

ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΘΗΝΑΣ
ΔΗΜΟΠΡΑΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ : Υ Π Ε Χ Ω Δ Ε - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

ΕΡΓΟ : ΠΑΡΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΥΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ
Α. ΣΤΑΔΙΟ - Β. ΦΑΣΗ

ΕΡΓΟΛΗΠΤΗΣ :

 **TOMH A.T.E.**

ΚΡΗΤΗΣ 2 ΚΑΙ ΓΡΑΒΙΑΣ 12, ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ ΤΗΛ. 9962120-5 FAX 9962126

ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ :

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ : ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΑΧΩΒΙΤΗΣ
ΑΛΚΗΣΙΤΗ ΤΟΥΛΙΑΤΟΥ
ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΡΟΥΣΣΟΣ
ΝΙΟΣΗ ΛΥΓΚΙΑΡΗ
ΤΖΕΝΗ ΚΑΦΕΤΖΙΔΟΥ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :

 **AR.TE.ETE**
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ
ΚΡΗΤΗΣ 2 ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ ΤΟΠΙΟΥ: ΚΩΣΤΑΣ ΤΣΑΒΑΛΑΣ
ΜΙΡΑΝΤΑ ΒΑΖΑΚΑ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΙ : ΦΑΝΑΡΑΣ & - Π. ΓΑΙΤΑΝΑΡΟΣ &
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.
ΓΑΙΑΚΟΜ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ Ε.Ε.

ΓΕΩΠΟΝΟΣ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΑΡΣΕΛΛΟΣ

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΙ: ΓΕΩΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΕ

ΣΤΑΤΙΚΟΙ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΠΕ
ΜΗΧ/ΚΟΙ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ: ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΔΑΡΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧ/ΓΩΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ Η/Μ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ : Π. ΚΕΡΧΟΥΛΑΣ
& ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.

ΑΝΤΩΝΗΣ ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ ΝΑΥΠΗΓΟΣ
ΜΗΧ/ΓΩΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ : ΣΠΥΡΟΣ ΦΡΑΓΚΟΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ ΦΡΑΤΖΗΣ
ΜΑΡΚΟΣ ΣΑΜΑΡΑΣ

ΑΝΤΩΝΗΣ Α. ΓΑΖΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΜΑΪΟΣ 1997

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 97 .05 .20

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΘΗΝΑΣ**

**ΕΡΓΟ : ΠΑΡΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΠΥΡΓΟΥ ΒΑΣΙΛΙΣΣΗΣ
Α. ΣΤΑΔΙΟ - Β. ΦΑΣΗ**

ΕΡΓΟΛΗΠΤΗΣ: ΤΟΜΗ Α.Τ.Ε. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Κρήτης & Γραβιάς 12 - Αργυρούπολη
ΤΗΛ. 9962120 - 5, FAX: 9962126

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΦΥΤΕΥΣΕΩΝ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΠΡΟΪΣΤΑ ΕΙΣ ΤΗ
ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Α. ΚΑΡΑΒΟΥΤΣΗΣ ΠΘΑ.ΠΡΧ.

ΜΑΪΟΣ 1997

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η έννοια της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης σ' ότι αφορά τα φυτά και τις φυτεύσεις, στοχεύει προς πολλές κατευθύνσεις. Ξεκινώντας από την οικολογική διάσταση, π.χ. με το Δάσος Χαλεπίου Πεύκης και τον εμπλουτισμό του, ώστε να προσεγγίσει τα φυσικά δάση της παραλιακής ζώνης της Ελλάδος και της Μεσογείου γενικά και να τονίσει πόσο αναντικατάστατοι και μη πλήρως αποκαταστάσιμοι είναι οι γνήσιοι φυσικοί σχηματισμοί. Επομένως, πόσο πρέπει να φυλάσσονται αυτοί οι σχηματισμοί σαν κόρη οφθαλμού.

Επειδή το Πάρκο προορίζεται όχι μόνο για εκπαίδευση, αλλά κυρίως για αναψυχή, κατ' αρχήν θα τηρεί τους κανόνες της τέχνης των κήπων και της αρχιτεκτονικής του τοπίου και του περιβάλλοντος χώρου. Εκτός επομένως από τα προσελκυστικά μείζονα στοιχεία (Νερό, Τρένο, Εκθέσεις κ.λ.π.) η υποδομή και το πλαίσιο που δίνουμε, περιέχουν πολύ πράσινο σωστά τοποθετημένο (δενδροστοιχίες, χώροι σκιάς, καθιστικά, συμπαγείς σχηματισμοί με θάμνους και συνθέσεις αειθαλών - φυλλοβόλων δένδρων, ξέφωτα με χλόη και ανθώνες, ξέφωτα με φρύγανα εντός του δάσους κ.ο.κ.).

Σύμφωνα με τους κανόνες της αρχιτεκτονικής τοπίου, που είναι πολύ σημαντικοί σ' ότι αφορά τις αναλογίες, τα ύψη, τις κλίμακες γενικά, την ενότητα και την σύνδεση των περιοχών μεταξύ τους, δημιουργούμε ένα τύπο Πάρκου με ελεύθερο πνεύμα και ενιαίο στυλ με καμπύλες και φυσικές γενικά γραμμές, που περιέχει σαν ενοποιητικό παράγοντα τα γηγενή και τα παραδοσιακά φυτά. Η παραλλακτικότητα μέσα σ' αυτό το πλαίσιο ξεκινάει από το "φυσικό" δάσος περνάει στους ελεύθερους χώρους παιχνιδιών και περιπάτου με συνδυαστικά στοιχεία κάποιες χαρακτηριστικές δενδροστοιχίες που η γραμμική τους μορφή αφ' ενός δίνει δυναμικά στοιχεία αναφοράς (όπως και το ευθύγραμμο κανάλι) και αφ' ετέρου εισάγει μέσα στους άλλους χώρους ξεκινώντας από τις γραμμικές φυτεύσεις των χώρων στάθμευσης. Και βέβαια ο "ελεύθερος" τρόπος φύτευσης πλαισιώνει και όλα τα κτίσματα και κατασκευαστικά στοιχεία με σύγχρονο τρόπο στην ευρεία του έννοια, σαν παραπληρωματικό τμήμα (στις γραμμές και στη λειτουργικότητα) την στοιχείων αυτών. Ετσι, και τα τμήματα με γεωμετρική εμφάνιση (Arboretum, παιδικός σταθμός, κ.α.) καταλήγουν κάποια στιγμή να συνδέονται ομαλά με τον ευρύτερο ελεύθερο χώρο.

