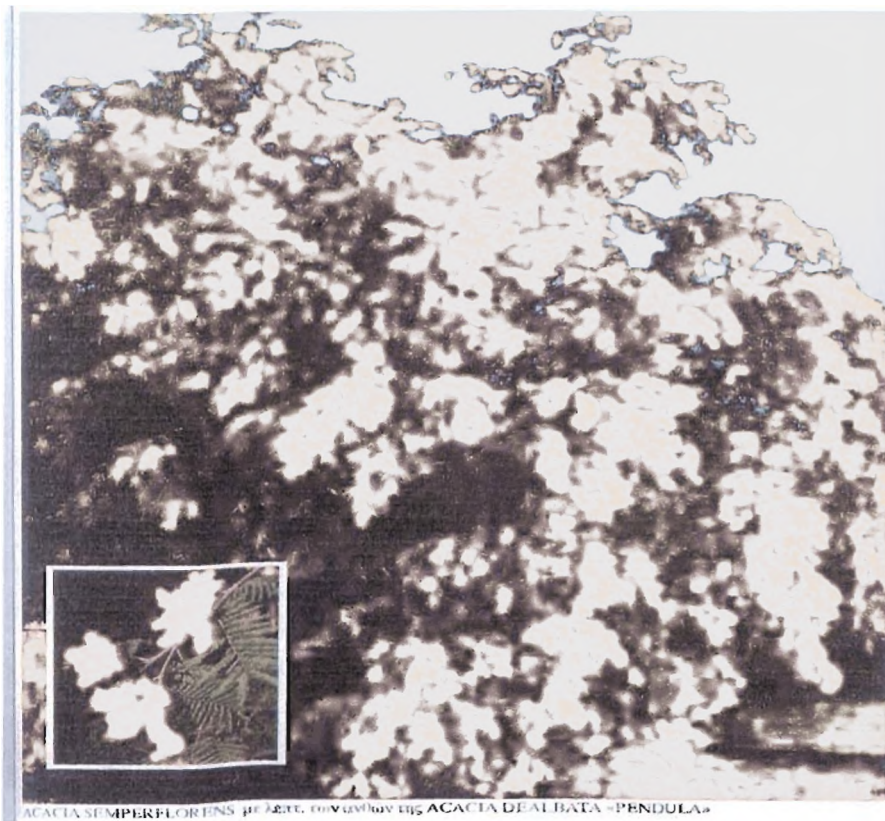


Φωτογραφία από ΠΙΟΤΙΝΙΑ Χ. FRASERI Φ. Ε. ΔΡΟΥΜΙΝ

## 12. Ακακία(*Acacia cyanophyllia*:Πρασινοκίτρινα φύλλα)

### Τοποθέτηση -Περιγραφή-Χρήση

Επιμήκη, βλαστούς γωνιώδεις. Ύψους 6-7 μ. Ανθίζει Απρίλη- Μάιο σε ταξιανθίες βοτρυώδεις με κίτρινα άνθη. Χαρακτηριστικό στοιχείο Μεσογειακής χλωρίδας, ταχείας ανάπτυξης δένδρο. Αναπτύσσεται σε ασβεστούχα εδάφη χρησιμοποιείται σε πάρκα, σε δενδροστοιχίες και στα παράλια σε πυκνή φύτευση είναι άριστος ανεμοθραύστης από τους θαλασσινούς ανέμους.



### **13. Αριά(*Quercus ilex* ή *smilax fegaceae*)**

#### Περιγραφή

Δένδρο χαρακτηριστικό Μεσογειακού τοπίου αν και μπορεί να ζήσει σε πιο βαριά και ορεινά μέρη.

Ύψος 20-25 μέτρα, ευρεία διάπλατη και στρογγυλή κόμη, με πυκνό φύλλωμα που καλύπτεται με άσπρο χνούδι. Μεγαλώνοντας παίρνει τόνους από κρεμ μέχρι καφεκόκκινο. Τα ώριμα φύλλα του έχουν διαφορές στο σχήμα, στις διαστάσεις, στο χρώμα (ανοικτοπράσινο στα σκιασμένα, πιο σκούρο στα φωτεινά).

#### Τοποθέτηση

Ανθεκτικό δένδρο, σε ίσκιο στην θάλασσα, αναπτύσσεται χωρίς προβλήματα σε αλκαλικά εδάφη.

Φυτεύεται πυκνά ή αραιά χωρίς προβλήματα να χάσει μέρος του φυλλώματος.

### **14. Βραχυχιτών ή Στερκούλια(*Brachychiton acerifolia*: *Σφενδαμόφυλλος*)**

#### Περιγραφή

Δένδρο πρωτότυπο για το σχήμα του κορμού του που είναι πιο χονδρό στη βάση ώστε να θυμίζει μπουκάλι. Ύψος 12-15 μ. Έχει βαθύ πασσαλώδες ριζικό σύστημα και ταχεία ανάπτυξη. Φύλλα βαθυπράσινα, με μίσχο πεντάλοβο ή επτάλοβο, μήκος μέχρι 0,20cm, άνθη κωδωνοειδή ερυθρά, σε ταξιανθίες.

Λίγο πριν την άνθηση, την άνοιξη πέφτουν πολλά φύλλα τα οποία ανανεώνονται αμέσως. Καρπός κάψα 10cm που ανοίγει σαν θύλακας μετά την ωρίμανση και περιέχει κίτρινα σπέρματά.



## 15. Μαγνόλια(*Magnolia grandiflora* Magnoliaceae)

### Περιγραφή

Από τα ωραιότερα ίσως το πιο εντυπωσιακό αιθαλές δένδρο με τα πιο μεγάλα και αρωματικά λουλούδια.

Φτάνει τα 25-30μέτρα.Σήμερα διακινείται με το σχήμα πυραμίδας με κλάδεμα που επιδέχεται. Έχει μεγάλα δερματώδη γυαλιστερά πράσινα φύλλα στην πάνω επιφάνεια και καφέ ανοιχτό στην κάτω και άνθη άσπρα-κρεμ μεγάλα διαμέτρου25cm από Μάιο-Ιούνιο και τον Αύγουστο.

Οι καρποί στρογγυλωποί και όταν ανοίγουν εμφανίζουν κόκκινους σπόρους.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΦΥΤΑ

#### 1. Ιβίσκος ο συριακός (*Hibiscus syriacus* Malvaceae)

##### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 2-2,5m, με όρθιο σχήμα κατακόρυφη βλάστηση φύλλα τρίλοβα, οδοντωτά ανοικτού πράσινου χρώματος.

Άνθη απλά ή διπλά λευκό –ιώδες ρόδινο χρώμα, από Ιούλιο-Οκτώβριο.

##### Τοποθέτηση

Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε έδαφος εκτός από ξερά και αμμώδη. Ευδοκμεί και σε ημισκιερές θέσεις.



## 2. Βειγκελία(*Weigelia sp.*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 2m, με στρογγυλό σχήμα. Ανθοφορία με πολυάριθμα άνθη που λυγίζουν τα κλαδιά από το βάρος. Χρώμα ανάλογα την ποικιλία: ροζ, κόκκινο, πορφυρό, φύλλωμα πράσινο, κόκκινο, με άσπρες- κρεμ αποχρώσεις. Ανθίζει από Μάιο- Ιούνιο.

### Τοποθέτηση

Πολύ ανθεκτικό φυτό, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις.





### 3. Λαγκεστρέμια(*Lagestroemia indica*)

#### Περιγραφή

Θάμνος ή διαμορφώνεται και σε δένδρο μέχρι ύψους 5μ. Ορθότονο σχήμα με ανθοφορία ανάλογα και το μικροκλίμα από Ιούλιο-Οκτώβριο. Άνθη ενωμένα σε αποάριες φοβές διαφόρων χρωμάτων ανάλογα την ποικιλία ροζ, κόκκινο, λευκό, μοβ.

