

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ



TECHNOLOGICAL
EDUCATIONAL INSTITUTE
of CRETE

DEPARTMENT of T.E.I. CRETE

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΧΑΤΖΗΝΙΚΟΛΑ ΖΩΗ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ : ΔΑΣΚΑΛΑΝΤΩΝΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ, ΓΕΩΠΟΝΟΣ MSC

ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Δασκαλαντωνάκη Εμμανουήλ, για την ευκαιρία και την πολύτιμη βοήθεια που μου έδωσε να ασχοληθώ με το συγκεκριμένο θέμα, τον κ. Καζούλη Ιωάννη ιδιοκτήτη των παραθεριστικών κατοικιών, τους γονείς μου για την υπομονή και στήριξη που μου πρόσφεραν στο να φέρω εις πέρας τις σπουδές μου καθώς και στον σύζυγο μου που με βοήθησε με της γνώσεις του στο σχεδιαστικό τμήμα της πτυχιακής.

Την Πτυχιακή θα ήθελα να την αφιερώσω μέσα από τα βάθη της καρδιάς μου στο παιδί μου Μαρίνο αλλά και σε αυτό που περιμένω και θα γεννήσω σε λίγο καιρό.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

- 1.1 ΟΡΙΣΜΟΙ
- 1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
- 1.3 Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟΝ 21^ο ΑΙΩΝΑ
- 1.4 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
- 1.5 ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΟΙ ΡΥΘΜΟΙ
- 1.6 ΥΦΟΣ ΚΗΠΩΝ
- 1.7 ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΗΠΟΥ

- 2.1 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΚΙΝΗΤΟΥ
- 2.2 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
- 2.3 ΕΔΑΦΟΣ & ΥΠΕΔΑΦΟΣ
- 2.4 ΚΛΙΜΑ
- 2.5 ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ
- 2.6 ΝΕΡΟ
- 2.7 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΑΚΙΝΗΤΟΥ
- 2.8 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ & ΕΠΙΘΥΜΙΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

- 3.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΦΥΤΩΝ
- 3.2 ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΟΝ ΚΗΠΟ
 - 3.2.1 ΤΑ ΔΕΝΔΡΑ
 - 3.2.2 ΟΙ ΘΑΜΝΟΙ
 - 3.2.3 ΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
 - 3.2.4 ΤΑ ΑΝΘΟΦΥΤΑ
 - 3.2.5 Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
- 3.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

- 4.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΩΡΟΥ
- 4.2 ΘΕΣΗ & ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΡΟΔΟΥ
- 4.3 ΘΕΣΗ ΑΚΙΝΗΤΟΥ ΠΡΟΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
- 4.4 ΚΛΙΜΑ-ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
- 4.5 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΡΟΔΟΥ
- 4.6 ΕΔΑΦΟΣ
 - 4.6.1 ΣΚΟΠΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
 - 4.6.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΧΩΜΑΤΟΣ
- 4.7 ΝΕΡΟ
 - 4.7.1 ΣΚΟΠΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
 - 4.7.2 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΝΕΡΟΥ
- 4.8 ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ
 - 4.8.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ
 - 4.8.2 ΕΠΙΘΥΜΙΕΣ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ ΧΩΡΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ - ΧΑΡΑΞΕΙΣ

- 5.1 ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΩΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ
- 5.2 ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- 5.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
- 5.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΦΥΤΕΥΣΗ
 - 5.4.1 ΔΕΝΤΡΑ
 - 5.4.1.1 ΚΑΡΠΟΦΟΡΑ
 - 5.4.1.2 ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΗ – ΤΡΟΠΙΚΑ ΦΥΤΑ
 - 5.4.2 ΘΑΜΝΟΙ
 - 5.4.3 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ
 - 5.4.4 ΕΤΗΣΙΑ – ΔΙΕΤΗ ΦΥΤΑ
 - 5.4.5 ΚΑΚΤΟΙ - ΠΑΧΥΦΥΤΑ
 - 5.4.6 ΠΟΛΥΕΤΕΣ ΘΑΜΝΟΙ
 - 5.4.7 ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
 - 5.4.8 ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ
- 5.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΡΔΕΥΣΗ

- 6.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΦΥΤΑ
- 6.2 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΥΤΟΥ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

- 7.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
- 7.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΧΕΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

- 8.1 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΑΚΙΝΗΤΟΥ
- 8.2 ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- 8.3 ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΦΥΤΕΥΣΗΣ
- 8.4 ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
- 8.5 ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
- 8.6 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στις μέρες μας όλο και περισσότεροι άνθρωποι ανησυχούν για τη υποβάθμιση του Τοπίου που μας περιβάλλει. Έντονο ενδιαφέρον έχει παρατηρηθεί όσον αφορά την ποιότητα των ανοιχτών αστικών και ιδιωτικών χώρων, αφού είναι κοινά αποδεκτό ότι οι κατάλληλα διαμορφωμένοι χώροι αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής στις πόλεις, στον ιδιωτικό χώρο ή ακόμα και στο εργασιακό περιβάλλον.

Σήμερα ο σύγχρονος άνθρωπος και ιδιαίτερα ο άνθρωπος των πόλεων καταπονημένος από το θόρυβο, τη ρύπανση, το συνωστισμό, τον βαρύ όγκο εργασίας και την ψυχρότητα του πυκνά δομημένου αστικού περιβάλλοντος, προσπαθεί να ξεφύγει, να πλησιάσει τη φύση και τα στοιχεία αυτής σε χώρους ιδιωτικούς ή δημοσίου. Είναι άλλωστε χαρακτηριστικό της εποχής η εντεινόμενη τάση δημιουργίας κήπων και γενικά η διακόσμηση εξωτερικών και εσωτερικών χώρων με καλλωπιστικά φυτά.

Η κύρια έννοια του κήπου στην αντίληψη των περισσότερων ανθρώπων ερμηνεύεται ως χώρος ανάπαυσης και αναψυχής. Είναι το λειτουργικό πλαίσιο και το αισθητικό συμπλήρωμα για το αστικό σπίτι ή την εξοχική κατοικία ή ακόμα και για μεγαλύτερα συγκροτήματα κτιρίων όπως π.χ. Ξενοδοχεία, Νοσοκομεία κτλ

Ανεξάρτητα από το μέγεθος και την έκταση του, ο κήπος πρέπει να κρίνεται και να αντιμετωπίζεται με έναν τελείως διαφορετικό τρόπο, τα κριτήρια που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την μελέτη ενός υπό διαμόρφωση εξωτερικού χώρου εξαρτώνται από παράγοντες όπως είναι η χρηστική σημασία και η χρωματική αρμονία. Η κατασκευής της σύνθεσης του κήπου γίνεται κυρίως με φυτά τα οποία εξαρτώνται από βιολογικούς παράγοντες (κλίμα, έδαφος, νερό κ.τ.λ.) οι οποίοι θα καθορίσουν τον βαθμό ανάπτυξης και τον ρυθμό απόδοσης των διάφορων χαρακτηριστικών τους (ανάπτυξη φυλλώματος, καρποφορία κ.τ.λ.).

Αφετηρία αυτής της πτυχιακής εργασίας - μελέτης είναι η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου ενός παραθαλάσσιου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών που βρίσκονται στο νησί της Ρόδου και πιο συγκεκριμένα στην Νότια πλευρά αυτού και στην περιοχή Κιοτάρι. Σκοπός μας είναι να δημιουργήσουμε έναν

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

χώρο καλαίσθητο και λειτουργικό που θα βοηθήσει τον ιδιοκτήτη και τους επισκέπτες να χαλαρώσουν αποβάλλοντας το άγχος μακριά από την πίεση της καθημερινότητας. Στην πτυχιακή εργασία θα γίνει αναφορά στις αρχές της Αρχιτεκτονικής Τοπίου, τους παράγοντες που λαμβάνουμε υπόψη για το σωστό σχεδιασμό και την κατασκευή ενός κήπου, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό διαμόρφωση περιοχής και τέλος στο σχεδιασμό του κήπου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 Ορισμοί

Κηποτεχνία είναι η τέχνη της τροποποίησης των φυσικών χαρακτηριστικών ενός τοπίου, της διαρρύθμισης του με διάφορες κατασκευές, χρήσιμες ή διακοσμητικές, της καλλιέργειας του εδάφους και εγκατάστασης χλοοταπήτων, καλλωπιστικών δέντρων – θάμνων, παρτεριών



κ.τ.λ, σύμφωνα με ένα μελετημένο σχέδιο. Το τελικό αποτέλεσμα ικανοποιεί σκοπούς όπως είναι η χρησιμότητα, η λειτουργικότητα, η αναψυχή και η διακόσμηση.

Αρχιτεκτονική Τοπίου είναι η επιστήμη του σχεδιασμού της γης με τους χώρους και τα αντικείμενα που βρίσκονται πάνω της και έχει σαν βασική προϋπόθεση τη δημιουργία και τη διατήρηση της αισθητικής στον άμεσο περιβάλλοντα ανοιχτό χώρο της ανθρώπινης κατοικίας, της γειτονιάς μιας πόλης, αλλά και



στον ευρύτερο φυσικό χώρο. Η Αρχιτεκτονική Τοπίου ως επιστήμη σχετίζεται πιο πολύ με έργα μεγάλης κλίμακας όμως εφαρμόζεται και σε έργα μικρότερης κλίμακας, έχοντας ως στόχο την ανάπτυξη αισθημάτων άνεσης, ευκολίας και υγείας στα άτομα που τα περιβάλλουν, στα οποία σπάνια προσφέρεται διέξοδος στη φύση και χρειάζονται επείγοντως ανανέωση και ηρεμία μέσα στις καθημερινές τους ασχολίες.

Η Αρχιτεκτονική Τοπίου μέχρι τις αρχές του 19^{ου} αιώνα ήταν γνωστή ως Κηποτεχνία ή Αρχιτεκτονική Κήπων και ασχολείτο κυρίως με το σχεδιασμό και την κατασκευή κήπων σε σπίτια, αρχοντικά, επαύλεις, ανάκτορα και μικρά αστικά πάρκα. Η Κηποτεχνία ήταν αρωγός στην ανάπτυξη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου, η οποία και μετονομάστηκε έτσι το 1963 από το διοικητή του Σέντραλ Παρκ της Νέας Υόρκης στις Η.Π.Α., ενώ μέχρι τότε είχε χρησιμοποιηθεί ως όρος ανεπίσημα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Οι δυο κλάδοι της Κηποτεχνίας και της Αρχιτεκτονικής Τοπίου από τη φύση τους αποτελούν εξέλιξη και εξειδίκευση της Γεωπονικής Επιστήμης. Ο συνδυασμός των γνώσεων της Γεωπονίας, της Ανθοκομίας και της Αρχιτεκτονικής Τοπίου αποσκοπεί στην ορθολογική χρήση των υλικών σε αλληλεξάρτηση φυσικά και με τις λειτουργίες του ανοιχτού χώρου που έχει ανάγκη ο άνθρωπος όπως η κίνηση, η αναψυχή, η ξεκούραση, η άθληση και γενικά η επαφή του με τη φύση και τα στοιχεία που τη συνθέτουν.

Αρχιτέκτονας Τοπίου είναι αυτός που έχει γνώσεις ανθοκομίας, γεωπονίας και αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, ώστε να μπορεί να διακρίνει τις δυναμικές του τοπίου που μελετά, καταφέροντας ένα μοναδικό συνδυασμό του φυτικού υλικού με τις ανθρώπινες κατασκευές λαμβάνοντας υπόψη αρχιτεκτονικά στοιχεία.



1.2 Ιστορική Αναδρομή

Αρχαίοι Χρόνοι

Η καλλιέργεια των φυτών ξεκίνησε από την στιγμή που ο άνθρωπος άρχισε να καλλιεργεί φυτά κυρίως για τροφή. Με την πάροδο του χρόνου με την παράλληλη εξέλιξη του ανθρώπινου είδους άρχισε να αντιλαμβάνεται και να εκμεταλλεύεται και άλλα φυτά που δεν προοριζόταν για τροφή αλλά για καλαισθησία.

Οι πρώτοι κήποι

Οι πρώτοι κήποι στους οποίους γίνεται αναφορά σε δέντρα και περιλαμβάνουν όλες τις απολαύσεις, προέρχονται μέσα από την θρησκεία, για τους χριστιανούς είναι ο κήπος της Εδέμ ενώ για τους μωαμεθανούς είναι ο Παράδεισος. Ο κήπος της Εδέμ περιλαμβάνει πολλά και διαφορετικά δέντρα και λουλούδια, και ένα ποτάμι που χωρίζεται σε τέσσερα ρυάκια. Αυτή η εικόνα μας δείχνει ότι ο κήπος είναι

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

τόπος απόλαυσης, ψυχικής ανάτασης και ηρεμίας. Ομοίως και ο Παράδεισος είναι γεμάτος με δέντρα και πηγές και οι απολαύσεις διαρκούν χίλια χρόνια.

Παλαιολιθική – Νεοελληνική – Χάλκινη εποχή

Τα πρώτα βήματα που ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται το περιβάλλον έγιναν στην παλαιολιθική εποχή, όπως μαρτυρούν διάφορες τοιχογραφίες που έχουν βρεθεί σε σπηλιές της Γαλλίας και της βόρειας Ισπανίας. Οι τοιχογραφίες αυτές αποτελούν την πρώτη και καθαρότερη έκφραση της αντίληψης του τοπιού. Αργότερα, στην νεοελληνική εποχή παρουσιάζεται η μεγαλύτερη και σημαντικότερη αλλαγή, ο άνθρωπος αρχίζει να εκμεταλλεύεται άμεσα τη γη και από κυνηγός μετατρέπεται σε αγρότη. Την εποχή αυτή ο άνθρωπος καταλαβαίνει τις δυνατότητες που διαθέτει στο να μεταβάλλει το φυσικό του περιβάλλον με τα λίγα τεχνικά μέσα που επινοούσε. Ταυτόχρονα όμως συνειδητοποιούσε την τεράστια δύναμη και επιρροή που είχε αυτό το περιβάλλον πάνω του και μη μπορώντας να εξηγήσει τα φαινόμενα αυτά, τα λάτρευε τυφλά για πολλούς αιώνες. Με την πάροδο των εποχών η εκμετάλλευση της γης και η ανακάλυψη της μεταλλουργίας

μετέτρεψε τις ακτές της Μεσογείου σε φυτώριο του Δυτικού πολιτισμού. Αναπτύχθηκε ένα σύστημα ανταλλαγής προϊόντων που επεκτάθηκε και εξελίχθηκε τελικά σε γραμμές επικοινωνίας, ανοίγοντας δρόμους για εμπόριο προς την Ανατολή, την Ινδία, την Μογγολία και την Κίνα. Η εποχή αυτή ονομάστηκε Χάλκινη και είναι η περίοδος της ανθρώπινης ιστορίας, κατά την οποία το τοπίο αλλάζει αισθητά από φυσικό σε τεχνητό, με την επίδραση του ανθρώπου.

Αιγυπτιακοί κήποι

Αν και η Αίγυπτος χαρακτηρίζεται από το ζεστό και ξηρό κλίμα της, με ελάχιστες βροχοπτώσεις και αμμώδη εδάφη, μπόρεσε να δημιουργήσει μεγαλοπρεπείς κήπους που περιείχαν διάφορα δέντρα. Η ανάπτυξη αυτών των κήπων οφείλεται στον ποταμό Νείλο. Οι κήποι φτιαχνόταν κατά μήκος των καναλιών του Νείλου



και είχαν μορφή αυστηρά γεωμετρική με τετράγωνες ή ορθογώνιες λίμνες που

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

γέμιζαν από τα κανάλια του Νείλου. Τα φυτά φυτευόταν σε μικρότερα ή μεγαλύτερα τετράγωνα ή ορθογώνια ή σε δεντροστοιχίες. Οι οικισμοί περιτριγυρίζονταν από δέντρα ή τοίχους, που έριχναν τη σκιά τους σε τεχνητά αλσύλλια και περιέβαλαν τον κήπο για να τον προφυλάσσουν από τα ζώα και τους ανεπιθύμητους επισκέπτες. Τα αρδευτικά κανάλια προσέφεραν ταυτόχρονα δροσιά, απαραίτητη στο θερμό κλίμα και συντηρούσαν ψάρια για τροφή. Το σπίτι είχε επίπεδη σκεπή που σκεπαζόταν από τέντες για να μπορεί η οικογένεια να απολαμβάνει τη θέα και τη δροσιά του δειλινού. Μερικά δέντρα που χρησιμοποιούνταν ήταν φοίνικες, συκιές, συκομουριές βαλσαμόδεντρα, ροδιές, ακακίες και κυπαρίσσια.