Άλλος στόχος που εκπληρώνεται και που δεν παρέχεται με "εκπαιδευτικό" τρόπο, αλλά που παρέχεται έμμεσα και με τον τρόπο της απόλαυσης, είναι η χρήση φυτικού υλικού που να αποδεικνύει ότι τα "γγενή" είδη που χρησιμοποιήθηκαν στην συμπλήρωση του δάσους, χρησιμοποιούνται άριστα σε όλα τα μήκη και τα πλάτη του έργου σε όλους τους ρόλους, π.χ. σε φράχτες περίφραξης, σε δενδροστοιχίες, σε ψαλλιδισμένες μπορντούρες, σε συνθέσεις ψηλών - χαμηλών θάμνων, σε συνθέσεις πολυετών ανθέων, σε ταίριασμα με τα ανάλογα δένδρα, σε συνδυασμούς αρωματικών φυτών κ.ο.κ. (π.χ. Μυρτιά, Δάφνη, Ασφάκα, Πικροδάφνη, Κουτσουτιά, Πλάτανος κ.λ.π.) Αυτό αποδεικνύεται από τις πολλαπλές λίστες (που έχουν εμπλουτισθεί με είδη φυτών χρήσιμων και απαραίτητων στη σύγχρονη τέχνη των κήπων.

Πολλά από αυτά τα φυτά εμφανίζονται σε πολλές λίστες (και γι' αυτό, το ίδιο φυτό μπορεί να έχει διαφορετικούς συχνά κωδικούς επί του σχεδίου φύτευσης). Απόδειξη της πολλαπλά χρήσιμης παρουσίας των ίδιων φυτών σε διαφορετικούς ρόλους που εξυπηρετούν την ενότητα του όλου χώρου και διδάσκουν τρόπους συνδυασμών.

Άλλος στόχος είναι η (έμμεση πάντα) εκπαίδευση του κοινού σε θέματα αισθητικής του χώρου (και κατασκευαστικά, αλλά και ως προς τα φυτικά είδη), ώστε αν επιτευχθεί αυτό, να σταματήσει ο κατήφορος του αντιαισθητικού "κιτς" που τείνει να γενικευτεί και

που οφείλεται στην άστοχη και καταχρηστική τοποθέτηση των φυτών "εισαγωγής". Από αυτή την άποψη, είναι σκόπιμο να χρησιμοποιούμε και αρκετά από αυτά τα φυτά σε παραδείγματα σωστής τοποθέτησης και συνδυασμών με τα "δικά" μας, ώστε να μπορεί ο κόσμος να μιμηθεί τα σωστά αντί τα λάθη. Η σωστή φύτευση ενός σύγχρονου κήπου στη χώρα μας για να είναι αισθητικά αποδεκτή πρέπει να συνδυάζει τη χρήση ενός σκελετού από γηγενή είδη (π.χ. Κυπαρίσσι, Πλάτανο, Κουτσουπιά, Δάφνη, Μυρτιά, Πικροδάφνη, Δενδρολίβανο, Ακανθο κ.α.), με συμπλήρωση παραδοσιακών ξενικών "καλλωπιστικών" ειδών (π.χ. Κέδρο, Μανόλια, Βουκαμβίλια, Ιβίσκο, Λαντάνα, Αγγελική και άλλα πολλά άλλα) που αποτελούν και το μεγαλύτερο ποσοστό των κλασσικά χρησιμοποιημένων ειδών.

Ολ' αυτά βέβαια με μέτρο και συνδυασμούς που "ταιριάζουν".

Παράλληλα, επαναφέρουμε και είδη παλαιότερης χρήσης ("Retro"), που τείνουν να ξεχαστούν λόγω αλλαγής στις προτιμήσεις του κόσμου, ή "μόδας" που παρήλθε (π.χ. Γαζία, Ροβίνια, Ψευδοπιπεριά, Τζιτζιφιά, Σαμπούκος, Απήγανος, Ρούσκος, Γκυνέριο, Γεράνι, Σπαράγγι, Μενεξές κ.α.).

Αντίθετα, για την ώρα δεν κρίνουμε σκόπιμο να εισαγάγουμε όλη την κλίμακα φυτικού υλικού "μόδας" αλλοδαπής προέλευσης, αφού ορισμένα είδη ελκυστικά μεν όταν εισάγονται, αποδεδειγμένα όμως, δεν ευδοκιμούν στην Αττική αν δεν έχουν ειδική φαρμακευτική εδαφική και αρδευτική αγωγή (π.χ. είδη Ελάτης, Κύπισσου, Κωνοφόρων χαμηλών θερμοκρασιών κ.λ.π., που θέλουν ειδική προσοχή στο τρίπτυχο "θερμοκρασίες - νερό - μύκητες", εκτός απ' το ΡΗ και το Ασβέστιο στο έδαφος).

Άλλος εκπαιδευτικός στόχος, που συνδυάζεται με ανοιξιάτικες εικόνες ανεπανάληπτης απόλαυσης, είναι οι χώροι με κωδικό "Θ" και περιλαμβάνουν ξέφωτα του δάσους (ή μικρά κενά από θάμνους και δένδρα) και όπου σπέρνονται συνθέσεις από φρύγανα του οικοσυστήματος, αλλά και ετήσια - θα προτείνουμε - όπως Χαμομήλι, Παπαρούνα, Αγριογλαδίολος, Ορνιθόγαλλο και άλλα, που θα αυτοπολλαπλασιάζονται κάθε χρόνο και σίγουρα η φύση θα τα διανείμει "τυχαία" και θα επικρατήσουν κατά περιοχές, όχι ομοιόμορφα. Και βέβαια η συντήρηση στους χώρους αυτούς θα πρέπει να επεμβαίνει όσο το δυνατό λιγότερο. Ένα ανάλογο φαινόμενο θα υποδειχθεί και για τους Ανθώνες, σ' ότι αφορά ορισμένα είδη, όπως π.χ. Αλυσσος, Εσχόλτσια, Σκυλάκι κ.α., ενώ η Παπαρούνα και το Χαμομήλι μπορούν να προωθηθούν και σε άλλους χώρους.

Τα αρωματικά (κωδικός "Λ") προτείνονται και σαν ξεχωριστή συλλογή στην περίμετρο του ARBORETUM, αλλά όπως και τα περισσότερα είδη φυτών εισάγονται σε πολλαπλές χρήσεις, όπως: φυτά υπορόφου στα άλση, χαμηλοί θάμνοι σε ξεχωριστούς σχηματισμούς, φυτά σκιάς κάτω από συστάδες δένδρων, χαμηλοί θάμνοι σε συνδυασμό με ψηλούς θάμνους και τέλος, σε καλλιέργεια παράλληλη με τους ανθώνες, ή σαν φυτά - πλαίσιο ή σκελετός που θα φιλοξενεί ετήσια άνθη.