#### Τοποθέτηση

Προσαρμόζεται σχεδόν σε οποιοδήποτε τύπο εδάφους, ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες. Χωρίς πρόβλημα στην ατμοσφαιρική ρύπανση.



LAGERSTROEMIA INDICA με λεπτ. των ανθών

LAGERSTROEMIA  
INDICA



#### 4. Πασχαλιά(*Syringa vulgaris* Oleaceae)

##### Περιγραφή

Θάμνος ύψους μέχρι 4μ. Με πολύ πρωτότυπο φύλλωμα, όμορφα διακλαδισμένο. Ανθοφορία 15-20 ημερών το Μάιο, με λευκά και ιώδες χρώμα εύοσμα.

##### Τοποθέτηση

Σε οποιεσδήποτε περιοχές, ανθεκτικό στο κρύο. Χρησιμοποιείται ακόμα και για ορεινούς φράκτες.



## 5. Προύνοι(*Prunus serrulata* “Kanzan”- Καλλωπιστική Κερασιά)

### Περιγραφή

Ύψους 4μ. Σχήμα όρθιο, φύλλα χαλκοκόκκινα μετά πράσινα και το φθινόπωρο κόκκινα. Στην αρχή της άνοιξης στα γυμνά κλαδιά άνθη διπλά, πορφυρά ροζ άνθη με σγουρά πέταλα σε ταξιανθίες.



PRUNUS CERASIFERA  
«PISSARDII»



PRUNUS SERRULATA «KANZAN»

## 6. Σπειραία(*Spirea media Rosaceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 1,5-2μ που περιλαμβάνει και νάνες ποικιλίες ύψους 0,5-1μ. Άφθονοι ανθοφόροι που εκφύονται από την βάση. Σχήμα βλάστησης πλαγιόκλαδο ή και ορθόκλαδο.

Ανθοφορεί Απρίλιο-Μάιο ή ανάλογα την ποικιλία Ιούνιο-Σεπτέμβριο και Μάιο-Ιούνιο με άνθη που φέρει επάκρια των βλαστών μονά ή διπλά ροζ, κόκκινα, άσπρα, μοβ.

### Τοποθέτηση

Σε οποιοδήποτε έδαφος πολύ ανθεκτικές, εκτός της ποικιλίας με θερινή ανθοφορία που ανθίζουν άσχημα σε σκιά.





## 7. Τσιντόνια(*Cydonia japonica Rosaceae*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους 1-1,5μ με όρθια και μετά πλάγια βλάστηση. Κλαδιά αγκαθωτά. Πολλές ποικιλίες με μονά ή διπλά λευκά άνθη μέχρι έντονα κόκκινα πριν και αφού βγουν τα φύλλα το Μάρτιο, Απρίλιο. Έτσι έχει εύρος ανθήσεως 2-2,5 μήνες.

### Τοποθέτηση

Να αποφεύγονται εδάφη πολύ ασβεστώδη και να προτιμούνται προσήλιες θέσεις. Ανθεκτικά σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες.



## 8. Ακακία σφαιρική(*Robinia globosa Leguminosae*)

### Περιγραφή

Δένδρο ύψους 4-8μ. Φύλλα σαν την κοινή ακακία πιο συμμετρικά και πιο πράσινα. Βλάστηση, όψη σφαιρική πολύ συμμετρική με κλαδιά χωρίς αγκάθια.

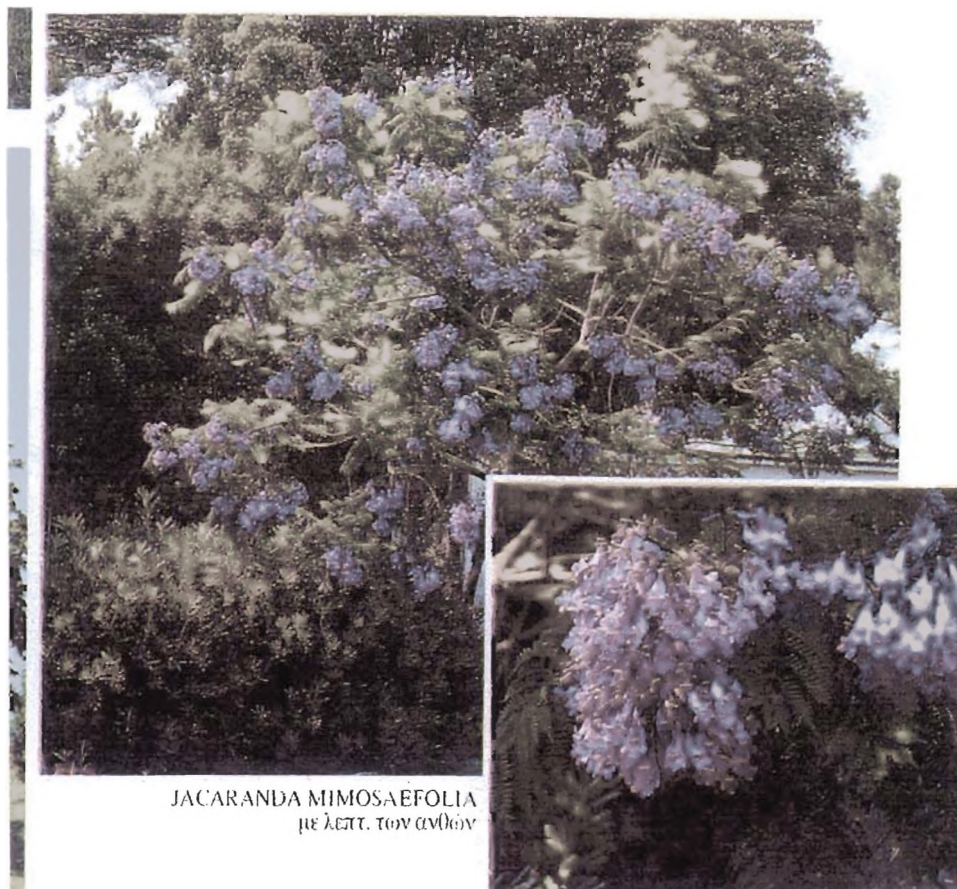
### Τοποθέτηση

Σε όλα τα εδάφη, απαιτεί άρδευση, για να διατηρεί το φύλλωμά της σε βαθυπράσινο χρώμα, αλλά και στην ξηρασία.

## 9. Γιακαράντα(*Jacaranda acutifolia*)

### Περιγραφή

Δένδρο ύψους 8-10μ που ζει μόνο σε νότια ζεστά κλίματα. Θαυμάσιο ελαφρύ φύλλωμα που μοιάζει με φτέρη και με καλοκαιρινά λουλούδια με μπλε- μοβ χρώμα.





## 10. Ιπποκαστανιά(*Aesculus hippocastanum* *Hippocastanaceae*)

### Περιγραφή

Δένδρο ύψους 25μ.Επιβλητικό με στρογγυλό σχήμα, τεράστιο με παλαμοειδή πράσινα φύλλα που το φθινόπωρο γίνονται κίτρινα.

Ανθοφορία αργά την άνοιξη. Άνθη άσπρα εντυπωσιακά, όρθια. Φωτεινοί καρποί καφέ. Τα ανοιξιάτικα μάτια έχουν κόλλα.

### Τοποθέτηση

Φυτεύεται μεμονωμένα στον κήπο μακριά από τις κατοικίες κατάλληλο για δενδροστοιχίες σε περιοχές με αρκετή σχετική υγρασία.



## 11. Κερκίς(*Cercis siliquastrum* Leguminosae)

### Περιγραφή

Δένδρο ύψους 10μ, φύλλα νεφροειδή. Σφαιρική βλάστηση, φλοιός μελανόφαιος. Άνθη ρόδινα με βραχείς βοτρυώδεις ταξιανθίες, που βγαίνουν πριν τα φύλλα.