Κήποι Μεσοποταμίας

Οι κήποι της Μεσοποταμίας πήγάζαν από τον Ευφράτη. Οι πιο γνωστοί από αυτούς τους κήπους είναι οι κρεμαστοί κήποι της Βαβυλώνας που χαρακτηρίζονται ως ένα από τα επτά θαύματα του κόσμου. Στην πραγματικότητα αποτελούνταν από πολλές αναβαθμίδες που έφταναν σε ύψος 90 μέτρων και καταλάμβαναν 15 στρέμματα. Τους κήπους αυτούς περιέβαλαν τεχνητά αλσύλλια και τείχη που προστάτευαν τον κήπο από ανεπιθύμητους επισκέπτες και ζώα. Τα φυτά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν κυπαρίσσια, φοίνικες, αλμυρίκια, κέδροι και λεύκες.



Τους κήπους αυτούς περιέβαλαν τεχνητά αλσύλλια και τείχη που προστάτευαν τον κήπο από ανεπιθύμητους επισκέπτες και ζώα. Τα φυτά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν κυπαρίσσια, φοίνικες, αλμυρίκια, κέδροι και λεύκες.

Περσικοί κήποι

Οι περσικοί κήποι χαρακτηρίστηκαν ως "Παράδεισοι". Ο πρώτος που ανέφερε τον όρο ήταν ο Ξενοφών. Η λέξη Παράδεισος προέρχεται από την περσική λέξη – πάρδες- που σημαίνει πάρκο. Η διαρρύθμιση τους ήταν αυστηρά γεωμετρική, που τονιζόταν ιδιαίτερα στο χώρο, από την κανονική διάταξη των δεντροστοιχιών. Στους κήπους υπήρχαν μικρά και μεγάλα κανάλια. Τα μεγάλα κανάλια διαιρούσαν το χώρο σε τέσσερις κήπους, με ένα περίπτερο ή μια μεγάλη στέρνα νερού στη διασταύρωσή τους, ενώ τα μικρότερα κανάλια στη διασταύρωσή τους σχημάτιζαν μια μικρότερη οκταγωνική ή κυκλική στέρνα νερού. Φυτά στόλιζαν τις όχθες των καναλιών συμβολίζοντας είτε το θάνατο (κυπαρίσσια) είτε τη γονιμότητα (οπωροφόρα δέντρα).

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Αρχαία Ελλάδα

Οι κήποι στην αρχαία Ελλάδα είχαν δύο χρήσεις: ως ιδιωτικοί κήποι και ως κήποι αφιερωμένοι σε κάποιο θεό ή ήρωα. Οι γνώσεις μας γι' αυτούς τους κήπους προέρχονται από κείμενα του Ομήρου, του Ξενοφώντος κτλ. Για παράδειγμα, ο κήπος του Αλκίνοου που προοριζόταν για ιδιωτική χρήση, περιτριγυριζόταν από ένα φράχτη ο οποίος τον έφραζε από παντού. Περιελάμβανε τρία τμήματα, τον οπωρόκηπο, το αμπέλι και τον ανθόκηπο, όπως τον περιέγραψε ο Όμηρος και αποτελούσε ένα χαρακτηριστικό τύπο κήπου στην αρχαία Ελλάδα. Το πράσινο με την μορφή του διακοσμητικού κήπου ή δεντροστοιχίας, δεν αποτέλεσε σπουδαίο στοιχείο στην πολεοδομική δομή των αρχαίων ελληνικών πόλεων. Η παρουσία του, εντελώς διακριτική, περιοριζόταν στα ενδιάμεσα των μνημείων ή των κτηρίων, με τη μορφή θάμνων, μοναχικών ή σε μικρές ομάδες δέντρων, ενώ οι κήποι που προορίζονταν για κάποιο θεό ή ήρωα είχαν διαμορφωθεί με φυσιοκρατικά κριτήρια. Ο Αριστοτέλης ήταν ο πρώτος που δημιούργησε στη αρχαία Ελλάδα βοτανικό κήπο με πολλά σπάνια φυτά. Την καλλιέργεια φυτών σε γλάστρες φαίνεται ότι πρώτοι την σκέφτηκαν και την πραγματοποίησαν οι αρχαίοι Έλληνες.



Αρχαία Ρώμη

Μικρός ή μεγάλος ο ρωμαϊκός κήπος, που οι βασικές του γραμμές ήταν κανονικές και αρμονικές, εμπλουτίζεται σιγά-σιγα με διακοσμητικές κατασκευές και έργα τέχνης. Τα δέντρα που χρησιμοποιούνταν ήταν πλατάνια, λεύκες, κυπαρίσσια, κουκουναριές, πεύκα κτλ. Τα καλλωπιστικά φυτά αποφεύγουν να τα συνδυάζουν με τα παραγωγικά (λαχανικά, οπωροφόρα, αμπέλι), που τα καλλιεργούν σε κάποιο ακραίο τμήμα του κήπου. Η διαμόρφωση αυτών των κήπων ήταν απλή, πρόβαλλαν τις μεγάλες τους γραμμές κυρίως στις πλαγιές των ρωμαϊκών λόφων, όπου πλατιές αναβαθμίδες με ευθύγραμμους δενδρόφυτους δρόμους διακοσμημένους με ανθόφυτα (βίνγκα, βιολέτες, υάκινθοι, νάρκισσοι, ίριδες κτλ.),



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

θάμνους (μυρτιές, πικροδάφνες, τριανταφυλλιές κτλ) και πέργκολες με αναρριχώμενα (κισσοί, κλήματα κτλ) έδιναν κάποιο χαρακτήρα στο φυσικό τοπίο.

Μεσαιωνικοί Χρόνοι

Οι μεσαιωνικοί χρόνοι χαρακτηρίζονται από την παρακμή της κηποτεχνίας. Η κατάκτηση της Ισπανίας από τους Άραβες Μαυριτανούς έφερε αλλαγές στη διαμόρφωση των κήπων. Πρόκειται για εσωτερικού κήπους, χωρίς οπτική επικοινωνία με το γύρω τοπίο, διαμορφωμένους με απλά γεωμετρικά σχήματα (τετράγωνα, ορθογώνια, τρίγωνα, κύκλοι). Τα φυτά που χρησιμοποιούσαν ήταν κυρίως ίριδες, τριανταφυλλιές, γιασεμιά, μενεξέδες, πορτοκαλιές. Το νερό που μέχρι τώρα ήταν στατικό, απέκτησε κίνηση και ελαφρύ θόρυβο, με τη διάταξη πλήθους λεπτών πιδάκων κατά μήκος στενών και μακριών διακοσμητικών καναλιών. Παράδειγμα τέτοιων κήπων αποτελούν ο κήπος της Αλκαζάρ στη Σεβίλλη και της Αλάμπρα στη Γρανάδα.

Αναγέννηση

- *Ιταλικός ρυθμός κήπων :*

Η αναγέννηση έφερε και την ανανέωση και εξέλιξη της κηποτεχνίας, αρχικά στην Ιταλία, αργότερα στη Γαλλία και στη συνέχεια στην υπόλοιπη Ευρώπη. Κύρια στοιχεία των κήπων αυτών είναι οι αναβαθμίδες και οι σκάλες που συνδέουν τα διάφορα επίπεδα



καθώς και ένας κύριος δρόμος που συνδέει όλα τα στοιχεία αυτά. Ακόμα χρησιμοποιούνταν αγάλματα και αρχιτεκτονήματα. Οι απότομες πλαγιές διαμορφώθηκαν με βεράντες, επίπεδα, με τοίχους αντιστήριξης και εκατοντάδες σκαλοπάτια και ράμπες. Το νερό κατευθυνόταν από το υψηλότερο σημείο κατά μήκος των κήπων με τη μορφή καταρρακτών, πηγών, εκτοξευτήρων και τεχνητών δεξαμενών. Η αφθονία του νερού σε συνδυασμό με τη σκιά έδινε ένα αίσθημα δροσιάς στο θερμό κλίμα της περιοχής. Γενικά, η κηποτεχνική διαρρύθμιση είναι αυστηρά γεωμετρική, με συμμετρική διάταξη των διακοσμητικών στοιχείων. Οι

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

αιθαλείς θάμνοι (πυξάρια) και τα αιθαλή δέντρα (ταξοί, κυπαρίσσια, κουκουναριές κτλ) αλλά και πλατύφυλλα (αριές, ελιές, βαγιές κτλ), είναι συχνά ψαλιδιζόμενα και χρησιμοποιούνται σε μεγάλη κλίμακα για να διαμορφώσουν χαμηλά ή ψηλά πράσινα πλαίσια, κανονικά σχήματα, ζωντανούς τοίχους, δεντροστοιχίες, ενώ τα κλιμακοστάσια, ταρατσες, αγάλματα, γλάστρες και αλλά καλλιτεχνήματα από μάρμαρο έχουν καθορισμένη αισθητική και λειτουργική αποστολή και μαζί με τους τεχνικούς καταρράκτες, τις κρήνες, τις λίμνες και τις σπηλιές, συμμετέχουν στην αρμονική ενότητα των συνθέσεων.

- *Γαλλικός ρυθμός κήπων :*

Οι κήποι της Γαλλίας έφτασαν στο απόγειο τους το 17ο αιώνα και διαμόρφωσαν και τις στάσεις της κηποτεχνίας στην υπόλοιπη Ευρώπη. Ο Γαλλικός κήπος έγινε γνωστός κυρίως για τα παρτέρια του, δηλαδή για τα σχέδια επί του εδάφους που επιτυγχάνονταν με χαμηλά κλαδεμένα φυτά, άνθη



και χρωματιστό χαλί. Κυρίαρχο στοιχείο των κήπων αυτών είναι τα τεχνητά κανάλια, οι τάφροι και τα μεγάλα σώματα νερού που η διαμόρφωση τους βασίζεται στη μεγάλη συμμετρία. Επιπλέον, σ' αυτούς τους κήπους επικρατούν ψαλλιδιζόμενες δεντροστοιχίες, περίτεχνα σαν πλεκτές δαντέλες παρτέρια, λίμνες με ακίνητες, σαν καθρέπτες, επιφάνειες νερού, μεγάλα κλιμακοστάσια και φυτικοί λαβύρινθοι.

- *Αγγλοκινέζικος ρυθμός κήπων :*

Οι αγγλικοί κήποι κατάργησαν τις ευθείες, τις δεντροστοιχίες, τα γεωμετρικά παρτέρια και την αλλοίωση της μορφής των φυτών με τα ψαλιδίσματα, διαρρύθμισαν τις γραμμές του τοπίου με ομαλοποίηση των καμπύλων, χάραξαν μονοπάτια, δημιούργησαν μικρά ποτάμια με ομαλές όχθες και ελικοειδή διαδρομή, διαμόρφωσαν μεγάλους ακανόνιστους χλοοτάπητες που τους πλαισίωναν σε φυσική διάταξη, συστάδες και ομάδες δέντρων, θάμνων, οι οποίες έδεναν το εξειδικευμένο τοπίο με το τριγύρω φυσικό. Εκείνη την εποχή η κηποτεχνία επηρεάστηκε από την Άπω Ανατολή. Έτσι, λίγο μετά τα μέσα του 18ου αιώνα δημιουργήθηκε ο αγγλοκινέζικος

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

κήπος, με βάση τις αρχές των παλιών αυτοκρατορικών κήπων της Κίνας όπου κυριαρχούσε η προσπάθεια αναδημιουργίας των φυσικών κινέζικων τοπίων, ενώ έλειπαν τελείως οι συμμετρικές δεντροστοιχίες.

Ιαπωνία

Η αρχική μορφή των κήπων της Ιαπωνίας ήταν απλόχωρη χαλικοστρωμένη αυλή για ιεροτελεστίες, η οποία σταδιακά μεταμορφώνεται με την εισαγωγή πρωταρχικών στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος (νερό, βράχοι και δέντρα), για να ακολουθήσουν μικροί λόφοι, νησιά και γέφυρες, ενώ οι κινέζικη επιρροή γίνεται φανερή με τη χρήση φυσικών υλικών και τη συμμετρία σε μνημειακά συγκροτήματα και το σχεδιασμό πόλεων. Πρώτα έδιναν μεγάλη σημασία στα αρχιτεκτονικά στοιχεία του κήπου και μετά διάλεγαν τα φυτά έτσι ώστε να ταιριάζουν στην γενικότερη προσπάθεια αντιγραφής της φύσης χωρίς να χάνουν την συμβολική τους έννοια π.χ. τα αειθαλή δέντρα συμβολίζουν την μακροζωία. Στην Ιαπωνία αρχίζει να αναπτύσσεται η τέχνη του μπονζαί που είναι η δημιουργία μιας ψαλιδιζόμενης μινιατούρας δέντρου.



Κίνα

Η αρχιτεκτονική τοπίου στην Κίνα υπάρχει από το 2600 π.Χ. αλλά οι δυναστείες των Τανκ (618-906 μ.Χ.) και Σούνγκ, Γουαν και Μινγκ (1368-1644) την απογείωσαν. Οι κινέζικοι κήποι αποτελούν απομίμηση του φυσικού τοπίου που κάθε δέντρο ή φυτό έχει μια μυστική σημασία. Έτσι το άνθος της ροδακινιάς συμβολίζει την άνοιξη, ο λωτός το καλοκαίρι, το χρυσάνθεμο το φθινόπωρο και ο νάρκισσος το χειμώνα. Πάνω από όλα ο κινέζικος κήπος ήταν ένας χώρος για την καθημερινή ζωή και για λατρεία της φύσης, όπου οι αλλαγές του τοπίου σήμαιναν και αντίστοιχες ψυχολογικές αλλαγές στον παρατηρητή. Επιπλέον οι κήποι της Κίνας δεν ενθάρρυναν καθόλου την



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

δραστηριότητα των ανθρώπων μέσα σε αυτούς, αλλά αντίθετα γινόταν αντιληπτοί όταν ο επισκέπτης καθόταν ή στεκόταν για να τους θαυμάσει.

Ηνωμένες πολιτείες Αμερικής

Ο ρομαντικός ασύμμετρος κήπος του αγγλικού τοπίου μεταφέρθηκε στην ανατολική ακτή των ΗΠΑ. Ο γνωστότερος κήπος της Αμερικής είναι το Σέντραλ Παρκ, στη Νέα Υόρκη, που αποτελεί ένα τεχνητό πάρκο. Ο σχεδιαστής του Α.Τ. Νταουνινγκ έδωσε στο πάρκο την φυσική μορφή του τοπίου. Οι κήποι της Καλιφόρνια δεν ακολούθησαν κάποιο ιδιαίτερο ρυθμό αλλά δανειζόταν στοιχεία από τους ισλαμικούς, ισπανικούς και ανατολίτικους κήπους και τα προσαρμόζαν στο συγκεκριμένο τοπίο για συγκεκριμένες ανάγκες.