Οι ανθώνες αναπτύσσονται στη βορινή πλευρά και κατά μήκος της λίμνης, καθώς και κατά τη διαδρομή του τρένου, σε συνδυασμό ή με πλαίσιο αρωματικά φυτά. Αλλά και με ανθοφόρα πολυετή αναπτύσσεται σταθερός σκελετός (π.χ. Τριανταφυλλιά, Γεράνι, Σκυλάκι, Κάννα, Ντάλια, Χρυσάνθεμο) με επαναλήψεις ορισμένων κάθε φορά και "γεμίσματα" πάλι με επαναλήψεις από ετήσια βολβώδη που να διατηρούν το περίγραμμά τους για όλο το χρόνο (π.χ. Τουλίπα+Κάννα) ή άλλα που αυτοπολλαπλασιάζονται με σπορά (π.χ. Εσχόλτσια, Cosmos, Κατηφές, Αλυσσος, Πανσές κ.λ.π.), έτσι που η συντήρηση και η συνεχής ανανέωση - αντικατάσταση με την εναλλαγή των εποχών να είναι σε μικρή αναλογικά κλίμακα: π.χ. στο ίδιο περίγραμμα : Καλοκαίρι Πετούνια, Χειμώνα Πανσέ ή Καλέντουλα κ.ο.κ., σύμφωνα με τα "ζεύγη" που σημειώνουμε πιο κάτω, για λιγότερο σχεδιαστικό συνωστισμό.

<u>Χειμώνας</u>	-	<u>Καλοκαίρι</u>	
Πανσές	-	Πετούνια	
Καλέντουλα	-	Φωτιά	
Κόσμος	-	Μοσχομπίζελο	
Νάρκισσος	-	Ζίννια	
Τουλίπα	-	Κάννα	
Ανεμώνα	-	Αγήρατο	
Νεράγκουλα		Coleus	Κ.Ο.Κ.

Τα ανθόφυτα αυτά ή ένα από τα ζεύγη κάθε φορά, έχουν σχεδιαστεί σε ενδεικτικές γραμμές και περιγράμματα.

Τα "γεμίσματα" θα συμπληρώνονται ανάλογα με το βαθμό έντασης της Συντήρησης και τις γνώσεις του Επιβλέποντος.

Σίγουρα, είναι μία δύσκολη και σύνθετη εργασία (Ζωγραφική με μεταβαλλόμενα χρώματα), που διευκολύνονται σημαντικά με αυτό το τρόπο σχεδίασης και υπόδειξης "ζευγών", αλλά απαιτεί ταλαντούχο και έμπειρο επιβλέπονται Γεωπόνο.

Στο τέλος της τεχνικής περιγραφής επισυνάπτεται κατάλογος και ποσότητες των προτεινόμενων φυτών.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (Υλικών - Εργασιών)

Σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Υπηρεσίας, τόσο στα γενικά όσο και στις λεπτομέρειες. Οι διευκρινήσεις που αναλύουμε αφορούν βελτιώσεις στην ίδια αντίληψη.

1. ΕΔΑΦΟΣ - ΚΗΠΑΙΟ ΧΩΜΑ

Επιχωματώσεις σε πάχος ανάλογο με τις ανάγκες επιπέδωσης ή εδαφικής βελτίωσης φυσικοχημικής και βιολογικής.

Χώμα αμμοαργιλώδες ή τύπου "κοκκινόχωμα" (Rengina - terrarosa). Προσθήκη τύρφης για βελτίωση του αργιλοχημικού συμπλόκου και ρύθμιση του PH σε αναλογία (ενδεικτική ανάλογα με τις κατά τόπους ανάγκες) 10 lt/m^2 ή λιγότερο, ή αν η αντίδραση του εδάφους της περιοχής είναι όξινη, τότε θα προσθέσουμε την ανάλογη ποσότητα (π.χ. 200 gr/m^2) αλεσμένου ασβεστόλιθου. Προσθήκη ζωικής κόπρου.

Οι ποσότητες προσδιορίζονται κατά προσέγγιση για:

α. Όλη την επιφάνεια των χλοοταπήτων, την επιφάνεια ανθώνων και αρωματικών (φυτών καλύψεως κ.λ.π.) και για ένα ποσοστό 10% των υπολοίπων επιφανειών, επιχωμάτωση σε ύψος 0,20 m κατά μέσο όρο.

β. Για πλήρωση λάκκων φύτευσης δένδρων γενικώς, διαστάσεων 0,40X0,40X0,70, κατά μέσον όρο, $0,112 \text{ m}^3$.

γ. Για πλήρωση λάκκων φύτευσης θάμνων γενικώς, διαστάσεων 0,40X0,40X0,40, ήτοι $0,064 \text{ m}^3$ κατά τεμάχιο.

Η βασική λίπανση όλων των πιο πάνω θα γίνει με τη χρήση οργανικού λιπάσματος βραδείας αποσύνθεσης, βιολογικά ενεργού, της παρακάτω σύνθεσης:

Αζωτο οργανικό (N)	4-8%
Φωσφόρος (P_2O_5)	1-3%
Κάλιο (K_2O)	2-5%
Μαγνήσιο (MgO)	1-3%
Ασβέστιο (Ca)	1%
Οργανική ουσία	>60%

Συμπλήρωση λίπανσης όπου τούτο κριθεί απαραίτητο, είτε κατά τη διαδικασία της φύτευσης, σε συνδυασμό με το ανωτέρω λίπασμα μπορεί να γίνει με γενικού τύπου πλήρες λίπασμα (Complezal) είτε με συνδυασμό Complezal και υδροδιαλυτού σιδηρούχου σε σημεία ειδικού ενδιαφέροντος.

Κατά το χρονικό διάστημα της συντήρησης, είτε της αρχικής μέχρι την οριστική παράδοση του έργου, είτε μετά, όπου ως γνωστόν θα κριθεί και το τελικό αποτέλεσμα του έργου (μετά από μερικά χρόνια) θα χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο, Compost. Αυτό θα παράγεται με πλήρη διαδικασία χουμοποίησης φύλλων, κουρεμάτων, υπολειμμάτων κλαδέματος, υπολειμμάτων ζιζανίων από ξεχορτάρισμα, αλλά και σε περαιτέρω στάδιο πλήρες Compost από ανακύκλωση σκουπιδιών και φυτικών ή ζωικών υπολειμμάτων κουζίνας.

2. ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Όλο το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι υγιές, γνήσιο ως προς τα είδη και τις ποικιλίες, οι οποίες θα είναι ό,τι καλύτερο, ικανό να προσαρμοσθεί και να ευδοκιμήσει στις ανάλογες περιοχές του έργου.