Ανθίζει Μάρτιο-Απρίλιο για 30-35 ημέρες.

### Τοποθέτηση

Ευδοκιμεί σε όλα τα εδάφη. Αντέχει σε ξηροθερμικές συνθήκες. Ανθεκτικό στην ρύπανση.



## 12. Σφένδαμος(*Acer sp. Aceraceae*)

### Περιγραφή

Είναι πολύ εντυπωσιακά δένδρα για εύκρατα κλίματα. Το φύλλωμά τους είναι πολύ εντυπωσιακό, που το φθινόπωρο παίρνει ελαστικές αποχρώσεις. Επιδεικνύουν μεγάλη αντοχή στην ατμοσφαιρική ρύπανση αλλά σε θέσεις προσήλιες ή ημισκιερές και σε υγρά – στραγγερά εδάφη. Ύψη που ποικίλουν ανάλογα από 5-30μ.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### ΠΟΩΔΗ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΘΑΜΝΟΙ

#### 1. Βερβερίδα(*Berberis sp.*)

##### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Φυλλοβόλοι και ορισμένοι ημιαειθαλής θάμνοι με αγκάθια ύψους 0,30-1μ. Σφαιρικού σχήματος με πυκνή βλάστηση και πολλές ποικιλίες με φύλλωμα κόκκινο πορφυρό. Σε προσήλιες θέσεις όπου το φύλλωμα γίνεται πιο έντονα πορφυρό.

Για μπορντούρες χαμηλές, βραχόκηπους.



## 2. Βουξός ή Πυξός (*Buxus sp.*)

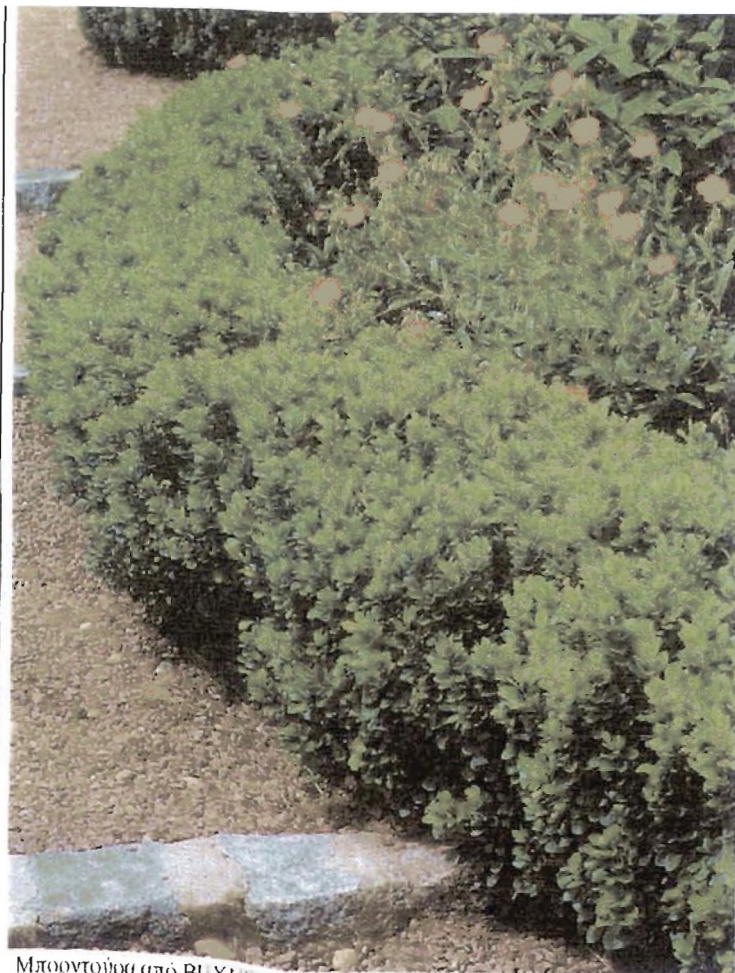
### Περιγραφή

Θάμνος με ύψος έως 2μ αλλά πολύ αργής ανάπτυξης φύλλωμα σκληρό πράσινο, σφαιρικά φύλλα.

Όρθια συμμετρική ανάπτυξη.

### Τοποθέτηση

Σε γόνιμα εδάφη. Στην παγωνιά το φύλλωμα μαυρίζει ελαφρά και επανέρχεται.



Μπορντούρα από BUXUS PUMILA



### 3. Γιννήπερος(*Juniperus cinensis*)

#### Περιγραφή – Τοποθέτηση- Χρήση

Κυανοφόροι θάμνοι μέχρι ύψος 0,40μ. Με σκληρό φύλλωμα ή μαλακό (βελόνες). Πολύ ανθεκτικά στο κρύο αλλά και με ορισμένες ποικιλίες ανθεκτικά κοντά στη θάλασσα. Φυλλώματα σκούρα – ανοιχτά πράσινα ή και γαλάζια. Σε όλα τα εδάφη ανθεκτικά έως και άνυδρα.

Κατάλληλα για εδαφοκαλύψεις ,πρανή, βραχόκηπους κ.α.



JUNIPERUS CHINENSIS «BLAAUW VARIETY»



JUNIPERUS COMMUNIS «REPANDA»

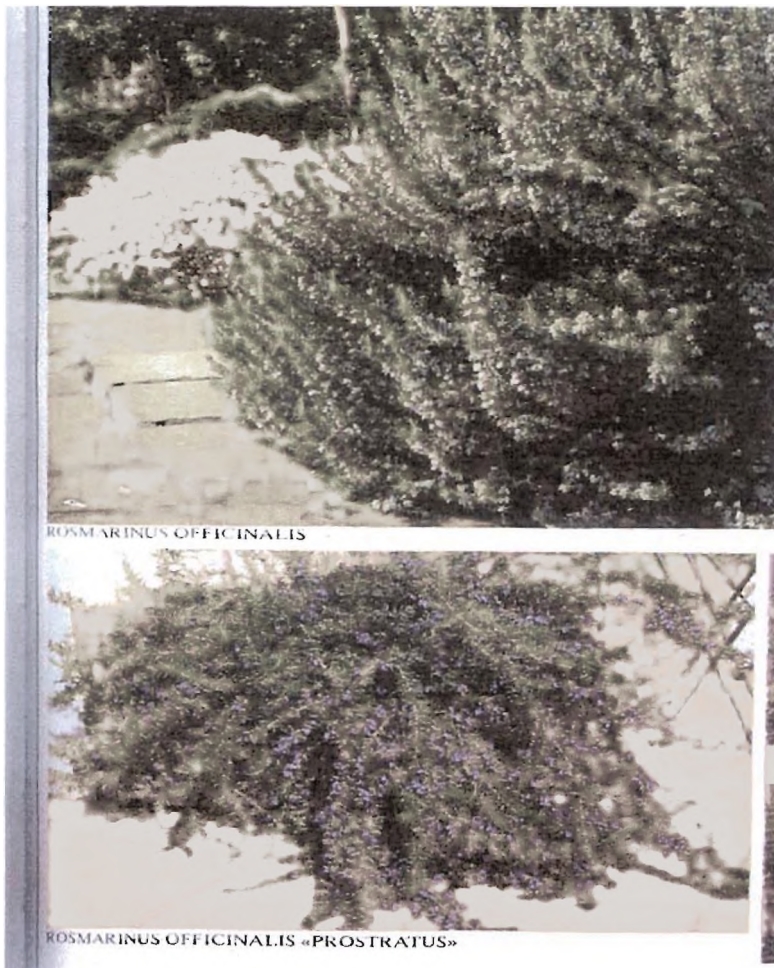
#### 4. Δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*)

##### Περιγραφή

Ύψος μέχρι 1μ. Αειθαλής με σφαιρικό σχήμα. Φυλλάκια πυκνά, στενά, γκριζοπράσινα, αρωματικά. Άνθιση Απρίλιο με άνθη μπλε.