1.3 Η Αρχιτεκτονική Τοπίου στον 21ο αιώνα

Η Αρχιτεκτονική Τοπίου γνωρίζει ανάπτυξη και ευρεία εφαρμογή κυρίως σε Ευρώπη, Αμερική και Ασία - Ιαπωνία από λαούς που δίνουν βαρύνουσα σημασία στο περιβάλλον,



δημιουργώντας αισθητικά καλαίσθητους, λειτουργικούς και χρηστικούς εξωτερικούς χώρους που δένουν αρμονικά το φυσικό περιβάλλον και τις ανθρώπινες κατασκευές. Η επιστήμη αυτή καλύπτει και τα μικρότερα έργα πρασίνου από μέσης έκτασης πάρκα μέχρι και περιβάλλοντες χώρους κτιρίων. Στην Ελλάδα οι Αρχιτέκτονες Τοπίου δραστηριοποιούνται σε μια διαρκώς μεταβαλλόμενη αγορά, όπου η αέναη εξέλιξη της τεχνολογίας και οι αυξανόμενες ανάγκες, απαιτούν έργα άρτια σχεδιασμένα, ώστε το αποτέλεσμα να αυξάνει την δυναμική του τοπίου, να δημιουργεί ένα περιβάλλον υψηλής αισθητικής, εναρμονισμένο στις σύγχρονες απαιτήσεις και φυσικά στο ευρύτερο τοπίο.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Μια μελέτη Αρχιτεκτονικής Τοπίου αποσκοπεί στην αισθητική αναβάθμιση του τοπίου και την εναρμόνιση των κτιριακών κατασκευών αναδεικνύοντας τα αρχιτεκτονικά τους στοιχεία χωρίς όμως να παρεμποδίζει το έργο του Αρχιτέκτονα Μηχανικού. Στο εξωτερικό, όπου η Αρχιτεκτονική Τοπίου έχει ευρεία εφαρμογή, ο Αρχιτέκτονας Τοπίου εμπλέκεται από τον αρχικό σχεδιασμό οικισμών και πόλεων, αξιοποιώντας τα φυσικά χαρακτηριστικά του τοπίου (γεωφυσικά και περιβαλλοντικά δεδομένα), μέχρι και το σχεδιασμό και την κατασκευή αστικών και περαστικών χώρων αναψυχής και πρασίνου.

1.4 Κατηγορίες Πρασίνου

Ο τομέας του πρασίνου χωρίζεται σε 3 κατηγορίες (αστικό, ιδιωτικό, περιαστικό πράσινο) ανάλογα με την έκταση που καταλαμβάνει.

Ως αστικό πράσινο χαρακτηρίζονται όλες οι μορφές του κοινοχρήστου πρασίνου των πόλεων όπως πάρκα, δρόμοι κ.α.

Ως ιδιωτικό πράσινο χαρακτηρίζεται το πράσινο των ιδιωτικών χώρων δηλαδή οι ιδιωτικοί κήποι.

Και με τον όρο περιαστικό πράσινο αναφέρεται η φυτική μάζα που περιβάλλει τις πόλεις και τους οικισμούς με τη μορφή πράσινης ζώνης.

1.5 Κηποτεχνικοί Ρυθμοί

Οι ρυθμοί στην Κηποτεχνία υπήρχαν μέχρι που ξεκίνησε η Αρχιτεκτονική Τοπίου ως επιστήμη, σύμφωνα με την οποία ο Αρχιτέκτονας Τοπίου παίρνει τα δεδομένα για τη δημιουργία του κήπου ή γενικά του τοπίου, από το περιβάλλον, την τοπογραφία, την υπάρχουσα αρχιτεκτονική ρυθμολογία των γύρω κτηρίων και γενικά τη χρηστική αξία του.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Οι κηποτεχνικοί ρυθμοί χωρίζονται σε 4 κατηγορίες:

- *Κανονικός ή συμμετρικός*, ο οποίος χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια υποταγής της φύσης στις ανάγκες μιας αυστηρής γεωμετρικής σύνθεσης.
- *Ακανόνιστος ή ασύμμετρος*, ο οποίος χαρακτηρίζεται από την προσπάθεια αντιγραφής και εξιδανίκευσης της φύσης.
- *Μεικτός*, που είναι συνδυασμός του κανονικού και του ακανόνιστου ρυθμού.
- *Μοντέρνος*, ο οποίος ξεπερνά την αρχική του μορφή ως στατικό διακοσμητικό στοιχείο της κατοικίας.

1.6 Το Ύφος των Κήπων

Εκτός από τους ρυθμούς που διακρίνουν ένα κήπο μπορεί ο κήπος αυτός να έχει διαφορετικό ύφος. Το ύφος ενός κήπου μπορεί να είναι:

- *Εποχιακό*, δημιουργείται για να καλύψει τις ανάγκες του ιδιοκτήτη για έναν συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, στον οποίο γίνεται χρήση μονοετών ή ετήσιων φυτών όπως είναι η ντάλιες, κατιφέδες, σάλβιες, χρυσάνθεμα κ.τ.λ. με στόχο την προσέλκυση του βλέμματος και τη δημιουργία μιας πανδαισίας χρωμάτων στο χώρο ανάλογα με την κάθε εποχή.
- *Ρομαντικό*, κύριο χαρακτηριστικό του οποίου είναι η ρομαντική, χωρίς άγχος διάθεση που δίνει στον επισκέπτη. Σ' ένα τέτοιο κήπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί χλοοτάπητας πλαισιωμένος από μονοπάτια με φυσική γκρι πέτρα, πολύχρωμους ανθώνες και διαδρομές κάτω από πέργκολες με αναρριχώμενα φυτά (τριανταφυλλιές – γλυτσίνες κ.τ.λ.). Στους ρομαντικούς κήπους τα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν είναι καλό να έχουν χρώμα μπλέ, μώβ, ρόζ και λευκό. Επίσης τα ώχρα ή σκουροπράσινα και γυαλιστερά φύλλα δίνουν ωραίο αποτέλεσμα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

- Μυστηριώδες, που χαρακτηρίζεται από ηρεμία. Ένας κήπος με μυστηριώδες ύφος είναι κατάλληλος για περπάτημα, περισυλλογή και γενικώς χαλάρωση. Εδώ πρέπει όλα να είναι τέλεια - ένα απλό πλακόστρωτο, ένας απαλός χλοοτάπητας, ένα όμορφο δέντρο με μονοπάτια που μπορεί να χάνονται σε διαφορετικές κατευθύνσεις.
- Μινιμαλιστικό, που χαρακτηρίζεται από απλότητα και λιτότητα των στοιχείων μέσα στο χώρο. Τα στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα τέτοιο κήπο θα πρέπει να ταιριάζουν με το φυσικό τοπίο, τις καιρικές συνθήκες (ζεστός και ξερός ή υγρός και ομιχλώδης καιρός) και για το επιθυμητό αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι τοποθετημένα με φροντίδα στο χώρο με στόχο την αντανάκλαση των χρωμάτων και των γραμμών του φυσικού περιβάλλοντος.
- Εξοχικό, που χαρακτηρίζεται από τραχείς πέτρινους και ξύλινους φράκτες, δίνοντας μια εικόνα απεριποίητη μ' ένα θαυμαστό μωσαϊκό χρωμάτων. Σε αυτούς τους κήπους επιτρέπεται να υπάρχει μια μικρή ακαταστασία ώστε να δίνουν ένα ευχάριστο και επιθυμητό αποτέλεσμα. Για να τονιστεί αίσθηση της εξοχής χρησιμοποιούνται φυτά δεντρολίβανο, φασκόμηλο κ.α. όπως ντάλιες, λούπινα, σκυλάκια.
- Μοντέρνο, που χαρακτηρίζεται από την απλότητα των γραμμών και μια γλυπτική σχεδόν αίσθηση του χώρου. Τα χρώματα είναι φωτεινά και καθαρά και κάνουν έντονες αντιθέσεις. Τα φυτά σε τέτοιους κήπους έχουν συχνά γλυπτές ή αρχιτεκτονικές μορφές όπου οι επιφάνειες του μπορεί να είναι από τσιμέντο, τούβλα, ξύλο, χάλυβα ή πλαστικό. Τα φυτά που συνήθως χρησιμοποιούνται είναι αγρωστώδη, θάμνοι, φοινικοειδή, κωνοφόρα και γενικά οποιοδήποτε φυτό μπορεί να δεχτεί ψαλίδισμα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

1.7 Σύγχρονες Τάσεις

Ο γιγαντισμός των πόλεων, η αυξημένη ρύπανση του περιβάλλοντος, ηχορύπανση και γενικά οι συνθήκες διαβίωσης και συμβίωσης του σημερινού ανθρώπου έκαναν τους αρχιτέκτονες «να φέρουν την φύση στις πόλεις», έχοντας ως στόχο τον εξωραϊσμό του περιβάλλοντος της πόλης και την βελτίωση της ποιότητας ζωής. Σύμφωνα με τα παραπάνω, σήμερα ο κήπος πρέπει να είναι χρήσιμος, λειτουργικός, διακοσμητικός, για να μπορεί να προσφέρει σε όποιον τον επισκέπτεται ψυχική και σωματική υγεία. Ένας κήπος επομένως σχεδιάζεται ανάλογα με την έκταση, το κλίμα και το μικροκλίμα της περιοχής, την λειτουργικότητα του κήπου και την τοποθεσία, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές δυνατότητες και τις προσωπικές επιθυμίες του ιδιοκτήτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΝΤΑΞΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΗΠΟΥ

Για τη σωστή σύνταξη της μελέτης και διαμόρφωσης ενός κήπου θα πρέπει να διερευνηθούν και να προσδιοριστούν από τον μελετητή μια σειρά από παράγοντες και δεδομένα που παίζουν σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό και στο τελικό αποτέλεσμα. Τα δεδομένα που θα πρέπει να συλλέγονται και να αξιολογηθούν είναι τα παρακάτω :

2.1 Τοπογραφικό Διάγραμμα Ακινήτου

Είναι από το πιο σημαντικό και αποτελεί το σπουδαιότερο στοιχείο που θα πρέπει να έχει στην κατοχή του ο μελετητής από την αρχή. Στο τοπογραφικό θα πρέπει να αναφέρονται τα όρια της ιδιοκτησίας, οι όμορες ιδιοκτησίες, οι οικοδομές, οι δρόμοι προσπέλασης καθώς και οι ισοϋψείς καμπύλες του οικοπέδου γιατί το έδαφος μπορεί να είναι επίπεδο ή ανώμαλο ή οριζόντιο με μικρές ή μεγάλες κλίσεις κ.α.

Το τοπογραφικό του χώρου προσφέρει στον μελετητή την απαραίτητη γνώση της εξωτερικής μορφολογίας του δεδομένου χώρου, που θα τον βοηθήσει αποφασιστικά στον τρόπο διαρρύθμισης του.

2.2 Χαρακτηριστικά περιοχής

Γίνεται ανίχνευση της περιοχής ώστε να γίνει σωστή αντίληψη του χώρου, αλλά και του χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής, π.χ. αν ο κήπος βρίσκεται σε παραθαλάσσια περιοχή, ορεινή, πεδινή, παραλίμνια, αστική κ.τ.λ. Ο ιδιαίτερος χαρακτήρας κάθε περιοχής παίζει βασικό ρόλο στη μορφή που πρόκειται να δοθεί στο δεδομένο κήπο αλλά και στα φυτά που πρόκειται να επιλεγούν.

2.3 Έδαφος και Υπέδαφος

Χαρακτηριστικά Εδάφους : Η γνώση του τοπικού εδάφους και υπεδάφους είναι ένα απαραίτητο στοιχείο για την μελέτη γιατί πάνω σε αυτά θα στηριχθεί ολόκληρος ο κήπος. Θα πρέπει μέσα από εργαστηριακές αναλύσεις να προσδιοριστούν οι φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους και εφόσον αυτές καταδείξουν ότι το έδαφος δεν είναι κατάλληλο να φιλοξενήσει το επιθυμητό φυτικό υλικό, να ληφθεί μέριμνα για την βελτίωση του εδαφικού μέσου με ενσωμάτωση εδαφοβελτιωτικών υλικών.

Υφή Εδάφους : Η υφή του εδάφους διακρίνεται σε χονδρόκοκκοι (αμμώδες έδαφος), λεπτόκοκκη (αργιλώδες έδαφος) και μέσης σύστασης. Το έδαφος που χαρακτηρίζεται ως μέσης σύστασης είναι το καλύτερο για την ανάπτυξη των φυτών σε αντίθεση με τα άλλα δύο στα οποία θα πρέπει να γίνει διόρθωση κάτι το οποίο είναι πολύ δαπανηρό ή ακόμα και αδύνατο σε ορισμένες περιπτώσεις, αφού θα πρέπει να μεταφερθεί χώμα από άλλες περιοχές.

Δομή Εδάφους : Η αναφορά της δομής τους εδάφους γίνεται στο εάν το έδαφος είναι αφράτο ή συμπαγές. Η επιθυμητή δομή είναι αυτή που επιτρέπει να αναπτύσσονται ελεύθερα η ρίζες των φυτών και να στραγγίζει εύκολα το νερό, αυτό μπορούμε να το βελτιώσουμε με κατεργασία του εδάφους όπως είναι το σκάλισμα και το όργωμα.

Στράγγιση Εδάφους : Η στράγγιση αφορά την ταχύτητα με την οποία το νερό κινείται στο έδαφος που αυτό εξαρτάται από τη δομή και την συνεκτικότητα του. Η στράγγιση δεν πρέπει να είναι ούτε πολύ γρήγορη ούτε πολύ αργή. Για την βελτίωση της μπορεί να γίνει με την προσθήκη άμμου ή χαλικιού και να γίνει η καλλιέργεια του εδάφους σε βάθος.

2.4 Κλίμα

Πρέπει να γίνει ακριβής προσδιορισμός του κλίματος της περιοχής. Μελετώντας ένα χώρο ο οποίος προορίζεται για φύτευση πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω κλιματικοί παράγοντες.

Η θερμοκρασία με τις ελάχιστες χειμερινές τιμές της καθορίζει τα γεωγραφικά όρια χρήσης του κάθε φυτικού είδους. Με την θερμοκρασία σχετίζεται και η ένταση του ανέμου κατά την οποία όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα αυτού τόσο εντονότερο είναι το αίσθημα δροσιάς στον επισκέπτη. Τα φυτά στον ισχυρό άνεμο ταλαιπωρούνται και ξεραίνονται λόγω αυξημένης εξατμισοδιαπνοής.

Η βροχόπτωση επηρεάζει τα φυτά περισσότερο από κάθε άλλο παράγοντα, αν και στην χώρα μας η βροχόπτωση σχεδόν ποτέ δεν καλύπτει στις υδατικές ανάγκες των φυτών και ιδιαίτερα του χλοοτάπητα. Γι' αυτό το λόγο γίνεται εγκατάσταση αρδευτικού δικτύου. Η βροχόπτωση έχει άμεση σχέση με την σχετική υγρασία καθώς επίσης και με την θερμοκρασία.

Η ηλιοφάνεια καθορίζει το είδος των φυτών που θα φυτευτούν στον κήπο, επηρεάζοντας παράλληλα και την ανάπτυξή τους.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφής η επιρροή που ασκούν οι παράμετροι της φύσης στην ανάπτυξη και δημιουργία οποιουδήποτε περιβάλλοντα χώρου στον οποίο θα χρησιμοποιηθεί φυτικό υλικό.

2.5 Το μικροκλίμα

Ο όρος «μικροκλίμα» προέρχεται από τη μετεωρολογία και χρησιμοποιείται για την περιγραφή των εξειδικευμένων κλιματολογικών συνθηκών που δημιουργούνται σε μια τοπική περιοχή μικρής έκτασης. Το μικροκλίμα της κάθε περιοχής είναι βασικής σημασίας για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα και ουσιαστικά καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τη χρήση των χώρων αυτών. Το μικροκλίμα επηρεάζεται καταρχάς από τις επικρατούσες κλιματικές συνθήκες: θερμοκρασία, ηλιακή ακτινοβολία, υγρασία, ταχύτητα και διεύθυνση του ανέμου, οι οποίες παρουσιάζουν τόσο εποχιακές όσο και ημερήσιες διαφοροποιήσεις. Παράλληλα το δομημένο

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

περιβάλλον, ο προσανατολισμός και η γεωμετρία των κτιρίων, το ανάγλυφο της περιοχής, η κάλυψη του εδάφους με βλάστηση και χώμα ή με δομικά υλικά, τα υλικά γενικότερα που συνθέτουν τον χώρο και η ποιότητα αυτών διαμορφώνουν εντέλει το μικροκλίμα της περιοχής.