Οι υποδείξεις της Υπηρεσίας για τις περιοχές Arboretum, Δάσος *Pinus Halepensis* (με σχηματισμούς Αγριελιάς - Σχίνου, Πουρναριού, Garrigues, Maquis, Φρύγανα) Παρόχθιες περιοχές, Ανθώνες - Αρωματικά, Χλοοτάπητες (Γρασίδι), Κήπων και Αλσών, Περιφράξεις κ.λ.π., τηρούνται κατά γράμμα και συμπληρώνονται ως προς τα φυτά, για όλες τις περιοχές, όπως φαίνεται και στους συνημμένους πίνακες με τους κωδικούς και τους ποσοτικούς αριθμούς. Τα μίγματα για χλοοτάπητες διατηρούνται ως έχουν και συμπληρώνονται όσα είναι για πιο σκιερές περιοχές με *Dichondra repens*, ενώ όσα είναι στον πλήρη ήλιο με βελτιωμένες ποικιλίες *Festuca arundinacea* (νάνος λεπτόφυλλος), όπως "Darcy", "Eldorado" ή "Kilimanzaro".

Άλλες βελτιώσεις στη σύνθεση των μιγμάτων θα έχουν ως κριτήριο κυρίως την αντικατάσταση ειδών ή ποικιλιών με άλλα, ανθεκτικότερα στους μύκητες εδάφους.

Εκτός από την συμπλήρωση των πινάκων της Υπηρεσίας προτείνουμε και ειδική κατηγορία φυτών με τον τίτλο "ΥΔΡΟΒΙΑ - ΥΔΡΟΧΑΡΗ - ΥΔΡΟΦΙΛΑ" (κωδικός Ξ). Ο πίνακας αυτός, εκτός του ότι χρησίμευσε για την σχεδίαση της φύτευσης των λιμνών (όχθες και πυθμένες), μπορεί στο μέλλον να συμπληρωθεί με είδη που έχουμε υπόψη, χρήσιμα στη διαδικασία της οξυγόνωσης των στάσιμων νερών και στον βιολογικό καθαρισμό για τις λεκάνες εξάτμισης. Τέτοια είδη είναι π.χ. τα *Callitriche* και *Ceratophyllum*, ενώ τα περισσότερα από τα υπόλοιπα περιλαμβάνονται ήδη στον πίνακα Ξ.

Άλλα υλικά, σημαντικά για το έργο και ακολουθώντας κατά γράμμα τα σκαριφήματα της υπηρεσίας είναι οι πάσσαλοι (2,5 m, ευθυτενείς, άσηπτοι με εμβάπτιση σε ειδική διάλυση), τα υλικά δεσμάτος (ελαστικό σωληνάκι, σύρμα για στερέωση μεγάλων δένδρων, φύλλο καουτσούκ - "σαμπρέλας" πάσσαλοι εδάφους για αντιστήριξη κ.λ.π.). Παραθέτουμε συμπληρωματικά σκίτσο υποστήλωσης μεγάλων δένδρων.

Η συντήρηση επίσης θα είναι παράδειγμα οικολογικής μεθοδολογίας και θα σκοπεύει στην όσο το δυνατόν αυτοδύναμη ύπαρξη και ανάπτυξη των φυτών μετά κάποια χρόνια. Και επειδή ο χρόνος αποτελεί βασική παράμετρο της τελικής εικόνας, το κεφάλαιο "συντήρηση" θα αποτελέσει θέμα ιδιαίτερης προσοχής. Όπου είναι απαραίτητοι ψεκασμοί, θα γίνονται προληπτικά (για χρήση ήπιων φαρμάκων σε μικρές ποσότητες, όπου τούτο είναι απολύτως απαραίτητο). Ο καθαρισμός των χώρων, ιδιαίτερα μετά από συγκεντρώσεις κόσμου, τα απαραίτητα κλαδέματα - καθαρίσματα, τα κουρέματα (χλοοταπήτων - φραχτών), η διατακτική απομάκρυνση των ενοχλητικών ζιζανίων (κυρίως με χειρωνακτική εργασία), ώστε να ενθαρρύνονται τα ευπρόσδεκτα αγριολούλουδα για ισορροπημένη εγκατάστασή τους (αυτό αποτελεί θέμα ιδιαίτερης μελέτης και επίβλεψης).

Οι αρδεύσεις που πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο συγκρατημένες με διαδοχικές προσεγγίσεις των προγραμμάτων αυτοματισμού και με χειρωνακτική επιβοήθηση. Η υπεράρδευση θα αποφεύγεται με κάθε τρόπο, για πολλούς λόγους (υπόδειγμα διαχείρισης υδάτων, οικονομία, πρόληψη μυκητολογικών ασθενειών, αποφυγή περιπτώσεων κουρεμάτων, λιπάνσεων κ.λ.π.).

Πρέπει να γίνει ετήσιο πρόγραμμα λιπάνσεων - κλαδεμάτων κ.λ.π. εμπλουτισμένο και από την επιτόπια πείρα. Συνεπώς, η επιβλέπουσα υπηρεσία πρέπει να προκηρύξει ιδιαίτερη μελέτη και ανάληψη έργου που να αφορά αποκλειστικά την συντήρηση για τα επόμενα χρόνια (και ίσως για πάντα). Ετσι, θα πετύχουν και τα προγράμματα Ανθώνων, Compost, Ανακύκλωσης, Βιολογικού Καθαρισμού, Βιολογικών Καλλιεργειών, Φυτωρίου, Οπωρώνων κ.ο.κ.

Τα εξαρτήματα και οι τρόποι άρδευσης, ακολουθούν κατά γράμμα τη συγγραφή της Υπηρεσίας και περιγράφονται σε ξεχωριστή μελέτη και σε συνάρτηση με τα Η/Μ.

Αθήνα, Μάϊος 1997

Ο Συντάξας

Π.Σ. ΜΑΡΣΕΛΟΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ Α.Γ.Σ.Α. (Γ.Π.Α)
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤ. ΤΟΠΙΟΥ
ΛΑΖΑΡΑΚΗ 22, ΓΛΥΦΑΔΑ ΤΗΛ. 0949216

ΤΟΜΗ
ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΓΡΑΒΙΑΣ 12 & ΚΡΗΤΗΣ 2
ΑΡΓΥΡΟΠΟΛΗ 164 51
ΤΗΛ. 99 62/120-25 FAX. 99 62 126

Θέμα : Τεχνική έκθεση άρδευσης πάρκου Πύργου της Βασιλίσσης

Γενικά

Για το πότισμα ολόκληρου του χώρου χρησιμοποιείται ποσότητα νερού 40m³/hr. Το νερό αυτό λαμβάνεται από τις λίμνες (πότισμα με pop ups, ή με επιφανειακούς εκτοξευτές) και από το βιολογικό καθαρισμό. Η πίεση στη κεφαλή της υδροληψίας είναι 7.5 atm.

Εχουμε 3 είδη ποτίσματος

1. Πότισμα με σταγόνα

Χρησιμοποιείται στους πευκώνες και στους δυο λόφους από το νερό του βιολογικού καθαρισμού. Χρησιμοποιούνται αγωγοί Φ16/6 Atm πολυαιθυλενίου σε παράλληλες γραμμές ανά 4 μέτρα με καρφωτούς σταλλάκτες στη ρίζα κάθε δένδρου. Χρησιμοποιούνται καρφωτοί σταλλάκτες για μεγαλύτερη οικονομία (το νερό πέφτει κατευθείαν στη ρίζα του φυτού) και καλύτερη αξιοποίηση του νερού (το νερό ποτίζει τα δένδρα που θέλουμε και όχι τα αγριόχορτα).