##### Τοποθέτηση

Σε προσήλιες θέσεις δεν έχει πρόβλημα εδάφους. Ανθεκτικό στην θάλασσα.





## 5. Κυδωνίαστρο(*Cotoneaster sp.*)

### Ποικιλίες- Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

- *Cotoucaster horizontalis*, ύψος μέχρι 0, 50 μ. Φυλλοβόλο πλαγιόκλαδο με κόκκινα καπρίδια σαν ρόγες. Φυτό συγκρατήσεων πρανών, για βραχόκηπους.
- *Cotoneaster dammeri*, ύψος μέχρι 0,30 μ. Αειθαλής θάμνος, με μικρά έντονα πράσινα φύλλα. Κόκκινους καρπούς, οριζοντιόκλαδο έως έρπον. Φυτό επικάλυψης.



## 6. Λεβάντα(*Lavandula oggicinalis*)

### Περιγραφή

Θάμνος ύψους μέχρι 0,80 μ. Αειθαλής σφαιρικού σχήματος με φύλλα γκρι- ασημί αρωματικά.

Άνθη μοβ-μπλε Ιούνιο-Ιούλιο.

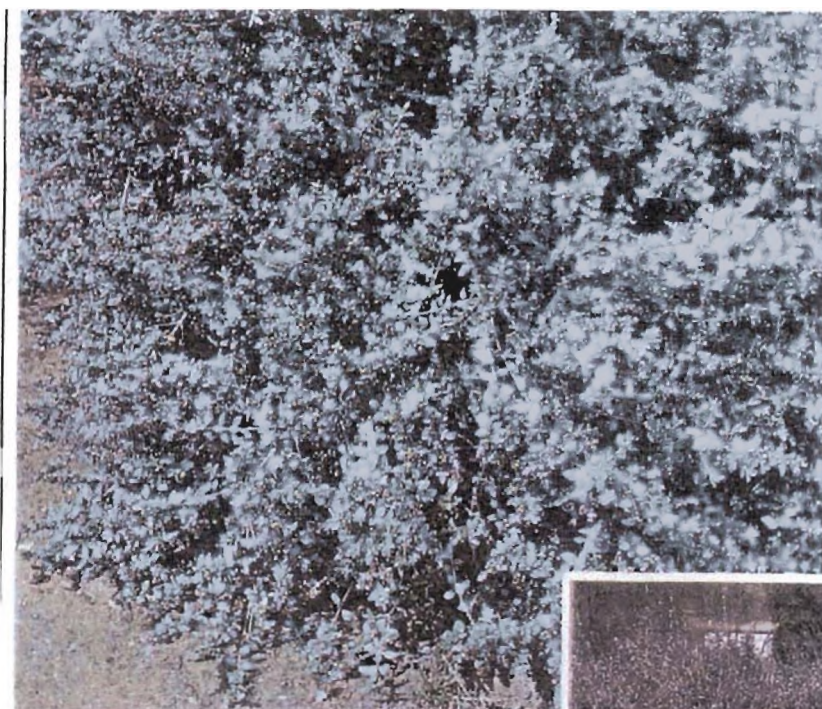
### Τοποθέτηση

Ανθεκτικό σε όλα τα εδάφη ακόμα και σε ξερά. Τοποθετείται σε προσήλιες θέσεις.

## 7. Τεύκριο(*Teucrium fruticans*)

### Περιγραφή- Τοποθέτηση-Χρήση

Θάμνος αειθαλής ύψους μέχρι 1μ. Στρογγυλό σχήμα και συμπαγής βλάστηση με φύλλωμα γκριζο-κυανό αρωματικό. Άνθη μπλε λεβάντας Ιούνιο- Σεπτέμβριο. Ανθεκτικό στην θάλασσα, σε ελαφριά και προσήλια εδάφη. Χρησιμοποιείται σε συστάδες, ομάδες χαμηλές μπορντούρας.



TEUCRIUM FRUTICANS



## 8. Λεβαντίνη (*Santolina sp.*)

### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Αειθαλής θάμνος ύψους 0,50-0,60μ, με χνουδωτά αργυρόχρωμα φύλλα με λεπτές διαιρέσεις και στρογγυλά χρυσοκίτρινα άνθη Ιούνιο-Αύγουστο.

Χρησιμοποιείται για μπορντούρες χαμηλές, περιγράμματα, κατά ομάδες σε βραχύκηπους κα.



LAVANDULA ANGUSTIFOLIA



## 9. Υπερικό(*Hypericum calycinum*)

### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Θάμνος αειθαλής ύψους μέχρι 0,50 μ.

Φυτό επικάλυψης με χαμηλά κλαδιά που εφάπτονται στο έδαφος. Μεγάλα κίτρινα λουλούδια Ιούνιο- Σεπτέμβριο. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε έδαφος και σε οποιαδήποτε έκθεση. Σκληρό φυτό.

Χρησιμοποιείται σε μπορντούρες, βραχόκηπους, επικλινή εδάφη, πρανή συγκρατητικό φυτό.





## 10. Γκαίλλαρδια (*Gaillardia* sp.)

### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Ύψος μέχρι 0,60μ. Μεγάλα λουλούδια σαν μαργαρίτες με πέταλα κόκκινα και κίτρινα Ιούνιο- Σεπτέμβριο. Φυτό συμπληρωματικό χρωματοφόρο σε βραχόκηπους κα.



GAILLARDIA GRANDIFLORA

## 11. Γκαζάνια (*Gazania sp.*)

### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Ύψος μέχρι 0,30μ. Φυτό ήπιων κλιμάτων με πολύχρωμα άνθη σαν μαργαρίτες Απρίλιο- Οκτώβριο.

## 12. Αμπέλοψη(*Ampelopsis quinquifolia Vitaceae*)

### Περιγραφή

Φυλλοβόλο αναρριχώμενο, σκληρό, ταχύτατης ανάπτυξης ύψους μέχρι 10-15μ, με έλικες που φέρουν δίσκο στην άκρη και υποβοηθείται να αναπτύσσεται σε λείους τοίχους.

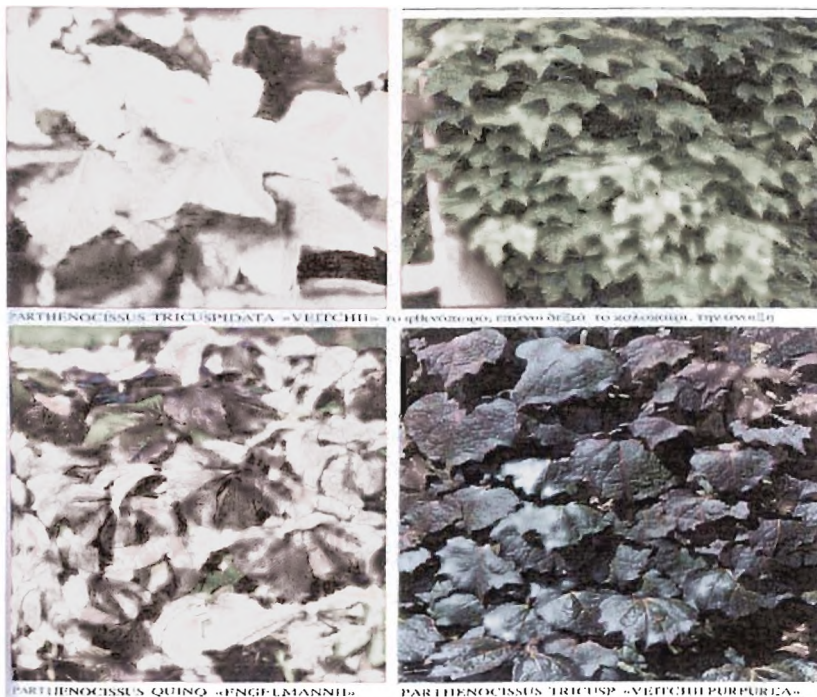
Τα νεαρά βλαστάρια είναι ερυθροπράσινα που γίνονται σκούρα. Φύλλα αποτελούμενα από 5 φυλλάρια με οδοντωτές παρυφές.