2.6 Το νερό

Όσον αφορά τον παράγοντα νερό αναφερόμαστε στην ποιότητα και στην ποσότητα του. Η ποιότητα του χαρακτηρίζεται από την αλατότητα, την σκληρότητα και το pH, ενώ με την ποσότητα εννοούμε εάν υπάρχει αρκετό νερό για την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών του φυτικού υλικού.

2.7 Υφιστάμενη βλάστηση ακινήτου

Αν υπάρχει οικία βάση αυτής θα πρέπει να γίνει η μελέτη, αφού το ύψος της παίζει βασικό ρόλο στη λειτουργικότητα του κήπου. Μεγάλη σημασία έχει να προσδιοριστεί με βάση τα ανοίγματα της οικίας (παράθυρα-πόρτες) η ποιότητα της θέας προς τα γύρω κοντινά ή μακρινά τοπία. Επίσης εάν υπάρχουν δέντρα, θάμνοι, αναρριχώμενα ή αυτοφυή φυτά, πρέπει να αποτυπωθούν για την ακριβή τους θέση στο αρχικό τοπογραφικό διάγραμμα, ώστε κατά τη μελέτη φύτευσης να ερευνηθεί η δυνατότητα ένταξης τους στον νέο κήπο.

2.7 Οικονομικές δυνατότητες και επιθυμίες

Οι οικονομικές δυνατότητες και οι επιθυμίες του ενδιαφερόμενου πρέπει να ληφθούν υπόψη και να προσαρμοστούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στο σχεδιασμό του κήπου, χωρίς να προκαλέσουν αλλοίωση του χαρακτήρα του. Παράλληλα ο μελετητής πρέπει να ενσωματώσει αυτές τις επιθυμίες του ιδιοκτήτη στο τελικό σχέδιο, εφόσον αυτές στηρίζονται σε ορθολογικά κριτήρια, και να είναι σε θέση να αντικρούσει με παράθεση επιχειρημάτων τυχόν λανθασμένες και ανυπόστατες αντιλήψεις εκ μέρους του ιδιοκτήτη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

3.1 Κριτήρια επιλογής των φυτών μέσα στον κήπο

Τα φυτά αποτελούν τα ζωντανά στοιχεία του κήπου και η σωστή εκλογή και χρησιμοποίησή τους, αξιοποιώντας την λειτουργική και αισθητική αξία τους, δίνει χαρακτήρα στον κήπο. Για την εκλογή των φυτών για φύτευση στον κήπο, και γενικότερα στο τοπίο, λαμβάνονται υπόψη παράγοντες που έχουν σχέση με το οικολογικό περιβάλλον, την διαθεσιμότητα τους στην αγορά, το προβλεπόμενο κόστος προμήθειας τους και με την αισθητική τους αξία σαν αρχιτεκτονικά στοιχεία.

Εξετάζοντας το οικολογικό περιβάλλον καταρτίζεται πίνακας φυτών ανθεκτικών στις συνθήκες της περιοχής (κλίμα - μικροκλίμα) που πρέπει να τηρηθεί από τον μελετητή χωρίς να υποκύψει στις πιέσεις προτίμησης του ενδιαφερομένου σε είδη που είναι ευαίσθητα και ακατάλληλα. Ο άνεμος, η ηλιοφάνεια, η έκθεση, η μορφολογία του εδάφους, η ποιότητα και ποσότητα του νερού και οι βροχοπτώσεις παίζουν πρώτο ρόλο επιλογής των φυτών.

Οι προτιμήσεις και οι αντιπάθειες του ενδιαφερομένου πρέπει βέβαια να ληφθούν υπόψη και να ικανοποιηθούν στο μέτρο του δυνατού, εφόσον δεν αντικρούονται με άλλους πιο ζωτικούς παράγοντες σχεδιασμού.

Η δυνατότητα συντήρησης από το χρήστη ή από διαθέσιμη φθηνή προσφορά εργασίας συντήρησης, θα συμπεριλάβει στον κατάλογο ή απορρίψει φυτά που έχουν υπερβολικό κόστος συντήρησης όπως μεγάλες εκτάσεις χλοοτάπητα, πολλά παρτέρια ετήσιων και πολυετών ανθοφύτων, δένδρα και θάμνους που απαιτούν συχνό κλάδεμα, φυλλοβόλα δένδρα πάνω από πισίνες και λίμνες, ευαίσθητα σε ασθένειες και εχθρούς φυτά που απαιτούν συνεχή φυτοπροστασία κ.α.

Αφού επιλεγούν τα φυτά, σύμφωνα με τα παραπάνω κριτήρια, γίνεται αξιολόγηση των φυτών σαν αρχιτεκτονικά πλέον στοιχεία του σχεδίου, ως προς το σχήμα τους, το χρώμα τους, την υφή τους καθώς και το μέγεθος τους.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Το σχήμα είναι το βασικότερο γιατί αυτό κάνει την πρώτη και την μεγαλύτερη εντύπωση στον επισκέπτη. Σχετίζεται με την πυκνότητα βλάστησης, το μέγεθος και τον αριθμό των στελεχών και κλάδων, την θέση των φύλλων και το μέγεθός τους.

Το χρώμα ως δεύτερη σημαντική ιδιότητα σχετίζεται τόσο με τα άνθη όσο και με τα φύλλα του φυτού. Τα άνθη είναι πιο εντυπωσιακά αλλά η περίοδος ανθοφορίας διαρκεί λιγότερο, δεν παύει όμως να αποτελούν το πιο ενδιαφέρον στοιχείο μέσα σ' ένα κήπο και πόλο έλξης.

Η υφή των φύλλων είναι η εικόνα που λαμβάνεται από το φυτό και εξαρτάται από το μέγεθος των φύλλων, από το σχήμα, από την επιφάνεια και την πυκνότητα του φυλλώματος και γενικά από το είδος του φυτού (αιιθαλές ή φυλλοβόλο).

Το μέγεθος και το σχήμα των ανθέων βοηθούν στην ολοκληρωμένη ανάδειξη της ομορφιάς του φυτού κατά την εποχή ανθοφορίας.

3.2 Θέση των φυτών στον κήπο

Η θέση των φυτών δεν πρέπει να είναι τυχαία. Οι φυτικές μάζες πρέπει να σχηματίζουν ένα πλαίσιο που να ενοποιεί τους χώρους του κήπου. Πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση τους στη μέση των χώρων του κήπου για να μην διασπούν την ενότητα του. Κατά την τοποθέτηση τους, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα επίπεδα όρασης του ανθρώπου, τα οποία αποτελούνται από το χαμηλό επίπεδο που σχηματίζεται από τον χλοοτάπητα, τα ποώδη φυτά και τους χαμηλούς θάμνους, από το μέσο επίπεδο που σχηματίζεται από μέτριους θάμνους και μικρά δένδρα και από το επίπεδο οροφής που σχηματίζεται από ψηλά δένδρα. Το άνοιγμα οράσεως του ανθρώπου είναι περίπου 45° και σ' αυτό πρέπει να εστιάσει την προσοχή του ο σχεδιαστής ενός κήπου. Γενικά, για την τοποθέτηση φυτών πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν τα παρακάτω :

- Η λειτουργία που επιτελούν (απομόνωση, σκίαση, έλεγχος ανέμου κ.α.)
- Οι οικολογικές απαιτήσεις των φυτών.
- Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των φυτών (χρώμα, άνθηση, μέγεθος, κ.α.)
- Το αισθητικό αποτέλεσμα που αναμένεται και
- Το μέγεθος του κήπου ή της συγκεκριμένης θέσης

3.2.1 Τα δένδρα

Τα δένδρα λόγω του μεγέθους τους αποτελούν το κυρίαρχο στοιχείο σε κάθε κήπο, πάρκο, δενδροστοιχία και στην τοπική σύνθεση. Για να χρησιμοποιηθούν σωστά πρέπει να είναι γνωστή η μορφή τους στο χώρο. Η μορφή τους παίρνει το οριστικό σχήμα στην πλήρη ανάπτυξη τους. Οι μορφές των δένδρων στη



φύση είναι άπειρες. Στην Κηποτεχνία επιδιώκεται η ομαδοποίηση τους και η κατάταξη τους σε συγκεκριμένες μορφές, καθώς και η δυνατότητα χρησιμοποίησής τους για την δημιουργία τοίχων, ορόφων ή δαπέδων όπως χρησιμοποιεί ο αρχιτέκτονας τα άψυχα υλικά.

Οι βασικές μορφές των δένδρων από κηποτεχνική άποψη μπορούν να καταταχθούν στα παρακάτω βασικά σχήματα:

- Ελλειψοειδές ή ωοειδές (π.χ. Αίλανθος, Ροβίνια, Δρύς, Λεύκα αργυρόφυλλη)
- Κατακόρυφο γραμμικό ή Κιονόμορφο (π.χ. Λεύκα ορθόκλαδη, Κυπαρίσσι ορθόκλαδο)
- Πυραμιδοειδές ή κωνικό (π.χ. Κέδρος ντεοντάρα, Έλατο, Βραχυχίτωνας, Αρωκάρια, Κυπαρίσσι αριζόνικα)
- Σφαιρικό ή Στρογγυλό (π.χ. Ακακία σφαιρική, Μουριά, Πορτοκαλιά)
- Ημισφαιρικό ή ομπρελοειδές (π.χ. Κουκουναριά, Κατάληπη)
- Κρεμοκλαδές (π.χ. Ιτιά κρεμοκλαδής, Μουριά κρεμοκλαδής, Ψευδοπιπεριά).

Τα δένδρα καλύπτουν σημαντικές λειτουργικές ανάγκες του ανθρώπου (σκιά, οπτική και ακουστική προστασία, συγκράτηση εδαφών κ.λ.π) και η διακοσμητική τους αξία αποδίδεται κυρίως στο μέγεθος και την μορφή τους, αλλά και στο φύλλωμα, στα κλαδιά τους, στα άνθη τους και στους καρπούς τους. Μπορούν να αναπτυχθούν ελεύθερα ή να κλαδευτούν για να σχηματίσουν αυστηρά σχήματα ανάλογα με τη μορφή του κήπου. Η φύτευση τους μπορεί να γίνει με τους παρακάτω τρόπους:

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

1. Μοναχικά : Με αυτόν τον τρόπο φυτεύονται τα δένδρα που έχουν ιδιαίτερη διακοσμητική αξία εξαιτίας κάποιου χαρακτηριστικού τους (άνθη, φύλλωμα, καρποί, ύψος κ.λ.π.), ή για να εξυπηρετήσουν κάποιο συγκεκριμένο σκοπό. Πρέπει να βρίσκονται σε αρκετή απόσταση από άλλα δένδρα σε ανοικτό χώρο για να μη γίνεται σύγχυση και για να προσεγγίσουν το βλέμμα ως κυρίαρχο στοιχείο. Δεν πρέπει να γίνεται κατάχρηση στη φύτευση μοναχικών δένδρων και πρέπει να υπάρχει ισορροπία με τις άλλες μάζες πρασίνου και τους όγκους των οικημάτων.

2. Σε ομάδες : Σχηματίζονται με τη φύτευση δένδρων του ίδιου είδους σε αποστάσεις κανονικές για τα είδη αυτά, ώστε να αναπτύξουν το πλήρες σχήμα και μορφή τους. Σε αντίθεση με τις πυκνές συστάδες δέντρων, οι ομάδες αφήνουν ανοιχτό το οπτικό πεδίο ανάμεσα τους.

3. Σε συστάδες : Είναι η φύτευση δένδρων και θάμνων διαφόρων μεγεθών και μορφών σε αποστάσεις μικρότερες από τις κανονικές, με σκοπό να δημιουργηθούν συμπαγείς μάζες που δεν επιτρέπουν συνήθως την οπτική επικοινωνία μέσα από αυτές, ώστε να δημιουργούν ζώνες απομόνωσης και ηρεμίας, να κρύβουν τα όρια του κήπου και ανεπιθύμητες θέες.

4. Σε δενδροστοιχίες : Είναι σειρές από δένδρα στις πλευρές των δρόμων του κήπου, του πάρκου, της πόλης και των μεγάλων υπεραστικών λεωφόρων.

3.2.2 Θάμνοι

Οι θάμνοι είναι πολυετή ξυλώδη φυτά, που στη φυσική τους κατάσταση δεν έχουν κορμό. Μπορούν όμως πολλοί από τους θάμνους να κλαδευτούν κατάλληλα και να διαμορφωθούν σε μικρά δέντρα ή να ψαλιδιστούν και να σχηματίσουν διάφορες μορφές ή πλαίσια. Οι θάμνοι αποτελούν την ενδιάμεση βαθμίδα των φυτών μεταξύ δένδρων και ποωδών φυτών. Συνδέονται περισσότερο με την γη, αντίθετα με τα δένδρα που συνδέονται με τον ουρανό.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Οι αειθαλείς θάμνοι, ελεύθεροι ή ψαλλιδισμένοι, χρησιμεύουν για προστασία από ανέμους και θορύβους και με το ωραίο φύλλωμά τους, τα άνθη και τους καρπούς τους συμβάλλουν στην διακόσμηση των κήπων και πάρκων ιδίως το χειμώνα. Οι φυλλοβόλοι έχουν πιο πλούσια ανθοφορία και πολλές φορές χρωματιστά φύλλα και καρπούς και δημιουργούν ωραίους συνδυασμούς και ποικιλία χρωμάτων την άνοιξη.

Ανάλογα με το μέγεθος τους, κατατάσσονται σε υψηλούς, μέτριους και χαμηλούς και ανάλογα με τη μορφή τους σε ελλειψοειδείς

έως σφαιρικούς, με όρθια κόμη, σε τουφωτούς και σε έρποντες. Η επιλογή τους γίνεται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους με τα οικολογικά δεδομένα, τις λειτουργικές ανάγκες που θα εξυπηρετήσουν και τους αισθητικούς σκοπούς. Η θέση τους μέσα στον κήπο μπορεί



να είναι στην περιφέρεια ,για να καθορίσουν όρια ή να δημιουργήσουν ζωντανούς φράκτες, για να χωρίσουν τμήματα του κήπου (π.χ. το λαχανόκηπο, το γκαράζ), για να ελέγχουν την κίνηση, να αποκρύπτουν θέες ή να δημιουργούν σημεία τονισμού.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεμονωμένοι ή σε ομάδες. Σαν μεμονωμένοι, μπορούν να τραβήξουν το βλέμμα και να δημιουργήσουν πόλο έλξης με τα χρώματα των ανθέων τους ή το σχήμα τους. Για το σκοπό αυτό επιλέγονται φυτά με ιδιαίτερη διακοσμητική αξία και τοποθετούνται σε κάποιο εμφανές σημείο του χλοοτάπητα ή μπροστά από ένα τοίχο για να δημιουργήσουν αντίθεση. Μπροστά από ανοιχτόχρωμους τοίχους ταιριάζουν με σκούρο χρώμα, ενώ μπροστά από σκούρους τοίχους δημιουργούν αντίθεση τα πιο ανοιχτά χρώματα. Οι ομάδες σχηματίζονται από την ένωση 3 έως 9 θάμνων, ίδιου ή διαφορετικού είδους, που αποτελούν μια ενότητα. Οι απλές αυτές ομάδες μπορούν να τοποθετηθούν μόνες τους σε κάποιο τμήμα του κήπου ή μαζί με δένδρα για να σχηματίσουν συστάδες ή πολλές μαζί για να δημιουργήσουν σύνθετες αλληλοσυμπλεκόμενες ομάδες.