Οι αγωγοί εφαρμογής που χρησιμοποιούνται είναι PE Φ16/6atm (και όχι σταλλακτοφόροι αγωγοί με ενσωματωμένο σταλλάκτη), είναι μεγαλύτερης αντοχής σε μηχανική καταπόνηση (πατήματα, τραβήγματα κλπ). Οι αγωγοί αυτοί εφαρμογής είναι ομαδοποιημένοι ανά 20m³/h. Σε κάθε στάση λειτουργούν 2 τέτοιες ομάδες.

Δηλαδή κάθε στάση έχει 2 ομάδες (2 ηλεκτροβάνες 1 1/2") και κατά τη λειτουργία καταναλώνονται 40m³ νερού την ώρα.

Συνοψίζοντας, αγωγός μεταφοράς νερού (κεντρικός) Φ90 PVC/10Atm, ηλεκτροβάνες 1 1/2", δευτερεύοντες αγωγοί μεταφοράς PE Φ63/6atm και τέλος αγωγοί εφαρμογής PE Φ16/6atm με τους καρφωτούς σταλλάκτες 4Lt/h.

Θα χρησιμοποιηθούν 6 Η/Β 1 1/2" και περίπου αγωγός Φ16/6 - 30.000 m.

2. Πότισμα με υπόγειους αυτοανυψούμενους εκτοξευτές (pop up)

Χρησιμοποιείται στις ανοιχτές περιοχές όπου δηλαδή υπάρχει χλοοτάπητας - χώροι παιχνιδιού ή άλλες εκτάσεις με λίγα δένδρα ή θάμνους.

Χρησιμοποιείται pop up ακτίνας 28m με παροχή 8m³ νερού / ώρα σε πίεση 7atm.

Το pop up αυτό έχει δυνατότητα ρύθμισης της γωνίας ποτίσματος, έχει ενσωματωμένη βαλβίδα στράγγισης και αντιπληγματική βαλβίδα. Λειτουργούν 5 εκτοξευτές ταυτόχρονα και ποτίζουν μεγάλες επιφάνειες σε μικρό χρονικό διάστημα. Όλοι οι εκτοξευτές αυτού του τύπου συνδέονται μεταξύ τους με αγωγό PVC Φ90/10atm.

Κεντρικός αγωγός μεταφοράς νερού είναι Φ110 ή Φ90 ο δευτερεύων αγωγός μεταφοράς νερού αγωγό PVCΦ90/10atm. Ουσιαστικά ο δευτερεύων αγωγός είναι επέκταση του κεντρικού δικτύου.

Όλοι οι εκτοξευτές συνδέονται με το δευτερεύον δίκτυο (με κατάλληλο τριπλό αρθρωτό βραχίονα για την αποφυγή ζημιών από μηχανική καταπόνηση (πάτημα κλπ), αλλά και για να γίνεται εύκολα η οριζοντίωση τους και οι μικρομετακινήσεις τους.

Τα πλεονεκτήματα της άρδευσης του χλοοτάπητα με εκτοξευτές μεγάλης ακτίνας είναι πολλά. Πρώτον προλαβαίνουμε να ολοκληρώσουμε το πότισμα σε μικρά χρονικά διαστήματα και δεύτερον οι μεγάλες εκτάσεις χλοοτάπητα που είναι συνήθως και τόποι παιχνιδιού δεν είναι γεμάτοι εκτοξευτές και έτσι αποφεύγονται οι πολλές ζημιές στους εκτοξευτές και τα ατυχήματα στους επισκέπτες - παιδιά.

Το δίκτυο άρδευσης με τέτοιους εκτοξευτές είναι πιο εύκολο στη συντήρηση καθώς επίσης και σε περίπτωση ανακατασκευής του χλοοτάπητα δεν χρειάζεται να καταστρέψουμε το δίκτυο άρδευσης.

Για την άρδευση του χλοοτάπητα θα χρησιμοποιηθούν εκτοξευτές Toro 780
(60 ανω τμήμα +104 κάτω) Σύνολο 164 εκτοξευτές Toro 780

3. Άρδευση με επιφανειακούς εκτοξευτές

Πραγματοποιείται στους υπόλοιπους χώρους φυτών και δένδρων. Όλοι οι χώροι αυτοί καλύπτονται από επιφανειακούς εκτοξευτές πάνω σε ορθοστάτες ενός μέτρου.

Οι εκτοξευτές που επιλέξαμε εδώ, είναι εκτοξευτές γραναζωτοί ειδικοί για επιφανειακή άρδευση και για τοποθέτηση τους πάνω σε ορθοστάτη. Έχουν ακτίνα 8-12m και παροχή νερού από 2.80 lt/h μέχρι 1.5m³/h.

Παρέχουν τη δυνατότητα πολύ εύκολης ρύθμισης της γωνίας κάλυψης τους και αλλαγής της παροχής νερού που ρίχνουν, με την αλλαγή του ακροφυσίου τους.

Ανάλογα με τους χώρους που θα τοποθετηθούν θα χρησιμοποιηθούν διαφορετικά ακροφύσια για να ποτιστούν τα φυτά που θα υπάρχουν σύμφωνα με τις απαιτήσεις τους.

Η επιλογή εκτοξευτών χαμηλής ακτίνας και χαμηλής βροχόπτωσης σε φυτά της περιοχής είναι επιβεβλημένη για να έχουμε μικρές σταγόνες και να μην έχουμε ζημιές στα φυτά και τα άνθη.

Οι επιφανειακοί αυτοί εκτοξευτές είναι ομαδοποιημένοι ανά 20m³/h με μία ηλεκτροβάνα 1 1/2" και λειτουργούν ανά δυο ομάδες, δηλαδή ανά 2 ηλεκτροβάνες καταναλώνοντας 40m³/h νερό.

Η κατάσταση εδώ από πλευράς δικτύου είναι κεντρικό δίκτυο μεταφοράς νερού Φ110 ή Φ90 ή Φ75, ηλεκτροβάνες 1 1/2", δευτερεύον δίκτυο μεταφοράς νερού Φ63 PE/6atm ή Φ50 PE/6atm, αγωγοί Φ32/6atm, ορθοστάτες 1m και οι επιφανειακοί εκτοξευτές.

Σε όλες τις περιπτώσεις το δίκτυο άρδευσης ελέγχεται από προγραμματιστές 16 στάσεων με καλώδια που φτάνουν μέχρι τις ηλεκτροβάνες. Οι ηλεκτροβάνες είναι τοποθετημένες μέσα σε κατάλληλα φρεάτια για να είναι επισκέψιμες.