Το φθινόπωρο γίνονται κίτρινα- πορτοκαλί, μετά κόκκινα και πριν πέσουν πορφυρά.

Τα άνθη δεν είναι ιδιαίτερα ωραία αλλά δίνουν διακοσμητική καρποφορία.

### Τοποθέτηση

Σκληρό φυτό για όλες τις συνθήκες και εδάφη.



### 13. Γιασεμί

- Γιασεμί(*Jasminum sp. Oleaceae*)
- Γιασεμί χιώτικο(*Jasminum grandiflorum*)

#### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Αειθαλές μέχρι ύψος 3μ. Εύοσμα λευκά άνθη τον Ιούνιο-Οκτώβριο σε περιοχές με ήπιο κλίμα.

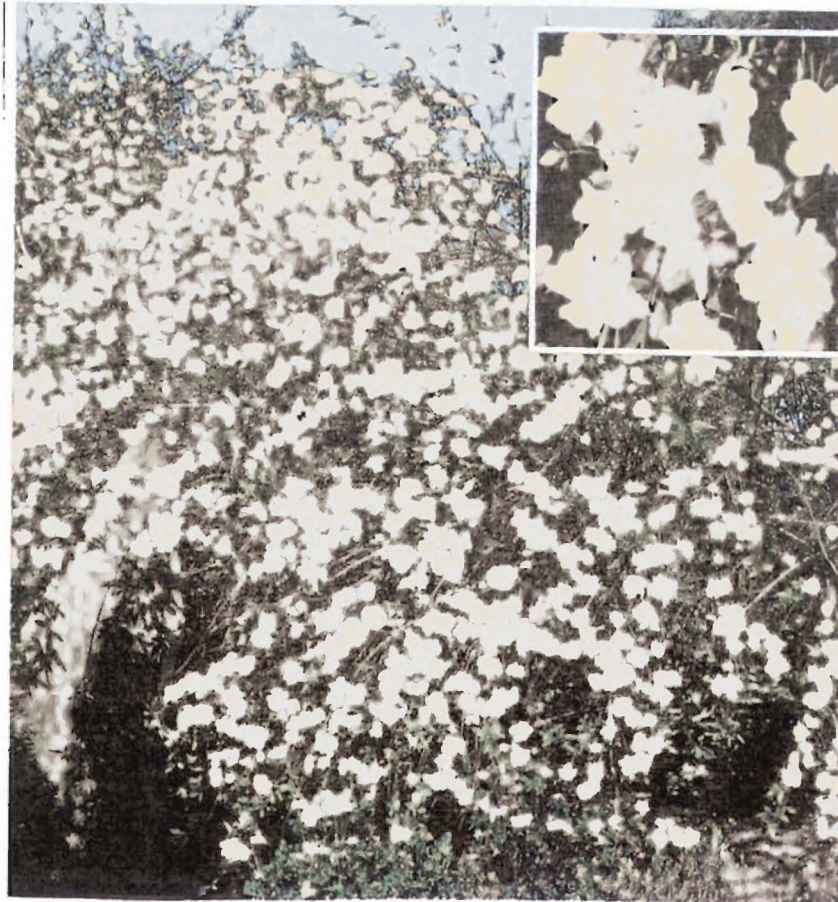
Ευαίσθητο στην παγωνιά. Κατάλληλο φυτό για κιγκλιδώματα, πέργκολες(ορθοστάτες), ή και για ανίδες μεμονωμένες στους κήπους.



JASMINUM AZORICUM



JASMINUM OFFICINALE



JASMINUM NUDIFLORUM και στο γνήσιο JASMINUM PRINCE-LINUM



#### 14. Γλισινία(*Wisteria chinensis* Leguminosae)

##### Περιγραφή

Μεγαλοπρεπές αναρριχώμενο μέχρι ύψος 30μ.

Ογκώδεις ταξιανθίες σε βότρες, την άνοιξη αρωματικές, πριν εμφανιστούν τα φύλλα και συνεχίζουν και το καλοκαίρι- φθινόπωρο σε μικρότερη εμβέλεια. Ροζ- μοβ – άσπρα – μπλε λουλούδια.

##### Τοποθέτηση

Σκληρά, ανθεκτικά φυτά σε προσήλιες θέσεις.



WISTERIA CHINENSIS



WISTERIA FLORIBUNDA «ROSEA»



## 15. Ρυγγόσπερμο(*Phynchospermum jasminoides*)

### Περιγραφή

Το ωραιότερο αειθαλές αναρριχώμενο, ύψους μέχρι 8μ. Φύλλωμα πυκνό γυαλιστερό πράσινο σχηματίζει πυκνή βλάστηση με τους κλάδους.

Αστεροειδή άνθη λευκά πολύ αρωματικά Μάιο- Ιούνιο.

### Τοποθέτηση

Ζει και σε βαριά κλίματα, σκληρό ανθεκτικό φυτό και σε σκιερά σημεία.



## 16. Πλουμπάγκο (*Plumbago capensis Plumbaginaceae*)

### Περιγραφή

Ουσιαστικά θάμνοι με αναρριχώμενους ή κρεμαστούς κλάδους ύψους 3-4 μ. Αειθαλής με λεπτά φύλλα. Ανθίζει σχεδόν όλο το χρόνο σε ήπιες περιοχές με άνθη γαλάζια.

### Τοποθέτηση

Ανθεκτικό σε προσήλιες θέσεις, ακόμα και σε παραθαλάσσιες περιοχές.



PLUMBAGO CAPENSIS «COIF-RULEA» με λεπτά φύλλα

## 17. Σολάνο (*Solanum jasminoides*)

### Περιγραφή

Αειθαλής ευαίσθητο φυτό μέχρι 4μ ύψος. Ελικοειδές με ξυλοποιημένους κλάδους κοκκινωπούς με μικρά σκουροπράσινα φύλλα.

Άνθη μικρά γαλάζια ή και άσπρα σαν αστέρι με κίτρινο κέντρο, αρωματικά.

Ανθίζει Ιούλιο- Σεπτέμβριο

### Τοποθέτηση

Θέλει προσοχή στην απευθείας έκθεση στον ήλιο. Σε σημεία όχι εκτεθειμένα στο κρύο.

### Χρήση

Πολύ όμορφο για κάλυψη τοίχων, διαφόρων κατασκευών στους κήπους(καθιστικά, BAR –B-Q κα.)

## 18. Τριανταφυλλιές αναρριχώμενες (*Rosa sp. Rosaceae*)

### Περιγραφή- Τοποθέτηση- Χρήση

Γρήγορη ανάπτυξη μέχρι ύψους 6μ. Ανθεκτικές ανθίζουν άνοιξη πριν τις θαμνώδεις. Έχουν μέτρια καλοκαιρινή ανθοφορία καθώς και φθινοπωρινή. Άνθη κόκκινα σκούρα, ανοιχτό ροζ, πορτοκαλί, κίτρινο, άσπρο, δίχρωμο.

Χρησιμοποιούνται για πέργκολες, ψηλά τοιχία σπιτιών, φράχτες.