Χρησιμοποιώντας διάφορα ύψη, δημιουργείται κλιμακωτό ανάγλυφο που είναι ευχάριστο στο μάτι. Η ανάμειξη αειθαλών και φυλλοβόλων σε ελεύθερες ομάδες διακοσμεί τον κήπο όλο το χρόνο (φύλλωμα τον χειμώνα και άνθη την άνοιξη).

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Μπορούν ακόμα να συνδυαστούν θάμνοι με διαφορετική εποχή άνθισης για να υπάρχει συνεχές ενδιαφέρον όλο το χρόνο. Θάμνοι με ταυτόχρονη άνθιση με διαφορετικό συνδυασμό χρωμάτων δίνουν επίσης ωραίο αποτέλεσμα σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Οι μεγάλες ομάδες επιδιώκεται να ακουμπούν σε κάποια κατασκευή ή τοίχο. Ομαδικές διατάξεις κατά σειρά σε πυκνή φύτευση αειθαλών ή φυλλοβόλων θάμνων μπορούν να διαμορφώσουν φράκτη ψαλλιδισμένο ή ελεύθερο. Μπορντούρες από χαμηλούς θάμνους μπορούν να διαγράψουν το περίγραμμα ενός χώρου (καθιστικού κλπ.), το όριο μιας συστάδας δένδρων και θάμνων από τον χλοοτάπητα ή να σχηματίσουν διάφορα, σε γεωμετρικά σχήματα, ελεγχόμενα διακοσμητικά πλαίσια. Κατά το σχηματισμό ομάδων και συστάδων θάμνων, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στους συνδυασμούς χρωμάτων, φυλλωμάτων και ανθέων στους συνδυασμούς των υφών των φυλλωμάτων και στην πυκνότητα και μορφή των θάμνων.

3.2.3 Αναρριχώμενα

Τα αναρριχώμενα φυτά αποτελούν αξιόλογο υλικό για την αρχιτεκτονική Τοπίου, ενώ η αξία τους θεωρείται σημαντική και στην Κηποτεχνία. Πολλαπλασιάζονται εύκολα και με πολλούς τρόπους, ενώ δε χρειάζονται πολλές καλλιεργητικές φροντίδες. Τα αναρριχώμενα πλεονεκτούν έναντι των υπολοίπων φυτών στα εξής:

1. Με την κάθετη ως προς το έδαφος ανάπτυξή τους, προσδίδουν μια τρίτη διάσταση Αρχιτεκτονική Τοπίου.
2. Μπορούν να αναρριχηθούν σε ύψος αρκετών μέτρων.
3. Ορισμένα είδη μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως φυτά εδαφοκάλυψης.
4. Αναπτύσσονται πολύ γρήγορα δημιουργώντας βλαστούς πέντε και πλέον μέτρων σε μία βλαστική περίοδο.
5. Λόγω του πλούσιου ριζικού συστήματος, εκμεταλλεύονται καλύτερα την υγρασία και τα άλλα θρεπτικά συστατικά του εδάφους.
6. Παράγουν άνθη αρωματικά, ποικίλων σχημάτων και χρωμάτων και σε μεγάλο εύρος άνθησης.
7. Χαρακτηρίζονται από την πλούσια βλάστηση τους.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Τα αναρριχώμενα φυτά αναπτύσσονται ικανοποιητικά σε όλους τους τύπους εδαφών, διότι έχουν μεγάλο ριζικό σύστημα. Ωστόσο, κατάλληλο θεωρείται ένα έδαφος που απαρτίζεται από άμμο, πηλό και ιλύ και έχει τέτοια δομή ώστε να αερίζεται καλά και να διαθέτει μεγάλη υδατοχωρητικότητα.



Σχετικά με τις καλλιεργητικές φροντίδες, τα αναρριχώμενα φυτά για να μπορέσουν να αναπτυχθούν σωστά απαιτούν συγκεκριμένες καλλιεργητικές φροντίδες, όπως άρδευση, κλάδεμα, λίπανση, σκάλισμα, στήριξη καθώς και συνεχή επιτήρηση και φροντίδα. Διαφορετικά δε θα δημιουργηθούν ποιοτικά και υγιή φυτά με ζωηρή ανάπτυξη. Για το λόγο αυτό η άρδευση πρέπει να γίνεται με αυτόματη στάγδην άρδευση, ενώ η συχνότητα και ποσότητα του νερού εξαρτώνται από το είδος και το μέγεθος του φυτού, καθώς και από τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν. Επιπλέον, θα πρέπει να εφαρμόζεται σκάλισμα για την καταστροφή των ζιζανίων, ενώ η λίπανση δεν θεωρείται σε όλες τις περιπτώσεις απαραίτητη.

Το κλάδεμα των αναρριχώμενων θεωρείται μια πολύ σημαντική καλλιεργητική φροντίδα διότι έτσι:

- Βελτιώνεται την ποιότητα και αυξάνει την ποσότητα των ανθέων.
- Κατευθύνεται και ελέγχεται την ανάπτυξη των φυτών.
- Ανανεώνεται ένα γερασμένο φυτό.
- Απομακρύνονται ξερά ή προσβεβλημένα κλαδιά

Η καλύτερη εποχή κλαδέματος είναι στα τέλη χειμώνα με αρχές άνοιξης, λίγο πριν αρχίσει η βλάστηση και ενώ τα φυτά βρίσκονται σε λήθαργο. Η στήριξη γίνεται στο αρχικό στάδιο των φυτών μέχρις ότου δυναμώσουν και αποκτήσουν κάθετη φορά, ενώ πραγματοποιείται μόνο σε ορισμένα είδη αναρριχώμενων γιατί υπάρχουν είδη αναρριχώμενων φυτών που έχουν δικά τους όργανα στήριξης (εναέρια ριζίδια, έλικες κλπ.). Όσον αφορά τη χρήση τους στην Αρχιτεκτονική Τοπίου, τα αναρριχώμενα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για:

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

1. Κάλυψη τοίχων.
2. Κάλυψη κάθετων αντισταθμικών επιφανειών.
3. Διακόσμηση περγκόλων και αψίδων.
4. Κάλυψη δικτυωτών ξύλινων ή μεταλλικών κατασκευών.
5. Δημιουργία φρακτών.
6. Αναρρίχηση σε δένδρα.
7. Περιμετρική φύτευση ενός κήπου.
8. Εδαφοκάλυψη και προστασία διαβρώσεως επαφών (Τερζής, 2008).

3.2.4 Ανθόφυτα

Χρησιμοποιούνται για να διακοσμήσουν τον κήπο ή το τοπίο με τα εντυπωσιακά χρώματα των φύλλων και ανθέων τους και επιλέγονται με βάση το βιολογικό τους κύκλο (ετήσια, πολυετή), τον χώρο που χρειάζονται, το χρώμα όσο και το άρωμα τους. Σαν ετήσια ανθόφυτα (π.χ. στη φωτογραφία Σινεράρια ή σταχτολούλουδο, *Cineraria cruentus*) με την γενική έννοια του όρου εννοούνται όλα τα ετήσια φυτά Ανοιξέως και Θέρους, καθώς και τα βολβώδη, κονδυλώδη και ριζωματώδη φυτά που στην κηποτεχνική πρακτική φυτεύονται κάθε χρόνο. Στην ίδια κατηγορία περιλαμβάνονται ακόμη φυτά πολυετή ποώδη που είτε επειδή δεν αντέχουν στις κλιματικές συνθήκες μιας περιοχής (π.χ. δριμύ χειμώνα) είτε επειδή χάνουν την ελκυστική τους εμφάνιση και υποβαθμίζονται ποιοτικά, πρέπει να ανανεώνονται κάθε χρόνο με νέες φυτεύσεις. Τα παρτέρια των ετήσιων ανθοφύτων είναι από τα πιο ενδιαφέροντα στοιχεία του κήπου γιατί με τα εντυπωσιακά τους χρώματα δίνουν ενδιαφέρον και ζωή στον κήπο. Με την αλλαγή στη θέση και στο σχήμα του παρτεριού καθώς και στα είδη των φυτών και στα χρώματα του κήπου δίνεται η δυνατότητα ανανέωσης της εικόνας του κήπου. Για το σχεδιασμό των παρτεριών των ετήσιων ανθοφύτων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ανθοφύτων (ύψος, διάμετρος, εποχή ανθοφορίας, χρώμα), το κλίμα και μικροκλίμα της περιοχής, οι κανόνες συνδυασμού χρωμάτων και οι ιδιαίτερες προτιμήσεις του χρήστη. Τα πολυετή ανθόφυτα χαρακτηρίζονται από πλούσια και μεγάλης διάρκειας ανθοφορία, αντοχή σε αντίξοες συνθήκες, εύκολο και χαμηλό κόστος εγκατάστασης.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Πλεονεκτούν έναντι των ετησίων διότι:

- Είναι λιγότερο απαιτητικά σε εδαφοκλιματικές συνθήκες.
- Δεν χρειάζονται φύτευση κάθε χρόνο.
- Είναι πιο εύρωστα.
- Έχουν μεγάλη ποικιλία αποχρώσεων.
- Δημιουργούν άφθονο νέο πολλαπλασιαστικό υλικό.

Ενώ μειονεκτούν διότι:

- Έχουν μικρότερη διάρκεια ανθοφορίας.
- Παραμένουν στο έδαφος και σε περιόδους που η εμφάνισή τους δεν είναι η καλύτερη.
- Η καλλιέργειά τους (σκάλισμα) δεν μπορεί να γίνει με μηχανικά μέσα (φρέζα).

Για την επιλογή τους λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους (ύψος, διάμετρος κόμης, χρώμα ανθέων, εποχή ανθοφορίας, αειθαλή ή φυλλοβόλα κ.α.), κλίμα, μικροκλίμα και έδαφος, καθώς και προτιμήσεις και κανόνες συνδυασμού χρωμάτων.

3.2.5 Συμβολή των φυτών στο περιβάλλον

Είναι γνωστό σε όλους, πως τα φυτά με τους φωτοχημικούς μηχανισμούς που διαθέτουν συνιστούν φωτοσυνθετικούς αυτότροφους οργανισμούς, που με το φύλλωμα τους δεσμεύουν την ηλιακή ενέργεια και μετατρέπουν τα ανόργανα στοιχεία σε χημικά παράγωγα.

Με καθοριστική ουσία τη χλωροφύλλη, που βρίσκεται στους χλωροπλάστες -τα πράσινα μέρη του φυτού και διαμέσου των στομάτων των φύλλων, λαμβάνει χώρα η διακίνηση του ατμοσφαιρικού αέρα κατά τρόπο ώστε το παραγόμενο οξυγόνο που παράγεται με τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης, να δεσμεύεται στην ατμόσφαιρα, αφού προηγουμένως το εισερχόμενο με τον αέρα CO₂ έχει δεσμευτεί και συνενωθεί με το υπάρχον στα φύλλα νερό (οπότε πέρα από το οξυγόνο παράγονται και σάκχαρα) σύμφωνα με την εξίσωση της φωτοσύνθεσης:
$$6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{ενέργεια} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2.$$

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Αντίθετα κατά τη διάρκεια της νύχτας και μέσω της διαδικασίας της αναπνοής, συμβαίνει η αντίστροφη διαδικασία, σε ότι αφορά τα αέρια, όπου ενώ το ατμοσφαιρικό οξυγόνο δεσμεύεται, αποδίδεται διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα σύμφωνα με τη σχέση: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + απελευθέρωση ενέργειας. Γενικά το τελικό ισοζύγιο, σε ότι αφορά το παραγόμενο οξυγόνο κατά την ημέρα και το παραγόμενο διοξείδιο του άνθρακα (CO_2) κατά τη νύχτα, έχει θετικό πρόσημο ως προς το οξυγόνο, το οποίο πλεονεκτεί και συνεπώς δρα αθροιστικά στο παραγόμενο και διοχετευόμενο οξυγόνο της ατμόσφαιρας. Έχει υπολογισθεί πως το διοξείδιο του άνθρακα που παράγεται και αποδίδεται στην ατμόσφαιρα από ένα φυτό με την αναπνοή είναι μόλις το 1/3 με 1/5 αυτού που το φυτό δεσμεύει και καταναλώνει κατά την φωτοσύνθεση. Πρώτο λοιπόν, άμεσο και ευεργετικό πλεονέκτημα από την παρουσία βλαστήσεως και γενικότερα των φυτών στην πόλη, είναι η δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα και η απελευθέρωση οξυγόνου στην ατμόσφαιρα. Πάνω σε αυτές τις διαφορές οξυγόνου και δέσμευσης του διοξειδίου του άνθρακα στηρίζεται η ζωή του ανθρώπου. Για να γίνει κατανοητό το μέγεθος για ο ρόλος του φυτικού κόσμου θα πρέπει να υπολογισθεί ότι η διοχέτευση οξυγόνου στην ατμόσφαιρα από τα φυτά των τροπικών δασών συμβάλλει κατά 55% στην αύξηση του οξυγόνου στην ατμόσφαιρα. Χαρακτηριστικά αναφέρεται πως το πράσινο φύλλωμα ενός ώριμου δένδρου π.χ. Πλάτανος, παράγει με τους μηχανισμούς της αναπνοής και της διαπνοής 1,7Kgr O_2 την ώρα. Μια ακόμη σημαντική συνεισφορά του πρασίνου των πόλεων (αστικού και περιαστικού) είναι η μείωση στην κατανάλωση ενέργειας. Ένα ώριμο δένδρο, κατά τη διάρκεια της αναπνοής και της διαπνοής καταναλώνει 230000Kcal/ημέρα, ενέργεια θερμοκρασίας η οποία αντιστοιχεί σε συνεχή λειτουργία 5 κλιματιστικών μηχανημάτων. Επίσης στη σκιά ενός δένδρου παρατηρείται ελάττωση κατά 25-30% της ορατής ακτινοβολίας στο έδαφος (οπότε και υπάρχει μεγαλύτερη δροσιά). Επίσης, τόσο το αστικό όσο και το περιαστικό πράσινο συνδράμουν στη διατήρηση σταθερού θερμοκρασιακού επιπέδου στον αστικό χώρο αφού το καλοκαίρι συμβάλλουν στη μείωση της θερμοκρασίας και το χειμώνα στην αύξηση της (κατά 2-7°F), οπότε αποφεύγονται οι ακραίες θερμοκρασίες, οι οποίες είναι επικίνδυνες για τον πληθυσμό της πόλης. Ουσιαστικά τα φυτά απορροφούν μεγάλο μέρος της θερμότητας του ηλίου την ημέρα

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

και την ελευθερώνουν σιγά - σιγά το βράδυ, οπότε και απαλύνουν την θερμοκρασία της ημέρας και θερμαίνουν τη νύχτα. Το αστικό και περιαστικό πράσινο εκτός από την παραγωγή οξυγόνου, συμβάλλουν στο φιλτράρισμα του ατμοσφαιρικού αέρα από τους διάφορους ατμοσφαιρικούς ρύπους, όπως η σκόνη, τα μικροσωματίδια, τα οξειδία αζώτου, άνθρακα και θείου, κλπ. Παρακάτω αναφέρονται δύο χαρακτηριστικά παραδείγματα της απορρυπαντικής ικανότητας του αστικού και περιαστικού πρασίνου: 100 στρέμματα αστικού και περιαστικού πρασίνου (π.χ. Οξιές) κατακρατούν 4 τόνους σκόνης ετησίως, η οποία αποπλύνεται στο έδαφος σαν οργανική ουσία. Σε έρευνα που έγινε στη Ρωσία αναφορικά με τις συγκεντρώσεις των αερίων ατμοσφαιρικών ρύπων, προέκυψε το αποτέλεσμα πως υπάρχει σημαντική μείωση τους όταν αυτοί διέρχονται από χώρους αστικού πρασίνου. Συγκέντρωση SO₂ 0,27mg/m³ σε απόσταση 1000m από το σημείο εκπομπής, μειώνεται στα 0,14mg/m³ στα 1500m χωρίς πράσινο και στα 0,08 mg/m³ στα 1500m με ύπαρξη πράσινης ζώνης 500m. Δηλαδή παρατηρείται μείωση της συγκέντρωσης του SO₂ κατά 50%. Αντίστοιχα για τα οξειδία του αζώτου στα 1000m από το σημείο εκπομπής η συγκέντρωση είναι 0,22mg/m³ στα 1500m χωρίς πράσινο και σε πράσινη ζώνη 500m στα 1500m από το σημείο εκπομπής η συγκέντρωση του αζώτου μειώνεται στα 0,07mg/m³, μείωση 50% σε σχέση με τη συγκέντρωση στα 1500m από το σημείο εκπομπής χωρίς την ύπαρξη ζώνης πρασίνου.