Για την επιφανειακή άρδευση θα χρησιμοποιηθούν εκτοξευτές S700 Shrub

191 (πάνω) & 420 (κάτω) = 611

Ηλεκτροβάνες Toro 1 1/2"

10 (πάνω) & 21 (κάτω) = 31

Θα χρησιμοποιηθούν τέλος 6 προγραμματιστές Toro LTC 16 στάσεων.

Στάγδην 30.000m

PVC	Φ140	395 (κεντρικό) κάτω	= 395
"	Φ110	590 (κεντρικό) κάτω	= 590
"	Φ90	533 (πάνω κεντρικό) + 630 (κάτω κεντρικό) + 1484 (δευτερ. πάνω) + 3140 (δευτερ. κάτω)	= 5747
"	Φ75	790 (κεντρικό κάτω)	= 790
PE	Φ63/6atm	2550 (δευτερ. πάνω) + 5818 (κάτω)	= 8368

Υλικά που θα χρησιμοποιηθούν:

Αγωγοί PVC , PE Πετζετάκι ή άλλης εταιρείας με προδιαγραφές.

Υπόγειοι αυτοανυψούμενοι εκτοξευτές Toro 780

Ηλεκτροβάνες 1 1/2" Toro:

Επιφανειακοί εκτοξευτές Toro S700 Shrub

Αρθρωτοί βραχίονες σύνδεσης Dura

Προγραμματιστές Toro LTC

Καλώδια ανθυγρά ΝΥΥ

Φρεάτια Acqua-Bo

ΑΘΗΝΑ , ΜΑΪΟΣ 1997

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΟΜΗ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΓΡΑΒΙΑΣ 12 & ΚΡΗΤΗΣ 2
ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ 164 51
ΤΗΛ. 99 62 120-25 FAX: 99 62 126

Π. ΚΕΡΚΟΥΛΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΕ
ΓΡΑΦΕΙΟ Η/Μ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΑΤ. ΛΑΥΡΑΣ 23 111 41 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛΕΦ. 20 17 807 - 22 32 698
ΑΦΜ. 93788294-ΑΟΥ 1Δ' ΑΘΗΝΑΣ

A.	ΔΕΝΔΡΑ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
A1	Acer Campestre	Σφένδαμος πεδινή	10
A2	Amygdalus Communis	Αμυγδαλιά άγρια	26
A3	Ceratonia Siliqua	Χαρουπιά	121
A4	Cercis Siliquastrum	Κουτσουπιά	85
A5	Cupressus Sempervirens Horizontalis	Κυπαρίσσι πλαγιόκλαδο	38
A6	Cupressus Sempervirens Pyramidalis	Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	43
A7	Elaeagnus Augustifolia	Τζιτζιφιά	23
A8	Ficus Carica	Συκιά	19
A9	Fraxinus Ornus	Φράξος, Μελιός	55
A10	Juglans Regia	Καρυδιά	78
A11	Juniperus Oxycedrus	Οξύκεδρος	5
A12	Laurus Nobilis	Δάφνη	113
A13	Olea Europaea	Ελιά	12
A14	Phoenix Dactylifera	Χουρμαδιά	3
A15	Pinus Halepensis	Πεύκο	23
A16	Pinus Pinea	Κουκουναριά	171
A17	Pistacia Terebinthus	Κοκκορεβυθιά	9
A18	Platanus Orientalis	Πλάτανος	520
A19	Punica Granatum	Ροδιά	94
A20	Pyrus Onnygdaliformis	Γκορτσιά	5
A21	Quercus Ilex	Αριά	95
A22	Quercus Pubescens	Βαλανιδιά	1
A23	Rhamnus Alaternus	Ράμνος	520
A24	Sambucus Nigra	Σαμπούκος	56
A25	Tilia Platyphyllos	Τιλιά	72
A26	Salix Alba	Ιτιά	13
A27	Ulmus Campestris	Φτελιά	24
ΣΥΝΟΛΟ			2234

B. ΔΕΝΔΡΑ ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΑΤΤΙΚΗ			
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
B1	Acacia Cyanophylla	Αγριομιμόζα	13
B2	Acacia Decurrens v. Dealbata	Μιμόζα Νικαίας	7
B3	Albizzia Julbrissim	Γαζία	4
B4	Acacia Farnesiana	Ακακία Κων/λης	41
B5	Brachychiton Diversifolia	Βραχυχίτων	24
B6	Cedrus Deodana	Κέδρος Ιμαλαΐων	11
B7	Cedrus Libani	Κέδρος Λιβάνου	4
B8	Cedrus Atlantica	Κέδρος Ατλαντος	3
B9	Chamaerops Humilis	Χαμαίρωψ (Φοίνικας)	3
B10	Citrus Vulgaris	Νερατζιά	13
B11	Cupressus Arizonica Conica	Κυπαρίσσι γλαυκό-ορθόκλαδο	29
B12	Cupressus Macrocarpa	Κυπαρίσσι πλαγιόκλαδο-κώνος	35
B13	Cycas Revoluta	Τσούκας	2
B14	Genistra Monosperma	Εχίνοπας	11
B15	Gingo Biloba	Γκίγκο	6
B16	Gledischia Triacanthos	Τριάκανθος	5
B17	Grevillea Robusta	Γρεβιλλέα	6
B18	Jubaea Spectabilis	Γιουβέα (Φοίνικας)	2
B19	Koerleuteria Paniculata	Κερλεουτέρια	12
B20	Liquidambar Orientalis	Υγρόμπαρις	7
B21	Livistona Sinensis	Λιβιγκοτονία (Φοίνικας)	2
B22	Magnolia Grandiflora	Μαγνόλια	13
B23	Melia Azedarach	Ψευδοπάσχαλιά	44
B24	Morus Alba	Μουριά κοινή	16
B25	Morus Nigra	Μουριά σικαμίνος	25
B26	Parkinsonia Aculeata	Παρκινσόνια	31
B27	Phoenix Canariensis	Φοίνικας Καναρίων	18
B28	Pinus Canariensis	Πεύκο " Πίνος "	45
B29	Populus Alba-Tremula	Λεύκα αργυρόφυλλη ελληνική	269
B30	Populus Alba-Pyramidalis	Λεύκα ορθόκλαδη ελληνική	24
B31	Populus Nigra-Pyramidalis	Λεύκα ορθόκλαδη ιταλική	3
B32	Pritchardia Beccariana	Πιτσάρδια (Φοίνικας)	72
B33	Quercus Lannginosa	Βαλανιδιά Χνουδωτή	2
B34	Robinia Hispida	Ακακία Ροβίνια - ροζ	45
B35	Robinia Pseudacacia	Ακακία Ροβίνια	63
B36	Robinia Pseudacacia Umbraculifera	Ακακία Ροβίνια πλαγιόκλαδη	39
B37	Schinus Molle	Ψευδοπιπεριά	45
B38	Sophora Japonica	Σόφορα	6
B39	Thuja Orientalis-Pyramidalis	Τούγια πυραμιδοειδής	16
B40	Tilia Campestris	Τιλιά	12
B41	Trachycarpus Fortunei	Χαμαίρωψ ψηλός (Φοίνικας)	10
B42	Washingtonia Filifera	Ουασινγκτόνια (Φοίνικας)	5
ΣΥΝΟΛΟ			1043