5η θριανταφόρα με γαλοπέλας



Τριανταφόρα ελλοειδής STELLINA



Τριανταφόρα Μινιμπούζ ή Λιποκόρα γρομίζα



Τριανταφόρα Μινιμπούζ BOHON



## 19. Σάλβια(*Salvia splendens*)

### Περιγραφή

Πολυετές που καλλιεργείται σαν ετήσιο. Έχει στέλεχος όρθιο που διακλαδίζεται από τη βάση και φύλλα (μήκος 5-10 εκ.) ωοειδή- μυτερά, έμμισχα, λεία, οδοντωτά, σκουροπράσινα άνω, γκριζοπράσινα κάτω. Άνθη κόκκινα σε επάκριες ταξιανθίες( στάχεις μήκους 0,15- 0,20μ.), ελαφρά κυρτές.

Δεν αντέχουν στο δυνατό κρύο. Ευδοκιμούν σε όλα τα εδάφη, με προτίμηση τα γόνιμα, ελαφριά, σταγгерά και τις δροσερές , αλλά ηλιαζόμενες τοποθεσίες. Σε περιοχές πολύ ζεστές αναπτύσσονται καλύτερα στην ημισκιά. Άφθονα ποτίσματα το καλοκαίρι.



SALVIA X SUPERBA

## 20. Λαντάνα(*Lantana camara*)

### Περιγραφή

Αειθαλής θάμνος, χνουδωτός έως ελαφρά αγκαθωτός, πολύκλαδος, με βλαστούς γωνιώδεις, απλωνόμενους και φύλλα αντίθετα, ωοειδή, οδοντωτά, τραχιά, βαθυπράσινα, με έντονη μυρωδιά. Άνθη μικρά, σωληνοειδή, σε επάκριες κεφαλίδες διαμ.5-6εκ. Τα χρώματά τους αλλάζουν καθώς εξελίσσονται: αρχικά λευκωπά, μετά κιτρινωπά και τελικά κόκκινα προς κεραμιδί ή λιλά. Καρποί (δρύπες) μικροί, μελανοί.

Η καλλωπιστική της αξία οφείλεται κυρίως στην πλούσια και παρατεταμένη ανθοφορία της με τα μεταβαλλόμενα χρώματα.

LANTANA CAMARA



LANTANA SELLOWIANA «MONT'EVIDENSIS»



LANTANA CAMARA με λεπτ. των ανθών



## 21. Ουασιγκτόνια η νηματοφόρος(*Washingtonia filifera*)

### Περιγραφή

Αειθαλές φοινικοειδές δένδρο με ψηλό, κυλινδρικό, κατακόρυφο κορμό, ο οποίος στεφανώνεται από 20- 30 μεγάλα(διαμ. Μέχρι 1,80 μ.), μακρόμιστα(1,50-1,80μ.) φαιοπράσινα φύλλα, μορφής βεντάλιας, που φέρουν στις άκρες νήματα(από όπου και το όνομα).Οι μίσχοι των φύλλων έχουν μέχρι το μέσο τους αγκάθια. Άνθη ερμαφρόδιτα, μικρά, λευκά, πολλά σε διακλαδιζόμενους σπάδικες μήκους (με το στέλεχος) 3-4μ. Καρπός ωοειδής, μαύρος, μικρός.



WASHINGTONIA ROBUSTA



WASHINGTONIA FILIFERA

## 22. Φοίνιξ ο κανάριος(*Phoenix canariensis*)

### Περιγραφή

Αειθαλές φοινικοειδές δένδρο με ψηλό, ισχυρό, κυλινδρικό κορμό που φέρει κυκλικά στην κορυφή ένα μπουκέτο από μεγάλα (μήκος 4-5μ.), πτεροειδή φύλλα, ανοιχτοπράσινα και κυρτά σε μορφή τόξου. Άνθη δίοικα, μικρά, κιτρινωπά, σε κυρτές ταξιανθίες σπάδικες (μήκος 1μ.). Καρποί ωοειδείς (μήκος 2,5εκ.), πορτοκαλορόδινοι.



PHOENIX CANARIENSIS



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ

#### ***ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ***

Το αρδευτικό δίκτυο αποτελείται από πλαστικό σωλήνα Φ50 που ξεκινάει από το σημείο ελέγχου του αυτόματου συστήματος (όπου συνδέεται με τη Δημοτική παροχή) και καλύπτει όλη τη περίμετρο της πλατείας. Αυτός είναι ο κεντρικός αγωγός νερού και βρίσκεται θαμμένος σε βάθος 50cm, είναι τοποθετημένος εσωτερικά από τους φυτοφράκτες και παρακάμπτει τα σημεία όπου έχουν φυτευτεί δένδρα. Από τον κεντρικό αγωγό ξεκινούν οι παροχές που ποτίζουν το κάθε επιμέρους κομμάτι της πλατείας.

#### ***ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ***

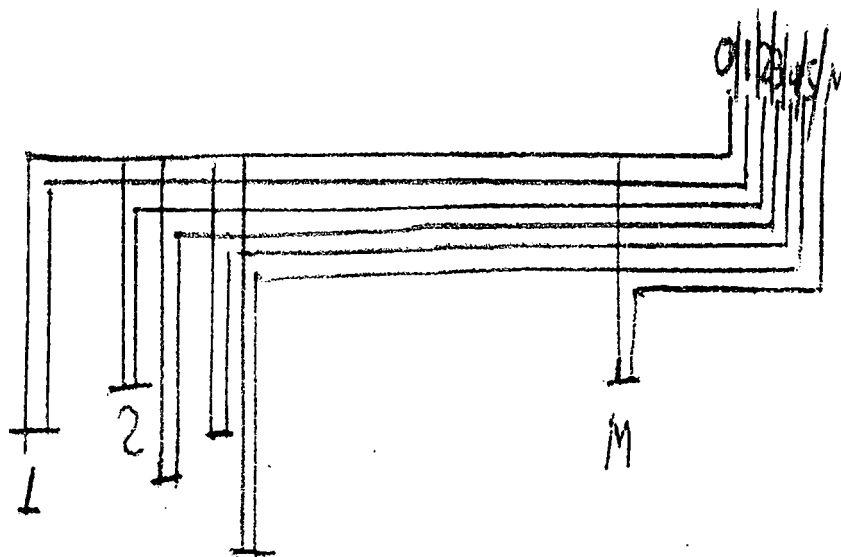
Το πότισμα του κάθε κομματιού ελέγχεται από μία ηλεκροβάννα που είναι προσαρμοσμένη στην παροχή που παίρνουμε από τον κεντρικό αγωγό. Όλες οι ηλεκροβάννες είναι συνδεδεμένες με μια κεντρική (master valve) στην αρχή του κεντρικού αγωγού. Αυτός ο τρόπος τοποθέτησης εξασφαλίζει τη στεγανότητα του συστήματος ακόμα και σε περίπτωση που κάποια από αυτές χαλάσει.

Η σύνδεση των ηλεκτροβανών με τον κεντρικό προγραμματιστή γίνεται με ένα καλώδιο που είναι θαμμένο κατά μήκος του κεντρικού αγωγού νερού όπως φαίνεται στο σχέδιο.

Η άρδευση γίνεται με σταλακτηφόρους σωλήνες Φ20 κατά μήκος των φυτοφρακτών και για τα μεμονωμένα φυτά γίνεται με σταλάκτες που στερεώνονται σε υπόγειους σωλήνες με σωλήνα Φ6 . Οι σταλάκτες μπορεί να είναι 2,4,6,8,ή 10 λίτρων ανάλογα με τη ποσότητα του νερού που χρειαζόμαστε.

Η εγκατάσταση του αρδευτικού συστήματος θα γίνει μετά την εγκατάσταση των φυτών για να τοποθετηθούν οι αγωγοί με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει εύκολη πρόσβαση όταν αυτό χρειαστεί.

### ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΡΟΠΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΩΝ



1,2,3,4,5: ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΕΣ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ

M: MASTER VALVE

O: ΚΟΙΝΟ ΚΑΛΩΔΙΟ (ΟΥΔΕΤΕΡΟΣ)

## **ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Παράλληλα με τους κεντρικούς αγωγούς νερού τοποθετείται ένας αγωγός ρεύματος από τον οποίο παίρνουμε με δευτερεύουσες καλωδιώσεις γραμμές για τα φωτιστικά σώματα της πλατείας.

### **ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

#### **1)ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**

Α)ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ 50 m<sup>2</sup> ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ  
50m<sup>2</sup> \*6ΕΥΡΩ =300ΕΥΡΩ.

Β )ΠΡΟΣΘΗΚΗ 150 m<sup>2</sup> ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ  
ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΑΥΤΟΥ ΣΤΑ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΚΟΜΜΑΤΙΑ  
ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ  
150\*13=1950 ΕΥΡΩ

#### **2)ΠΛΑΚΩΣΡΩΣΕΙΣ 377,5 m<sup>2</sup>**

Α)ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ 377,5\*15=5662,5 ΕΥΡΩ  
Β)ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ 377,5\*5 =1887,5 ΕΥΡΩ

#### **3)ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΟΥ**

Α) ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ  
ΠΑΓΚΑΚΙΑ 14\*120=2680ΕΥΡΩ  
ΠΕΡΓΚΟΛΑ 1\*225=225ΕΥΡΩ  
ΣΠΙΤΑΚΙ ΚΗΠΟΥ1\*900= 900 ΕΥΡΩ  
ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ 5\*250=1250 ΕΥΡΩ  
ΑΜΜΟΔΟΧΟΣ 100 ΕΥΡΩ  
ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΑΙΧΝΙΑ 2000 ΕΥΡΩ

Β)ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΙΣ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ 70ΕΥΡΩ\*6 ΗΜΕΡΕΣ=420  
ΕΥΡΩ

#### **4)ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ**

Α)ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ 9 ΣΤΑΣΕΩΝ 1\*220=220ΕΥΡΩ

ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΕΣ 9\*33ΕΥΡΩ=297ΕΥΡΩ

ΣΕΝΣΟΡΑΣ ΒΡΟΧΗΣ 1\*67=67ΕΥΡΩ

ΣΩΛΗΝΑΣ Φ50 77m \*1,44=110,88ΕΥΡΩ

ΣΩΛΗΝΑΣ Φ25 230\*0,46=105,8ΕΥΡΩ

ΣΩΛΗΝΑΣ Φ16 250\*0,25=62,5ΕΥΡΩ

ΣΤΑΛΑΚΤΗΦΟΡΟΣ Φ16 310\*0,32=99,2ΕΥΡΩ

ΣΩΛΗΝΑΣ Φ6 60\*0,10=6ΕΥΡΩ

ΣΤΑΛΑΚΤΕΣ 110\*0,15=16,5ΕΥΡΩ

ΥΛΙΚΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ 150 ΕΥΡΩ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ 2" 21 ΕΥΡΩ (ΥΔΡΟΚΥΚΛΟΝΙΚΟ

ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗΣ ΣΙΤΑΣ 80\*2ΕΥΡΩ= 160ΕΥΡΩ

Β)ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ

ΔΙΑΝΟΙΞΗ ΧΑΝΤΑΚΙΩΝ 30 ΕΥΡΩ\*6 ΗΜΕΡΕΣ=180 ΕΥΡΩ

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ 40 ΕΥΡΩ\*4 ΗΜΕΡΕΣ=160ΕΥΡΩ

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ 40ΕΥΡΩ\*1 ΗΜΕΡΑ=40 ΕΥΡΩ



5)ΚΟΣΤΟΣ ΦΥΤΩΝ

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
ΚΕΡΚΙΣ	4	28	152
ΡΟΒΙΝΙΑ	3	35	105
ΠΡΟΥΝΟΣ	3	35	105
ΟΥΑΣΙΚΤΟΝΙΑ	3	50	150
ΚΑΝΑΡΙΟΣ	2	45	90
ΜΙΜΟΖΑ	3	30	90
ΜΑΝΟΛΙΑ	4+1*	60/110	350
ΔΡΑΚΑΙΝΑ	4	25	100
ΓΙΑΚΑΡΑΝΤΑ	5	45	225
ΑΚΕΡ	5	40	200
ΠΠΟΚΑΣΤΑΝΙΑ	3	40	120
ΤΣΙΝΤΟΝΙΑ	5	15	75
ΛΑΓΚΕΣΤΡΕΜΙΑ	6	15	90
ΛΑΝΤΑΝΑ	27	1,5	40,5
ΝΑΝΤΙΝΑ	6	12	72
ΒΕΙΓΚΕΛΙΑ	5	15	75
ΣΠΙΡΕΑ	6	12	72
ΠΑΣΧΑΛΙΑ	7	15	105
ΑΒΟΥΤΙΛΟ	4	15	60
ΑΖΑΛΕΑ	7	12	84
ΙΒΙΣΚΟΣ ΣΥΡΙΑΚΟΣ	6	12	72
ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟ	21	5	105
ΑΟΥΚΟΥΜΠΑ	5	15	75
ΚΥΔΩΝΙΑΣΤΡΟ ΕΡΠΙΩΝ	13	12	156
ΥΠΕΡΙΚ.ΕΡΠΙΩΝ	30	1,5	45
ΓΙΟΥΝ.ΕΡΠΙΩΝ	1	15	15

ΚΕΑΝΟΘΟΣ	8	2	16
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	1	12	12
ΛΕΒΑΝΤΙΝΗ	1	12	12
ΣΑΛΒΙΑ	15	1,5	22,5
ΦΩΤΙΝΙΑ	68+2**	2/45	225
ΕΥΩΝΥΜΟ ΙΑΠ	51	1,5	76,5
ΒΕΡΒΕΡΙΔΑ	32	1,5	48
ΠΥΞΑΡΙ	28	1,5	42
ΛΕΒΑΝΤΑ	24	1,5	36
ΤΕΥΚΡΙΟ	33	1,5	49,5
ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ	21	1,7	35,7
ΑΓΓΕΛΙΚΗ	68	1,5	102
ΛΙΓΟΥΣΤΡΟ	70	1,5	105
ΒΙΒΟΥΡΝΟ	68	1,5	102
ΡΙΓΧΟΣΠΕΡΜΑ	4	10,5	42
ΓΛΙΣΙΝΙΑ	5	10,5	52,5
ΓΙΑΣΕΜΙ	3	10	30
ΑΜΠΕΛΟΥΨΗ	3	8	24
ΠΛΟΥΜΠΑΓΚΟ	9	10	90
ΓΚΑΙΛΑΡΔΙΑ	12	1	12

\* =ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΦΥΤΟΥ

\*\*=ΦΥΤΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΣΕ ΓΛΑΣΤΡΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΑ ΣΕ ΜΠΑΛΑ.

ΟΛΑ ΤΑ ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΦΥΤΟΦΡΑΚΤΕΣ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΣΑΚΟΥΛΑ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΕΩΣ 75cm ΥΨΟΣ.