Πέρα από την απορρυπαντική του δράση το αστικό πράσινο μπορεί να αποτελέσει πρώτης τάξεως ηχομονωτικό για τον αστικό χώρο. Σύμφωνα με μετρήσεις που έγιναν στη Σόφια της Βουλγαρίας, παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων θορύβου σε αστικό χώρο κατά 0,17dB ανά τετραγωνικό μέτρο δενδρώδους επιφάνειας (Κασσιός, 2005). Η επέμβαση του ανθρώπου στο τοπίο πρέπει να ενθαρρύνει την σοφή και την ορθολογική διαχείριση - εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, προσαρμοσμένη στην ιδιαιτερότητα της εντατικής αστικοποίησης και ανάπτυξης. Όσον αφορά τον σχεδιασμό, οι περισσότερες ευρωπαϊκές πόλεις τα τελευταία τριάντα χρόνια έχουν υιοθετήσει έναν οικολογικό σχεδιασμό, σύμφωνα με τον οποίο ενθαρρύνεται η διεύθυνση των φυσικών στοιχείων στο αστικό τοπίο, επιδιώκοντας την ενοποίηση του πρασίνου των πόλεων με το περιαστικό πράσινο αλλά και με το περιβάλλον φυσικό οικοσύστημα. Η ενοποίηση αυτή ως ένα οργανωμένο δίκτυο εξασφαλίζει την

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

βιοποικιλότητα μέσα στις πόλεις (χλωρίδα, πανίδα), δημιουργώντας φιλόξενα περιβάλλοντα και δεν πρέπει να λειτουργεί αποκομμένα και τμηματικά. Μέσα στις πόλεις υπάρχουν πολλές εγκαταλελειμμένες και παραμελημένες εκτάσεις. Η φύση με ή χωρίς την επέμβαση του ανθρώπου λειτουργεί και εγκαθίσταται στον υποβαθμισμένο αυτόν χώρο, βελτιώνοντας τις συνθήκες, ώστε να είναι δυνατή η προσέλκυση και η εγκατάσταση περισσότερο απαιτητικών ειδών. Το έδαφος, το προερχόμενο από εγκατάλειψη ή από κατεδάφιση σπιτιών, οι εγκαταλελειμμένες περιοχές, τις οποίες η πόλη αγνοεί, είναι οι χώροι που μπορούν να αποτελέσουν έμπνευση για δημιουργικό σχεδιασμό.

Οι οικολόγοι υποστηρίζουν, πως η μεγαλύτερη ποικιλία μορφών ζωής βρίσκονται εκεί, όπου συναντώνται διαφορετικές συνθήκες. Τόσο οι χώροι αυτοί όσο και τα πάρκα και οι πλατείες, οι ακάλυπτοι χώροι των πολυκατοικιών σε συνδυασμό με τις υπάρχουσες οδικές αρτηρίες και τα πεζοδρόμια μπορεί να αποτελέσουν χώρους ενοποίησης πρασίνου. Απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η κατάλληλη επιλογή των ειδών φύτευσης. Ανάλογα με την περίπτωση η φύτευση στο αστικό περιβάλλον προϋποθέτει φυτά λιτοδίαιτα, ανθεκτικά στην ξηρασία, στην έντονη ηλιοφάνεια, με καλή και γρήγορη προσαρμοστικότητα, με ελάχιστες απαιτήσεις διαχείρισης και συντήρησης. Η άρδευση, ακόμα και των ξηροφυτικών φυτών, στην χώρα μας είναι αναγκαία, τουλάχιστον για τα δύο πρώτα χρόνια ζωής των φυτών. Εν συνεχεία, ανάλογα με τη μέση ετήσια βροχόπτωση, την ύπαρξη νερού και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα, καθορίζεται η ανάπτυξη και η θρέψη των φυτών.

Ο σχεδιασμός διαχείρισης του αστικού πρασίνου, προϋποθέτει έλεγχο της εξάπλωσης και περιορισμό των πλέον ανταγωνιστικών φυτών, ώστε να είναι δυνατή η αποφυγή επικράτησης μονομερών πληθυσμών. Επιπρόσθετα, απαιτούνται τεχνικές εμπλουτισμού του υπάρχοντος πρασίνου και διατήρησης της βιοποικιλότητας. Τέλος, για την ενοποίηση των ανοικτών χώρων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια και οι αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού ώστε να επιτυγχάνεται η βελτίωση του μικροκλίματος.

Σύμφωνα με τις προσωρινές εθνικές τεχνικές προδιαγραφές, οι αστικές φυτεύσεις γίνονται για τη δημιουργία χώρων αναψυχής (πάρκα, άλση) σε ελεύθερες επιφάνειες, για την περιβαλλοντική ανάδειξη των τεχνικών έργων, την ένταξη του οδικού

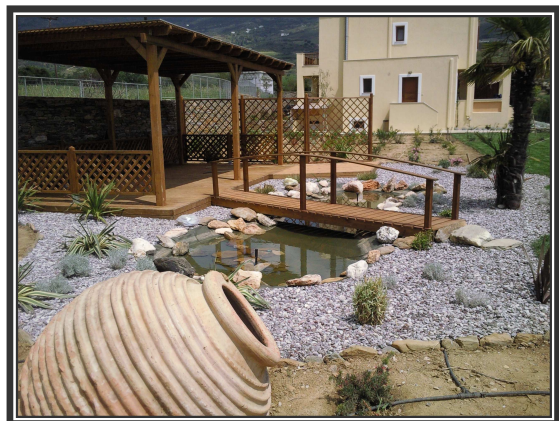
«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

δικτύου στο περιβάλλον μιας πόλης με τη φύτευση των κεντρικών και παράπλευρων νησίδων και τη μετατροπή κάθε μικρής επιφάνειας σε χώρο πρασίνου. Στις πόλεις πρέπει να εξαντλείται η δυνατότητα φύτευσης δέντρων γιατί έτσι βελτιώνεται το μικροκλίμα της περιοχής, δημιουργούνται χώροι σκιάς και γίνεται μεγαλύτερη εκμετάλλευση από τους κατοίκους των ευεργετικών επιδράσεων του πράσινου.

3.3 Κριτήρια επιλογής υλικών μέσα στον κήπο

Κατά την κατασκευή ενός κήπου εκτός από τα φυτά, σημαντικό κομμάτι αποτελούν τα κατασκευαστικά στοιχεία του και κατά συνέπεια τα υλικά κατασκευής τους. Ο όρος αυτός είναι γενικός και περιλαμβάνει μαλακά ή σκληρά και φυσικά ή τεχνητά υλικά τα οποία μπορεί να κατέχουν ρόλο καθαρά πρακτικό ή διακοσμητικό ή συνδυασμό και των δύο. Έτσι, τα υλικά που συναντώνται συνηθέστερα σε κηποτεχνικές εφαρμογές είναι:

1) Ξύλο : Το Ξύλο ή Ξύλωμα όπως είναι γνωστό στη βοτανική ορολογία, είναι ο φυτικός ιστός, η συμπαγής, σκληρή και ινώδης κυτταρική ουσία που αποτελεί κατά κύριο λόγο τον κορμό, τα κλαδιά και τις ρίζες των δένδρων, των θάμνων και γενικότερα, των λεγόμενων ξυλωδών φυτών. Είναι κατάλληλο για την κάλυψη των επιφανειών του εξωτερικού χώρου όπως είναι οι επιφάνειες γύρω από πισίνες, εξωτερικές σκάλες. Οι κατασκευές μέσα σε κήπους «ντύνονται» με ξύλο προσδίδοντας μια άλλη αίσθηση στο χώρο. Για τις κατασκευές στον κήπο χρησιμοποιούνται ξύλα με μεγάλη αντοχή στην υγρασία και τη σκληρή χρήση και με αντιολισθητικές ιδιότητες. Ξύλα που χρησιμοποιούνται στη ναυπηγική δίνουν αξιόπιστες λύσεις σε χώρους με μεγάλη υγρασία. Ανάλογα με την προέλευσή του, το ξύλο χωρίζεται σε μαλακή και σκληρή ξυλεία. Η μαλακή ξυλεία



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

προέρχεται, κυρίως, από κωνοφόρα δένδρα, όπως η Πεύκη, ο Κέδρος, η Ελάτη, η Τούγια. Αντίθετα, η σκληρή ξυλεία προέρχεται, κυρίως, από φυλλοβόλα δένδρα, όπως είναι το σφενδάμι, η φτελιά, η βελανιδιά, η κερασιά και η λεύκη. Η σκληρή ξυλεία είναι πυκνότερη από τη μαλακή και χρησιμοποιείται κυρίως για την κατασκευή επίπλων, ενώ αντίθετα, η μαλακή ξυλεία είναι αυτή που χρησιμοποιείται, κυρίως, για τις κατασκευές των εξωτερικών χώρων. Κατά την αγορά εκτός από την προέλευση της ξυλείας, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του ξύλου. Γενικά θα πρέπει να αποφεύγονται τα τεμάχια που περιέχουν πολλούς «ρόζους», δηλαδή τα σκούρα εκείνα σημεία που φαίνονται στην ξυλεία και αντιστοιχούν στα σημεία όπου ενώνονταν οι κλάδοι με τον κορμό του δένδρου. Επίσης, θα πρέπει να προτιμάται η ξυλεία που είναι κομμένη κατά μήκος των «νερών» γιατί κατά τη διεύθυνση αυτή η συνεκτικότητα των κυττάρων του ξύλου είναι μεγαλύτερη. Τέλος, θα πρέπει να αποφεύγεται η αγορά ξυλείας η οποία είναι καμπύλη (πετσικαρισμένη) ή έχει ρηγματώσεις.

2) Πέτρα : Χρησιμοποιούνται σε διαδρόμους, παρτέρια, βραχόκηπους, κρήνες, σιντριβάνια, λίμνες, ρυάκια. Το αποτέλεσμα μοναδικό και πάντα διαχρονικό. Με γεωλογικούς όρους, τα φυσικά διακοσμητικά πετρώματα που προέρχονται από τα έγκατα της γης διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: ιζηματογενή, εκρηξιγενή και μεταμορφωσιγενή. Μεταμορφωσιγενή πετρώματα είναι αυτά που καλύπτουν ένα μεγάλο τμήμα του ελλαδικού χώρου, όπως την Κεντρική και Δυτική Μακεδονία, την Ανατολική Θεσσαλία, την Αττική, τις Κυκλάδες κ.ά. Λόγω της ιδιαίτερης ανθεκτικότητάς τους, αλλά και της ομορφιάς τους, χρησιμοποιούνται ως δομικοί λίθοι στις κατασκευές. Ως «μάρμαρα» χαρακτηρίζονται τα ασβεστολιθικά και δολομιτικά πετρώματα (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι και άλλα ιζηματογενή πετρώματα), ενώ ως «γρανίτες» χαρακτηρίζονται γενικά τα εκρηξιγενή πετρώματα. Εκτός από τους δομικούς λίθους, επιπρόσθετα υπάρχουν οι πέτρες επένδυσης, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την επένδυση



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

τοίχων οι οποίες είναι κατάλληλα επεξεργασμένες ώστε να έχουν μικρό πάχος και να «κολλήσουν» σε τοίχο από οπλισμένο σκυρόδεμα. Στην περίπτωση αυτή ο ρόλος τους είναι κυρίως διακοσμητικός και στο εμπόριο απαντάται ένας μεγάλος αριθμός από χρώματα. Η πέτρα συναντάται σε διάφορα μεγέθη. Πέτρες αρκετά μεγάλου μεγέθους χρησιμοποιούνται στην κατασκευή βραχόκηπων με πραγματικά εντυπωσιακά αποτελέσματα ιδιαίτερα εάν συνδυάζονται με μικρές υδατοπτώσεις. Οι βραχόκηποι τοποθετούνται σε μεμονωμένα σημεία του κήπου για να δώσουν έμφαση, δημιουργώντας μια ωραία ατμόσφαιρα καθώς συνυπάρχουν πέτρες, φυτά και σε μερικές περιπτώσεις και νερό.

Οι βραχόκηποι μπορούν να χωριστούν σε διάφορες κατηγορίες, ανάλογα με τα φυτά, τα υλικά ή την τεχνοτροπία με την οποία είναι φτιαγμένοι:

- Μεσογειακός βραχόκηπος : Όπως λέει και το όνομά του, ο βραχόκηπος αυτός περιλαμβάνει μεσογειακά φυτά, ανθεκτικά στις μεσογειακές κλιματολογικές συνθήκες, δηλαδή ήπιο σχετικά χειμώνα και ζεστό, ξηρό καλοκαίρι. χρησιμοποιούνται πολλά αρωματικά φυτά, χαρακτηριστικά της μεσογειακής χλωρίδας, π.χ. θυμάρι, ρίγανη, λεβάντα.
- Αλπικός βραχόκηπος: Χρησιμοποιούνται φυτά, χαρακτηριστικά των μεγάλων υψομέτρων (αλπικής ζώνης), ανθεκτικά στις χαμηλές θερμοκρασίες και την έλλειψη νερού.
- Ιαπωνικός βραχόκηπος : Ιδιαίτερης αισθητικής και νοοτροπίας κήποι, οι οποίοι μπορεί να είναι πλούσιοι σε βλάστηση, με μέτρια βλάστηση, αλλά και με πλήρη απουσία φυτών. Εκφράζουν παραδοσιακά ιδεώδη και νοοτροπίες της άπω ανατολής.
- Βραχόκηπος της ερήμου : Χαρακτηρίζεται από παχύφυτα και κάκτους.
- Υδάτινος βραχόκηπος : Κήπος που συνδυάζει το νερό (ρυάκια - λιμνούλες) με βράχια. Τα φυτά του είναι περισσότερο υδρόφιλα π.χ. φτέρες, σκολοπένδριο, ασπλένιο.

3) Χαλίκι : Το υλικό αυτό χρησιμοποιείται κυρίως σε αποστραγγιστικά έργα, ως συστατικό για την Παρασκευή σκυροδέματος σε κατασκευές διαδρόμων, πεζοδρομίων, τοιχίων και γενικότερα στις περισσότερες από τις οικοδομικές

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

κατασκευές. Ο ρόλος του στο παρελθόν ήταν κυρίως τεχνικός και όχι διακοσμητικός αν και στις μέρες μας το χαλίκι σε ποικιλία χρωμάτων χρησιμοποιείται ως υλικό εδαφοκάλυψης. Το χαλίκι είναι υλικό που απλώς τοποθετείται και συμπιέζεται, οπότε δεν θεωρείται υλικό πλακόστρωσης. Χρησιμοποιείται συχνά στους δημόσιους χώρους πράσινου, γιατί αποτελεί μία από τις φθηνότερες λύσεις, ενώ παράλληλα διατίθεται σε διάφορα μεγέθη και χρωματισμούς.