Γ.	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΣΕ ΠΕΥΚΑ		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Γ1	Asparagus Aphyllus	Σπαράγγι άγριο	25
Γ2	Clematis Cirrhosa	Αγράμπελη Μεσογείου	145
Γ3	Hedera Helix	Κισσός άγριος	399
Γ4	Periploca Graeca	Χωνάκι	77
Γ5	Rosa Canina	Άγριοτριανταφυλλιά	365
Γ6	Rubus Idaeus	Βατομουριά	191
Γ7	Smilax Aspera	Αρκουδόβατος	55
Γ8	Vitis Vinifera	Κληματαριά	141
ΣΥΝΟΛΟ			1398

Δ.	ΦΥΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΓΡΙΕΛΙΑΣ - ΣΧΙΝΟΥ		
Α/Α	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Δ1	Amygdalis communis	Αμυγδαλιά	70
Δ2	Ceratonia Siliqua	Χαρουπιιά	31
Δ3	Cercis siliquastrum	Κουτσουπιιά	73
Δ4	Cyclamen Neapolitanum	Κυκλάμινο άγριο	160
Δ5	Juniperus Phoenicea	Βένιος	26
Δ6	Lonicera Periclymenum	Αγιόκλημα άγριο	108
Δ7	Medicago Arborea	Μηδική δενδρώδης	195
Δ8	Myrtus Communis	Μυρτιά	2627
Δ9	Olea Europaea var. Oleaster	Αγριελιά	464
Δ10	Phlomis Fruticosa	Ασφάκα	990
Δ11	Pistacia Lentiscus	Σχίνος	759
Δ12	Pistacia Terebinthus	Κοκκορεβυθιά	57
Δ13	Pyrus Amygdaloformis	Γκρορτσιά	153
Δ14	Platanus orientalis	Πλάτανος	32
Δ15	Rhamnus Alaternus	Ράμνος	659
Δ16	Spartium Juncaeuum	Σπάρτο	338
ΣΥΝΟΛΟ			6742

Ε.	ΦΥΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΙΟΥ		
Α/Α	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Ε1	Phillyrea Media	Φιλλύκι	103
Ε2	Quercus Aegilops	Βαλανιδιά Δωδώνης	39
Ε3	Quercus Coccifera	Πουρνάρι	228
Ε4	Quercus Ilex	Αριά	148
Ε5	Quercus Pubescens	Βαλανιδιά "ήμερη"	16
Ε6	Quercus Sp.	Βαλανιδιά (είδη)	12
ΣΥΝΟΛΟ			546

Z.	ΦΥΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ GARRIQUES		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Z1	Erica Sp.	Ρείκια (είδη)	935
Z2	Olea Europaea var. Oleaster	Αγριελιά	410
Z3	Pistacia Lentiscus	Σχίνος	226
Z4	Quercus Coccifera	Πουρνάρι	93
Z5	Quercus Ilex	Αριά	25
Z6	Rosmarinus Officinalis	Δενδρολίβανο	1353
Z7	Rhus Cotinus	Ρους κότινος	67
Z8	Spartium Juncaum	Σπάρτο	236
ΣΥΝΟΛΟ			3345

Η.	ΦΥΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ MAQUIS		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
H1	Amygdalus Communis	Αμυγδαλιά	7
H2	Arbutus Andrachne	Κουμαριά δειδρώδης	37
H3	Arbutus Unedo	Κουμαριά θαμνώδης	84
H4	Cercis Siliquastrum	Κουτσουπιά	13
H5	Erica Ciliaris	Ρείκι ψηλό	438
H6	Erica Mediterranea	Ρείκι παραθαλάσσιο	310
H7	Erica Verticilata	Ρείκι μεσαίο	237
H8	Pyrus Amygdaliformis	Γκορτσιά	137
H9	Rhus Cotinus	Ρους κότινος	89
H10	Spartium Juncaum	Σπάρτο	159
ΣΥΝΟΛΟ			1511

I.		ΦΥΤΑ ΟΧΘΗΣ		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	
I1	Arundo Donnax	Καλάμι Κοινό		
I2	Cyperus Alternifolia	Πάπυρος		
I3	Gynerium Sp.	Γκινέριο		
I4	Iris Pseudacorus	Ιρις Υδροχαρής		
I5	Myrtus Communis	Μυρτιά		
I6	Nerium Oleander	Πικροδάφνη	786	
I7	Platanus Orientalis	Πλάτανος	2	
I8	Salix Alba	Ιτιά		
I9	Salix Babylonica	Ιτιά Κλαίουσα	9	
I10	Ulinus Campestris	Φτελιά	50	
I11	Vitex Agnus Castus	Λυγαριά	169	
ΣΥΝΟΛΟ			1016	

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ			
Λ.	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Α/Α			
Λ1	Coridothymus Capitatus	Θυμάρι	50
Λ2	Jasminum Chia	Γιασεμί Χίου	
Λ3	Jasminum Japonicum	Γιασεμί Ιαπωνικό	50
Λ4	Laurus Nobilis	Δάφνη	335
Λ5	Lavandula Angustifolia	Λεβάντα ευρωπαϊκή	190
Λ6	Lavandula Stoechas	Αγριολεβάντα	1220
Λ7	Lavandula Vera	Λεβάντα κοινή	72
Λ8	Lippia Citriodora	Λουίζα	170
Λ9	Melissa Officinalis	Μέλισσα	35
Λ10	Mentha Sp.	Μέντα (είδη)	25
Λ11	Mentha Viridis	Δυόσμος	543
Λ12	Myrtus Communis	Μυρτιά	
Λ13	Nyctanthes Arbor-tristis	Νυχτολούλουδο	
Λ14	Ocimum Basilicum	Βασιλικός	
Λ15	Origanum Majorana	Ματζουράνα	246
Λ16	Petunia Intermedia	Πετούνια	140
Λ17	Phoeniculum Vulgare	Μάραθος	16
Λ18	Robinia Pseudoacacia	Ακακία ροβίνια	50
Λ19	Rosa Centifolia	Τριανταφυλλιά εκατόφυλλη	795
Λ20	Rosmarinum Officinalis	Δενδρολίβανο	225
Λ21	Ruta Graveoleus	Απήγανος	966
Λ22	Salvia Grahamii	Σάλβια θαμνώδης	620
Λ23	Salvia Officinalis	Φασκόμηλο	825
Λ24	Santolina Chamaecyparissus	Λεβαντίνη	66
Λ25	Syringa Vulgaris	Πασχαλιά	
Λ26	Tilia Platyphyllos	Τιλιά	
Λ27	Viola Odorata	Μενεξές	
Λ28	Wisteria Sinensis	Γλυσίνια	
ΣΥΝΟΛΟ			6639