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΤΑ ΔΕΝΔΡΑ ΕΧΟΥΝ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟ ΚΟΡΜΟΥ 10 ΜΕ 14 cm.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ ΑΠΟ ΤΑ ΕΞΗΣ ΦΥΤΩΡΙΑ

Α) ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΦΟΙ ΑΡΓΙΑΝΝΗ

18 ΧΛΜ Ν.Ε.Ο ΑΘΗΝΩΝ - ΚΟΡΙΝΘΟΥ 19300 ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ

Β) ΚΗΠΟΓΕΩΡΓΙΚΗ 18 ΧΛΜ Ε.Ο ΑΘΗΝΩΝ- ΚΟΡΙΝΘΟΥ 19300

ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ

## ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΥΤΩΝ

18 ημερομίσθια\*40ευρώ=720 ευρώ

## ΦΩΤΙΣΜΟΣ

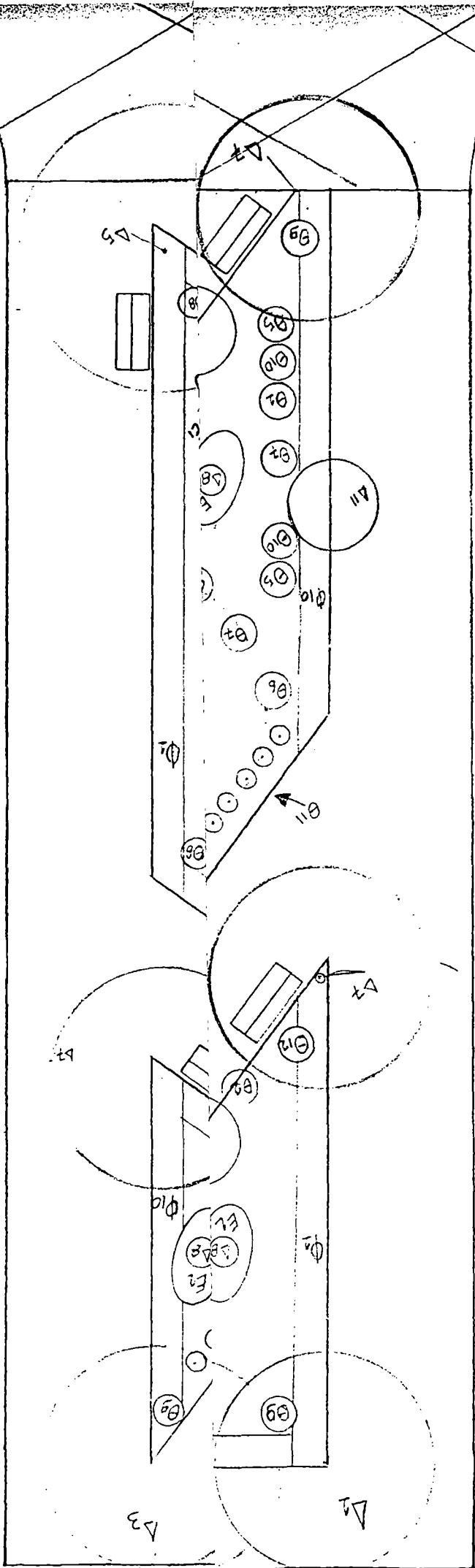
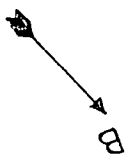
Το κόστος φωτισμού συνέρχεται σε 5300 ευρώ σύμφωνα με προσφορά ειδικευμένης στο χώρο εταιρίας.

## ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	2.250,00
ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ	7.550,00
ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΟΥ	6.575,00
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ	1.850,38
ΦΥΤΑ	
ΦΩΤΙΣΜΟΣ	5.300,00
ΣΥΝΟΛΟ	29314,08

ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ ΕΞΟΔΑ 5% ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ 1465,70  
**ΤΕΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ 30779,784**

ΘΕΣΗΤΕΩΝ



ΧΡΥΣΑΜΙΔΟΣ

1:100



## ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

- 1) Α/ ΑΝΑΡΙΧΩΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΠΟΘΗΚΑΚΙ ΕΛΕΓΧΟΥ  
(Α<sub>1</sub>Α<sub>5</sub>Α<sub>2</sub>Α<sub>5</sub>Α<sub>3</sub>Α<sub>5</sub>Α<sub>1</sub>)
- 2) Κ<sub>1</sub>/ ΑΜΜΟΔΟΧΟΣ ΑΠΟ ΕΥΛΟ
- 3) Κ<sub>2</sub>/ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΜΕ ΑΝΑΡΙΧΩΜΕΝΑ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ
- 4) Π/ ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΣ ΣΤΡΩΜΕΝΟΣ ΜΕ ΨΙΛΟ ΓΑΡΜΠΙΛΙ
- 5) ΠΑΓΚΑΚΙ
- 6) ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΣΠΙΤΑΚΙ ΚΗΠΟΥ
- 7) ΕΥΛΙΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ΔΕΝΔΡΟ
- 8) ΠΕΤΡΕΣ ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΥ
- 9) ΦΥΤΑ

Δ1 ΚΕΡΚΙΣ	Θ12 ΑΟΥΚΟΥΜΠΙΑ	Φ1 ΦΩΤΙΝΙΑ
Δ2 ΡΟΒΙΝΙΑ	Θ1 ΤΣΙΝΤΟΝΙΑ	Φ2 ΕΥΩΝΥΜΟ ΑΠ
Δ3 ΠΡΟΥΝΟΣ	Θ2 ΛΑΓΚΕΣΤΡΕΜΙΑ	Φ3 ΒΕΡΒΕΡΙΔΑ
Δ4 ΟΥΑΣΙΚΤΟΝΙΑ	Θ3 ΛΑΝΤΑΝΑ	Φ4 ΠΞΑΡΙ
Δ5 ΚΑΝΑΡΙΟΣ	Θ4 ΝΑΝΤΙΝΑ	Φ5 ΛΕΒΑΝΤΑ
Δ6 ΕΛΙΑ	Θ5 ΒΕΙΓΚΕΛΙΑ	Φ6 ΤΕΥΚΡΙΟ
Δ7 ΜΙΜΘΖΑ	Θ6 ΣΠΪΡΕΑ	Φ7 ΠΚΡΟΔΑΦΝΗ
Δ8 ΜΑΝΟΛΙΑ	Θ7 ΠΑΣΧΑΛΙΑ	Φ8 ΑΓΓΕΛΙΚΗ
Δ9 ΔΡΑΚΕΝΑ	Θ8 ΑΒΟΥΤΙΛΟ	Φ9 ΛΙΓΟΥΣΤΡΟ
Δ10 ΓΙΑΚΑΡΑΝΤΑ	Θ9 ΑΖΑΛΕΑ	Φ10 ΒΙΡΘΥΡΝΟ
Δ11 ΑΚΕΡ	Θ10 ΙΒΙΣΚΟΣ ΣΥΡ	Φ1α ΦΩΤΙΝ. ΜΠΑΛΑ
Δ12 ΠΙΟΚΑΣΤΑΝΙΑ	Θ11 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΙΑ	

Ε1 ΚΥΔΩΝΙΑΣΤΡΟ	Α1 ΒΙΓΧΟΣΠΕΡΜΑ
Ε2 ΥΠΕΡΙΚΟ	Α2 ΓΛΙΣΙΝΙΑ
Ε3 ΓΙΟΥΝΙΠΕΡΟΣ	Α3 ΓΙΑΣΕΜΙ
Ε4 ΚΕΑΝΟΘΟΣ	Α4 ΑΜΠΕΛΟΥΨΗ
Ε5 ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ	Α5 ΠΛΟΥΜΠΑΓΚΟ
Ε6 ΛΕΒΑΝΤΙΝΗ	Β1 ΓΚΑΙΛΑΡΔΙΑ
Ε7 ΣΑΛΒΙΑ	

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ GARDEN BUSINESS, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΤΕΥΧΟΣ ΜΑΙΟΥ
2. 1000 ΙΔΕΕΣ MILLERIANTE ΕΚΔΟΣΗ 1996
3. ΑΝΘΟΚΟΜΙΑ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ Ι.Κ. ΝΟΥΣΗΣ ΕΚΔ. 1998
4. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ Μ.ΑΝΑΝΙΑΔΟΥ- ΤΖΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΕΚΔ. 1992
5. ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ Γ ΤΑΞΗΣ Τ.Ε.Λ Ν.ΤΑΜΒΑΚΗΣ-Ν. ΚΟΥΤΕΠΑΣ