4) Άμμος : Η άμμος χρησιμοποιείται κυρίως ως συστατικό για την παραγωγή τσιμεντοκονιάματος, σκυροδέματος, για στεγανοποίηση (σε συνδυασμό με χαλίκι), «γέμισμα» των αρμών σε πλακοστρώσεις και άλλες παρόμοιες κατασκευές. Είναι φανερό, ότι το υλικό αυτό χρησιμοποιείται μόνο για πρακτικούς σκοπούς. Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις, διατίθεται στην αγορά επεξεργασμένη άμμος ώστε αυτή να έχει κατά περίπτωση διάφορα χρώματα (μπεζ, λευκό, μαύρο κ.α.), κάτι που αξιοποιείται στην δημιουργία διακοσμητικών μοτίβων στον κήπο. Η κατάλληλη χρήση της μπορεί να δώσει πραγματικά όμορφα αποτελέσματα.

5) Ηφαιστειογενείς πέτρες : Πρόκειται για μικρά βραχάκια, με αρκετές τρύπες διαφόρων διαμέτρων. Χρησιμοποιούνται ευρέως στην κατασκευή βραχόκηπων είτε όπως είναι είτε οι τρύπες γεμίζονται με εδαφικό υπόστρωμα και φυτεύονται με φυτικό υλικό.

6) Πλάκες πεζοδρομίου : Πρόκειται για τσιμεντόπλακες και όπως υποδηλώνει και το όνομα τους χρησιμοποιούνται στην κατασκευή πεζοδρομίων. Είναι οι γνωστές τετράγωνες πλάκες, οι οποίες είναι κατασκευασμένες από μπετόν. Οι πλάκες πεζοδρομίου έχουν μικρή αισθητική αξία, αλλά λόγω του μικρού κόστους προμήθειας, είναι το προτιμώμενο υλικό για τις πλακοστρώσεις δημόσιων χώρων, όπως είναι οι πλατείες και τα πάρκα. Έχουν ένα επιπρόσθετο μειονέκτημα, γιατί η λευκή επιφάνειά τους λερώνεται εύκολα και χρωματίζεται από το χώμα, το γρασίδι και άλλα υλικά και ουσίες που υπάρχουν σε έναν χώρο πράσινου. Οι πλάκες αυτές διακοσμούν τον κήπο καθώς διατίθενται σε διάφορα χρώματα, με ανάγλυφα σχέδια στην επιφάνεια τους και μπορεί να χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

διαδρόμων μέσα στον κήπο. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επίστρωση τμημάτων μέσα στον κήπο, όταν για παράδειγμα τοποθετηθούν σε κανονικό χώρο με σχετικές αποστάσεις μεταξύ τους στον οποίο πρόκειται να τοποθετηθεί πέργολα.

7) Κυβόλιθοι : Οι τεχνητοί κυβόλιθοι είναι συμπαγή προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα σε διάφορα σχήματα και διαστάσεις (ελάχιστου ύψους 6cm), καθώς και μεγάλη ποικιλία χρωμάτων. Λόγω της υψηλής αντοχής τους σε θλίψη και της αντιολισθητικής τους επιφάνειας, αποτελούν κατάλληλο υλικό επίστρωσης δαπέδων όπου κυκλοφορούν οχήματα, ακόμη και βαρέα (π.χ. σταθμοί λεωφορείων). Στο εμπόριο διατίθενται τεχνητοί κυβόλιθοι διαφόρων προδιαγραφών που ανταποκρίνονται σε διάφορες ανάγκες όσον αφορά στην αντοχή τους σε θλίψη, την τραχύτητα της επιφάνειας τους κτλ. Οι κυριότεροι τύποι τεχνητών κυβόλιθων είναι οι εξής:

- Κοινοί παραλληλεπίπεδοι κυβόλιθοι κάτοψης ορθογωνίου σχήματος η οποίοι τοποθετούνται σε ευθείες σειρές με εναλλασσόμενους αρμούς ή σε μορφή «ψαροκόκαλου».
- Κυβόλιθοι κάτοψης μη κανονικού (π.χ. καμπύλου) σχήματος όπου το σχήμα της κάτοψής τους είναι έτσι διαμορφωμένο ώστε κατά την τοποθέτησή τους να προσαρμόζεται το ένα στοιχείο με το άλλο.

8) Μάρμαρο : Είναι υλικό με υψηλή αισθητική αξία αλλά και υψηλό κόστος προμήθειας και εγκατάστασης. Υπάρχει σε διάφορους χρωματισμούς και συνήθως στην κηποτεχνία χρησιμοποιείται για την πλακόστρωση επίσημων τμημάτων του εξωτερικού χώρου κατοικιών. Χρησιμοποιείται για την επίστρωση διαδρόμων, σε σκάλες κτλ. Η χρήση του κοσμεί ιδιαίτερα τις κηποτεχνικές εφαρμογές.

9) Τούβλα : Χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τοιχίων, σε έργα αποστράγγισης και σε μικρές ζαρντινιέρες. Λόγω της φύσης του υλικού αυτού θα μπορούσε να λειτουργήσει και διακοσμητικά στον κήπο. Το διακοσμητικό τούβλο σε αντίθεση με το

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

οικοδομικό τούβλο είναι συμπαγές και δεν έχει τρύπες. Σαν υλικό είναι σκληρό και η ποιότητά του παραμένει αναλλοίωτη για μεγάλο χρονικό διάστημα. βΗ τιμή προμήθειάς του είναι ελκυστική και σε συνδυασμό με το χρώμα του και την ικανότητά του να εναρμονίζεται αισθητικά με διάφορες τοποθεσίες και συνθέσεις το προσδιορίζουν σαν ένα από τα δημοφιλέστερα υλικά πλακοστρώσεων.

10) Κεραμίδια : Χρησιμοποιούνται κυρίως σε σκεπές, σε τaráτσες, κίόσκια, εισόδους κ.α. Η επικάλυψη της στέγης με ψημένα κεραμίδια αποτελεί ένα παραδοσιακό και καλαίσθητο τρόπο επικάλυψης. Το κεραμίδι σαν υλικό είναι αδιαπέραστο από το νερό αλλά ταυτόχρονα έχει δυνατότητα αναπνοής, είναι άκαυστο και παρουσιάζει αρκετά μεγάλη θερμοχωρητικότητα.

11) Νερό : Αποτελεί το πιο εύπλαστο και έντονο διακοσμητικό στοιχείο σχεδόν απαραίτητο για κάθε κήπο. Ο χαρακτήρας του εξαρτάται από την μορφή, την διεύθυνση και την ταχύτητα ροής του. Η σωστή και έξυπνη χρήση του νερού μπορεί να μεταβάλει την εικόνα του κήπου και να το καταστήσει πόλο έλξης αφού μπορούν να χρησιμοποιηθούν και φυτά με διαφορετικά χαρακτηριστικά όπως είναι τα νούφαρα. Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορούν να δημιουργηθούν στοιχεία νερού μέσα στον κήπο, από τις απλούστερες κατασκευές με ελάχιστο κόστος μέχρι τις πιο δαπανηρές, όπως για παράδειγμα λίμνες, σιντριβάνια, καταρράκτες, πισίνες, κανάλια κ.α. Υπάρχουν διάφορα υλικά τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας αρχιτέκτονας εξωτερικού χώρου ανάλογα με το ύφος του κήπου είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό για να δώσουν το ανάλογο ύφος δημιουργώντας ένα εντυπωσιακό θέαμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Ανάλυση Χώρου

Με τον όρο ανάλυση χώρου προσδιορίζεται η μελέτη και η περιγραφή της παρούσας κατάστασης του προς διαμόρφωση χώρου. Η πρώτη επίσκεψη στο χώρο έγινε για μια πρώτη επαφή και συζήτηση με τον ιδιοκτήτη του ακινήτου όσον αφορά τη γενική διαμόρφωση του χώρου των παραθεριστικών κατοικιών. Η κατασκευή των παραθεριστικών κατοικιών είχε ολοκληρωθεί και αφού ζητήσαμε και παραλάβαμε από τον ιδιοκτήτη το γενικό τοπογραφικό διάγραμμα του ακινήτου ξεκίνησε η συλλογή όσο το δυνατόν περισσότερων πληροφοριών αφορούν το χώρο της διαμόρφωσης. Αποτυπώθηκαν τα υπάρχον παρτέρια που έχουν ήδη κατασκευαστεί καθώς και τα υπάρχον φυτά τα οποία έχουν φυτευτεί ώστε να μπορούν να ενταχθούν όλα αυτά στην νέα μελέτη διαμόρφωσης του κήπου.

4.2 Θέση & Μορφολογία της Ρόδου

Το νησί της Ρόδου βρίσκεται στο σταυροδρόμι δυο μεγάλων θαλάσσιων διαδρομών της Μεσογείου, ανάμεσα στο Αιγαίο πέλαγος και των ακτών της Μέσης Ανατολής όπως είναι η Κύπρος και η Αίγυπτος. Ως σημείο συνάντησης τριών πολιτισμών, η Ρόδος έχει γνωρίσει πολλούς πολιτισμούς. Μέσω της μακραίωνης της ιστορίας, όλοι οι διαφορετικοί λαοί που κατοίκησαν στη Ρόδο έχουν αφήσει το σημάδι τους σε όλες τις πλευρές του πολιτισμού του νησιού: στην τέχνη, τη γλώσσα, την αρχιτεκτονική. Βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της Ελλάδος και ανήκει στο νησιώτικο σύμπλεγμα της Δωδεκανήσου που συνορεύει στα βόρεια με τη Σάμο και την Ικαρία, με τις Κυκλάδες στα δυτικά, με την Κρήτη στα νοτιοδυτικά και τα μικρασιατικά παράλια στα ανατολικά από τα οποία απέχει μόλις 11 ναυτικά μίλια.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Βρέχεται από το πέλαγος της Καρπάθου στα δυτικά και στα βόρεια και βορειοδυτικά εκτείνεται η Θάλασσα της Ρόδου. Είναι το μεγαλύτερο νησί της Δωδεκανήσου της οποίας είναι και πρωτεύουσα, με έκταση 1.398 τετραγωνικών χιλιομέτρων, με μήκος ακτών που φθάνουν τα 220χλμ. στο οποίο ζουν πάνω από 100.000 κάτοικοι.

Πλαισιώνεται από τα νησιά Καστελόριζο, Χάλκη, Τήλο, Σύμη και Κάρπαθο. Το σχήμα του νησιού είναι μακρόστενο με μέγιστο μήκος τα 77χλμ. και μέγιστο πλάτος τα 37χλμ. Το γεωγραφικό ανάγλυφο είναι ιδιαίτερα πλούσιο και παρουσιάζει μεγάλη ποικιλομορφία. Η



τραχιά, άγονη και βραχύδης φύση των ακτών σμιλεμένη από τη θάλασσα και τον αέρα σχηματίζει διαπλάσεις υψηλής φυσικής αισθητικής, τις οποίες καθώς προχωρά κανείς προς την ενδοχώρα, διαδέχεται η πλούσια βλάστηση, τα τρεχούμενα νερά των πηγών και οι ιδιαίτερα σημαντικοί βιότοποι, όπου συναντάται πλούσια χλωρίδα και πανίδα. Το ήπιο και γλυκό κλίμα, η καταγάλανη θάλασσα και οι καταπληκτικές παραλίες της μαζί με τις ανέσεις της μοντέρνας ζωής, κάνουν την Ρόδο έναν από τους πιο κοσμοπολίτικους και τουριστικά αναπτυσσόμενους προορισμούς της Ελλάδας. Είναι ημιορεινή – ορεινή περιοχή με μεγαλύτερη κορυφή αυτή του Αγ. Ιωάννη 1216μ. στο όρο Ατάβυρος στο δυτικό κεντρικό τμήμα του νησιού. Στο νησί υπάρχουν και αλλά ορεινά τμήματα όπως αυτό του Ακραμύτη το οποίο είναι ένα πευκόφυτο βουνό σε υψόμετρο 850μ., το βουνό του Προφήτη Ηλία το οποίο είναι ένα δασώδες βουνό σε υψόμετρο 800μ. και το βουνό της Παναγιάς Τσαμπίκας που βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του νησιού σε υψόμετρο 280μ. Τα πεδινά τμήματα του νησιού καταλαμβάνουν το 25% της συνολικής έκτασης του νησιού.

4.3 Θέση του Ακινήτου προς διαμόρφωση

Το ακίνητο στο οποίο θα γίνει η διαμόρφωση βρίσκεται στην Νότια πλευρά του νησιού στην περιοχή Κιοτάρι, το Κιοτάρι βρίσκεται 60 χιλιόμετρα νότια από την πόλη της Ρόδου στην Ανατολική ακτή του νησιού, λίγα χιλιόμετρα νότια από την Λίνδο και

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

70 περίπου χιλιόμετρα Νότια από τον διεθνή αερολιμένα του νησιού. Στο Κιοτάρι ο επισκέπτης συναντά μεγάλα, πολυτελή ξενοδοχεία, καλά εστιατόρια και ταβέρνες, ένα εμπορικό κέντρο όπου μπορεί κανείς να βρει ότι χρειάζεται (παντοπωλεία, φούρνους, ζαχαροπλαστεία και μηχανήματα ανάληψης μετρητών). Αυτά είναι τα βασικά χαρακτηριστικά που συνθέτουν το πιο σύγχρονο και κομψό θέρετρο της Ρόδου. Το Κιοτάρι έχει αναπτυχθεί τα τελευταία δέκα χρόνια, κατά μήκος μιας εντυπωσιακής και μεγάλης παραλίας, όμως δεν υποφέρει από τουριστικό κορεσμό, φαινόμενο που επηρέασε αρνητικά πολλές από τις παραδοσιακές περιοχές της Ρόδου. Στο Κιοτάρι δεν υπάρχει μια πραγματικά κατοικημένη περιοχή παρά μόνο καταστήματα και ξενοδοχεία, τα περισσότερα εκ των οποίων προσφέρουν στους πελάτες πακέτα στα οποία περιλαμβάνονται όλες οι υπηρεσίες.



4.4 Κλίμα και μικροκλίμα της περιοχής

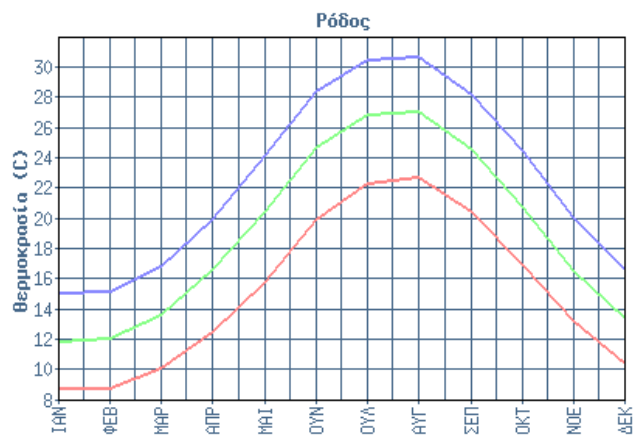
Το κλίμα της Ρόδου είναι εύκρατο, μεσογειακό, θαλάσσιο, τα καλοκαίρια παρατηρείται έντονη ηλιοφάνεια και σχεδόν καθόλου βροχοπτώσεις. Ειδικά τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο παρατηρούνται συχνή βόρειοι άνεμοι απαλύνοντας κάπως από την έντονη ζέστη. Ενώ τον χειμώνα τα καιρικά φαινόμενα είναι ήπια και η υγρασία του περιβάλλοντος είναι αρκετά έντονη λόγω της θάλασσας. Βάση μετεωρολογικών στοιχείων μπορούμε να πούμε ότι το καλοκαίρι η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 28 ο C όμως η ατμόσφαιρα παραμένει δροσερή από την επίδραση των ανέμων και της θάλασσας ενώ τον χειμώνα η θερμοκρασία σπάνια κατεβαίνει κάτω από 0 οC.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

4.5 Κλιματολογικά Δεδομένα της Ρόδου

Τα κλιματολογικά στοιχεία της Ρόδου τα λάβαμε μετά από έρευνα στο διαδίκτυο από την σελίδα της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας και τα οποία αφορούν περίοδο δεδομένων από το 1955 έως το 1977. Οι παρακάτω πίνακες - διαγράμματα αφορούν τα εξής :

- Ελάχιστη, μέση, μέγιστη θερμοκρασία ανά μήνα.
- Μέση Υγρασία ανά μήνα.
- Μέση Βροχόπτωση και συνολικές μέρες βροχής ανά μήνα.
- Μέση ένταση και διεύθυνση ανέμων ανά μήνα.