M.	ΦΥΤΑ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
M1	Ampelopsis Quinquefolia	Αμπέλοψις κοινή	
M2	Arundo Donnax	Καλάμι κοινό	
M3	Bambusa Flexuosa	Καλάμι "μπαμπού"	12
M4	Bougainvillea Spectabilis	Βουκαμβιλλέα	38
M5	Brachychiton Diversifolia	Βραχυχίτων	
M6	Clematis Cirrhosa	Αγράμπελη άγρια	
M7	Cupressus Sempervirens v. Horizontalis	Κυπαρίσσι πλαγιόκλαδο	
M8	Cupressus Sempervirens v. Pyramidalis	Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	
M9	Fraxinus Ornus	Φράξος	18
M10	Gledischia Triacanthos	Τριάκανθος	
M11	Hedera Helix	Κισσός	
M12	Iropaea Coerulea	Χωνάκι πολυετές	
M13	Jasminum Japonicum	Γιασεμί ιαπωνικό	50
M14	Jasminum Nudiflorum	Γιασεμί κίτρινο	175
M15	Lantana Camara	Λαντάνα	429
M16	Laurus Nobilis	Δάφνη	208
M17	Lonicera Caprifolia	Αιγόκλημα κοινό	20
M18	Lonicera Periclymenum	Αιγόκλημα ροζ	30
M19	Olea Europaea var. Oleaster	Αγριελιά	488
M20	Opuntia Ficus-indica	Φραγκοσυκιά	10
M21	Parkinsonia Aculeata	Παρκινσόνια	
M22	Polygonum Aviculare	Πολύγωνο	18
M23	Pyracantha Coccinea	Πυράκανθος	449
M24	Pyrus Amygdaliformis	Γκορτσιά	
M25	Rhamnus Alaternus	Ράμνος	107
M26	Rosa Setigera	Τριανταφυλλιά μπομπόνα	50
M27	Viburnum Tinus	Βιβούρνο κοινό	713
		ΣΥΝΟΛΟ	2815

N.	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΓΕΝΙΚΩΣ		
A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
N1	Ampelopsis Quinquefolia	Αμπέλοψις κοινή	
N2	Bignonia Capensis	Καπέντσια	
N3	Bignonia Grand. cont. Sara	Βιγνόνια κοντέσσα Σάρα	
N4	Bignonia Grandiflora	Βιγνόνια μεγανθής	38
N5	Bougainvillea Spectabilis	Βουκαμβίλλια μωβ	
N6	Hedera Helix	Κισσός άγριος	
N7	Ipomaea Coerulea	Χωνάκι πολυετές	50
N8	Jasminum Japonicum	Γιασεμί ιαπωνικό	
N9	Jasminum Multiflorum	Γιασεμί πολυανθές	175
N10	Jasminum Nudiflorum	Γιασεμί κίτρινο	20
N11	Lonicera Caprifolia	Αιγόκλημα κοινό	30
N12	Lonicera Periclymenum	Αιγόκλημα ροζ	
N13	Parthenocissus Tricuspidata	Παρθενόκισσος	
N14	Passiflora Coerulea	Ρωλογιά	
N15	Phaseolus Caracala	Σαλίγκαρος	
N16	Plumbago Capensis	Πλουμπάγκο	18
N17	Polygonum Aviculare	Πολύγωνο	
N18	Rhynchospermum Jasminoides	Ρυγχόσπερμο	723
N19	Rosa Hybrida var.	Τριανταφυλλιά αναρριχώμενη	141
N20	Vitis Vinifera	Κληματαριά	
N21	Wisteria Sinensis	Γλυσίνια	1195
		ΣΥΝΟΛΟ	

A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΥΔΡΟΒΙΑ	ΥΔΡΟΧΑΡΗ	ΥΔΡΟΦΙΛΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
					●	380
Ξ1	Acanthus Mollis	Ακανθός		●	●	175
Ξ2	Arundo Donnex	Καλάμι κοινό		●	●	620
Ξ3	Calla Palustris	Κάλλα				
Ξ4	Callitriche Verna	Καλλίτριχο	●			
Ξ5	Ceratophyllum Submersum	Κερατόφυλλο	●			
Ξ6	Chamaerops Humilis	Χαμαίρωψ		●		6
Ξ7	Cyperus Alternifolia	Κύπερη			●	55
Ξ8	Eucalyptus Sp.	Ευκάλυπτος			●	26
Ξ9	Elaeagnus Angustifolia	Τζιτζιφιά			●	14
Ξ10	Gynerium Sp.	Γκινέριο(είδη)		●		69
Ξ11	Juncus Acutus	Βούρλο		●		30
Ξ12	Iris Pseudacorus	Ιρις υδροχαρή		●		260
Ξ13	Mentha Sp.	Μέντα (είδη)			●	
Ξ14	Musa Paradisiaca	Μπανανιά			●	
Ξ15	Myrtus Communis	Μυρτιά			●	156
Ξ16	Narcissus Sp.	Νάρκισσος (είδη)			●	
Ξ17	Nerium Oleander	Πικροδάφνη	●			161
Ξ18	Nelumbo Nucifera	Νελούμπιο	●			15
Ξ19	Nymphaea Rustica	Νούφαρο	●			80
Ξ20	Papyrus Sp.	Πάπυρος (είδη)			●	8
Ξ21	Phoenix Canariensis	Φοίνικας Καναρίων			●	
Ξ22	Phoenix Dactylifera	Χουρμαδιά		●		10
Ξ23	Phragmites Communis	Αγριοκάλαμο			●	20
Ξ24	Populus Alba	Λεύκα αργυρόφυλλη			●	4
Ξ25	Pritchardia Beccariana	Πιτσάρδια		●		
Ξ26	Ranunculus Sp.	Βατράχιο (είδη)			●	50
Ξ27	Rubus Idaeus	Βατομουριά			●	43
Ξ28	Salix Alba	Ιτιά κοινή			●	16
Ξ29	Salix Babylonica	Ιτιά κλαίουσα			●	4
Ξ30	Tamarix Gallica	Αρμυρίκι		●		2
Ξ31	Taxodium Distichum	Ταξόδιο		●		66
Ξ32	Typha Angustata	Ψαθί			●	104
Ξ33	Vitex Agnus-castus	Λυγαριά			●	
Ξ34	Washingtonia Robusta	Ουασιγκτόνια				
ΣΥΝΟΛΟ						2374