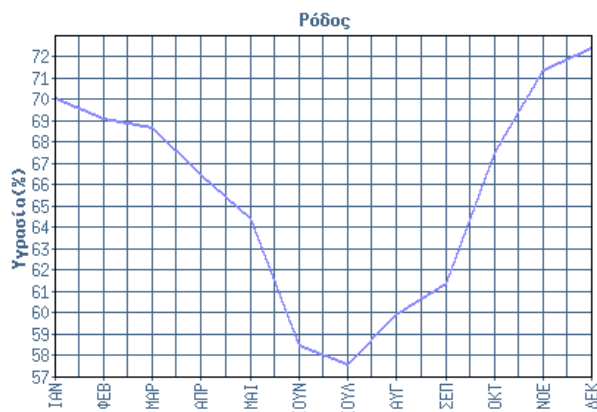
Διάγραμμα ελάχιστης, μέσης, μέγιστης θερμοκρασία ανά μήνα.

1° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	8.8	8.8	10.1	12.5	15.8	19.9
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	11.9	12.1	13.6	16.6	20.5	24.7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	15.1	15.2	16.8	20.0	24.2	28.4

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

2° Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	22.3	22.7	20.5	16.9	13.2	10.4
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	26.9	27.1	24.6	20.8	16.5	13.4
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	30.5	30.7	28.2	24.5	20.1	16.6

Πίνακας ελάχιστης, μέσης, μέγιστης θερμοκρασία ανά μήνα.

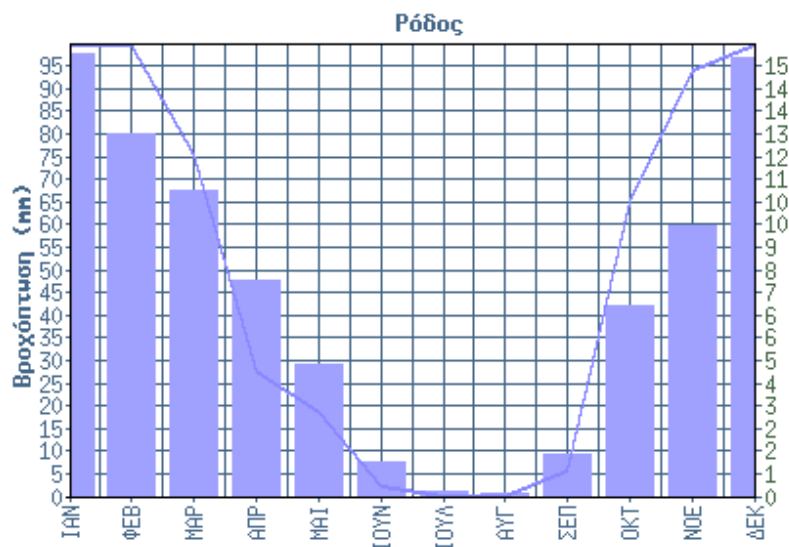


Διάγραμμα μέσης Υγρασίας ανά μήνα.

1° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	70.1	69.1	68.7	66.5	64.4	58.5
2° Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Υγρασία	57.6	59.9	61.4	67.5	71.4	72.4

Πίνακας μέσης Υγρασίας ανά μήνα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

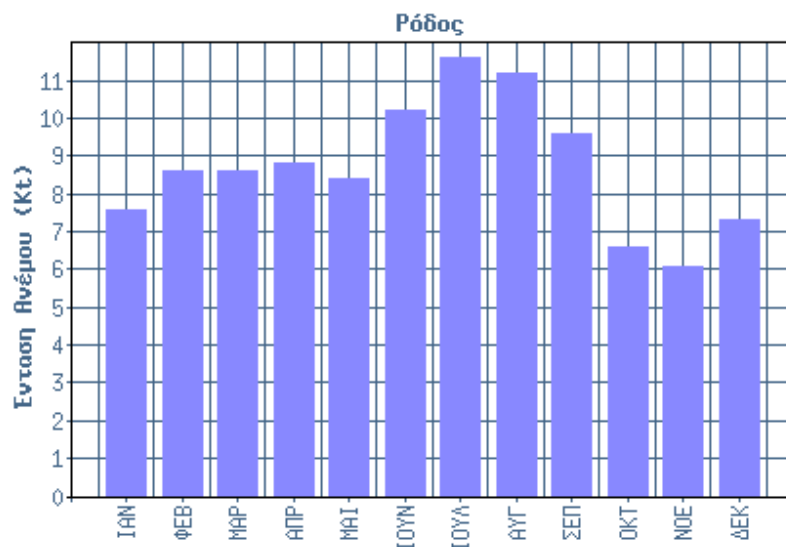


Διάγραμμα μέσης βροχόπτωσης και συνολικών μέρων βροχής ανά μήνα.

1° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	99.9	99.9	75.6	27.8	18.6	2.3
Συνολικές Μέρες Βροχής	15.5	12.7	10.7	7.6	4.6	1.2
2° Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	0.4	0.2	5.8	65.5	94.1	99.9
Συνολικές Μέρες Βροχής	0.2	0.1	1.5	6.7	9.5	15.4

Πίνακας μέσης βροχόπτωσης και συνολικών μέρων βροχής ανά μήνα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



Διάγραμμα μέσης έντασης και διεύθυνσης ανέμων ανά μήνα.

1° Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	ΒΔ	ΒΔ	Δ	Δ	Δ	Δ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	7.6	8.6	8.6	8.8	8.4	10.2
2° Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμων	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ	ΒΔ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμων	11.6	11.2	9.6	6.6	6.1	7.3

Πίνακας μέσης έντασης και διεύθυνσης ανέμων ανά μήνα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

4.6 Έδαφος

4.6.1 Σκοπός Ανάλυσης

Ο σκοπός μιας εδαφολογικής ανάλυσης είναι ο ακριβής προσδιορισμός των φυσικοχημικών του ιδιοτήτων, με αποτέλεσμα την ορθή λίπανση ανάλογα με τις ανάγκες του εδάφους και της καλλιέργειας. Έτσι δεν προστίθενται στοιχεία στα οποία υπάρχει επάρκεια, με αποτέλεσμα να εξοικονομούνται χρήματα και δεν καταστρέφεται η δομή του εδάφους και η ισορροπία στη θρέψη του φυτού.

4.6.2 Πως λαμβάνεται το δείγμα χώματος

Σε περίπτωση που χρειαστεί να γίνει ανάλυση εδάφους ο δειγματολήπτης περπατά όλο το χωράφι και εξετάζει αν είναι σε όλη η έκταση του ακινήτου ομοιογενές (δηλ. αν έχει την ίδια κλίση, το ίδιο χρώμα). Από κάθε ομοιογενές κομμάτι λαμβάνεται χώμα 15 φορές (από διάφορα σημεία από όλο το χωράφι). Το βάθος που γίνονται οι δειγματοληψίες ποικίλει ανά καλλιέργεια και κυμαίνεται μεταξύ 20-30cm και σε απόσταση 20cm έως 1,5m. Η δειγματοληψία μπορεί να γίνει οποιαδήποτε εποχή. Δειγματοληψία αποφεύγεται μετά από λιπάνσεις, έντονες βροχοπτώσεις, κοντά σε δρόμους, σε νεροκρατήματα και σαμάρια. Πριν τη δειγματοληψία απομακρύνονται τα ζιζάνια.

4.7 Νερό

4.7.1 Σκοπός Ανάλυσης

Ο σκοπός της ανάλυσης ενός δείγματος νερού εάν και εφόσον χρειαστεί γίνεται για το λόγο ότι το νερό έχει σπουδαίο ρόλο στην ανάπτυξη των φυτών αφού αυτό τα διατηρεί υγιή, καθώς με αυτό μεταφέρονται τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία από το έδαφος. Έτσι η ανάλυση του νερού είναι απαραίτητη για την επιλογή του κατάλληλου φυτικού υλικού. Η δειγματοληψία νερού δείχνει αν το νερό το οποίο τροφοδοτεί την περιοχή είναι κατάλληλο για άρδευση ή αν θα πρέπει να βελτιωθεί ποιοτικά.

Κατά την ανάλυση προσδιορίζονται τα παρακάτω στοιχεία:

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

1. Κατιόντα Λιθίου, Νατρίου, Καλίου, Αμμωνιακά, Μαγνησίου, Μαγγανίου, Ασβεστίου, Στροντίου, Βαρίου.
2. Ανιόντα Φθοριούχων, Χλωριούχων, Βρωμικών, Βρωμιούχων, Νιτρωδών, Νιτρικών, Φωσφορικών και Θεικών.
3. Ανιόντα χρωμικά, Ιωδιούχα, Θειοκυανιούχα, Θειοθειικά.
4. Ηλεκτρομετρικός Προσδιορισμός των Ιόντων του Υδρογόνου (pH), Ηλεκτρομετρικός Προσδιορισμός της Αγωγιμότητας, Αγωγιμομετρικός προσδιορισμός της Αλατότητας, Προσδιορισμός της Αλκαλικότητας.
5. Σκληρότητα ολική, Στερεά ολικά, S.A.R., Προσδιορισμός του Ανθρακικού Οξέως και των Διπτανθρακικών, προσδιορισμός του Υπολειμματικού Χλωρίου.

4.7.2 Πως λαμβάνεται το δείγμα νερού

Το δείγμα νερού λαμβάνεται με ένα άδειο πλαστικό μπουκάλι νερού 1,5lt που όμως πριν πρέπει να ξεπλένεται 2-3 φορές με το νερό που μας ενδιαφέρει και μετά γεμίζεται με το νερό του δείγματος.

4.8 Λειτουργίες και χρήση του υπό διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου

Στο παρών ακίνητο το 2009 κατασκευάστηκε μια διώροφη οικοδομή με υπόγειο (4 κατοικίες) και λειτουργούν ως παραθεριστικές κατοικίες κάθε καλοκαιρινή σεζόν. Η κάθε κατοικία περιλαμβάνεται από Υπόγειο, Ισόγειο και Α΄όροφο, στο επίπεδο του Ισογείου (πρόσοψη της οικοδομής – που έχει θέα προς την θάλασσα) κάθε κατοικία έχει το δικό της ιδιωτικό χώρο που μέσα σε αυτό έχει κατασκευαστεί και μια πισίνα. Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να δημιουργηθεί ένας χώρος ξεκούραστος, ασφαλής και χρηστικός καταπολεμώντας την ρουτίνα της καθημερινότητας, έτσι ώστε να μπορεί ο επισκέπτης με την οικογένεια του να περνάει ώρες ξεκούρασης και χαλάρωσης και ταυτόχρονα ευχάριστες διακοπές.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

4.8 Επιθυμίες του Ιδιοκτήτη

Από τον Ιδιοκτήτη των παραθεριστικών κατοικιών ζητήθηκε η διαμόρφωση του εξωτερικού χώρου της κάθε κατοικίας με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι λειτουργικός, χρηστικός και να παρέχει χαλάρωση και πάνω απ' όλα ασφάλεια σε κάθε επισκέπτη για τον λόγο ότι οι κατοικίες ενοικιάζονται στο 90% από οικογένειες με παιδιά. Ο ιδιοκτήτης εξέφρασε την επιθυμία να σχεδιαστεί στον υφιστάμενο χώρο χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, να γίνει μια διαμόρφωση στο ήδη υπάρχων χώρο του BBQ, να δημιουργηθούν παρτέρια με φυτά σε όλους τους χώρους κάθε κατοικίας ενώ όσον αφορά τα φυτικά είδη δεν εξέφρασε κάποια ιδιαίτερη επιθυμία.

Η τελική σχεδίαση - διαμόρφωση του κήπου έγινε λαμβάνοντας λοιπόν υπόψη τις συγκεκριμένες επιθυμίες του Ιδιοκτήτη των παραθεριστικών κατοικιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΡΟΤΑΣΗ - ΧΑΡΑΞΕΙΣ

5.1 Αρχές κατά τον σχεδιασμό του κήπου

Κατά την μελέτη διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρος των παραθεριστικών κατοικιών έπρεπε να γίνει μια προσπάθεια να ξεφύγουμε από το παραδοσιακό ύφος της γύρω περιοχής και να δώσουμε έναν νέο χαρακτήρα στις κατοικίες μας.

Προσπαθήσαμε να επιλέξουμε είδη φυτών και υλικών ώστε να δοθεί έμφαση στην λειτουργικότητα και την χρησιμότητα του χώρου στον σύνολο του, θεωρώντας τον κήπο της κάθε κατοικίας λειτουργικό, φυσικό και να εξυπηρετεί της κοινωνικές ανάγκες του κάθε επισκέπτη αλλά και ταυτόχρονα στην αισθητική του χώρου.

5.2 Σχεδιαστικά βήματα της μελέτης

Μετά την πρώτη επίσκεψη στο χώρο μελέτης και τη συλλογή όλων των απαραίτητων στοιχείων που προαναφέρθηκαν έγινε μια πρώτη προσπάθεια να δοθεί η κεντρική ιδέα του σχεδιασμού και ένα συγκεκριμένο ύφος στον κήπο με τη δημιουργία ενός προσχέδιου, το οποίο δεν σχεδιάζεται με λεπτομέρεια αλλά με μορφή σκαριφήματος ακολουθώντας όμως ορισμένους κανόνες.

Σύμφωνα με το σχέδιο αυτό γίνεται η χωροθέτηση της περιοχής, δηλαδή η διαίρεση του κάθε χώρου σε λειτουργικές μονάδες και ο καθορισμός των χώρων εξυπηρέτησης της κάθε παραθεριστικής κατοικίας και παράλληλα ενοποιούνται οι διάφοροι χώροι με δρόμους, μονοπάτια, πεζοδρόμια, κλίμακες και πλακοστρώσεις. Ταυτόχρονα καθορίζονται τα κατασκευαστικά στοιχεία που προτείνεται να δημιουργηθούν όπως είναι καθιστικά, στοιχεία νερού και ξύλινες κατασκευές, καθώς επίσης η επισήμανση και ένας χοντρικός διαχωρισμός των περιοχών φύτευσης ανάλογα με το είδος του φυτικού υλικού που θα φιλοξενήσουν (δέντρα, θάμνοι, χλοοτάπητας, παρτέρια). Όλα τα προηγούμενα συμβολίζονται πάνω στο σχέδιο με αριθμούς ή γράμματα και επεξηγούνται στο υπόμνημα που συνοδεύει το σχέδιο. Στην συνέχεια ακολούθησε μια δεύτερη συνάντηση με τον ιδιοκτήτη για να

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

συζητηθούν τυχόν λεπτομέρειες και πιθανές τροποποιήσεις της αρχικής πρότασης. Επόμενο βήμα αποτέλεσε ο τελικός σχεδιασμός δημιουργώντας το τελικό σχέδιο φύτευσης, το οποίο είναι αρκετά λεπτομερές και στο οποίο απεικονίζονται με ακρίβεια τα κατασκευαστικά στοιχεία, οι τεχνικές λεπτομέρειες κατασκευής τους και καθορίζονται επακριβώς τα υλικά κατασκευής. Με το σχέδιο Φύτευσης γίνεται καθορισμός του φυτικού υλικού όσον αφορά το είδος, τη θέση και τις απαιτούμενες ποσότητες των ειδών. Για να είναι ολοκληρωμένη η σχεδίαση έγινε μελέτη άρδευσης και δημιουργία του σχεδίου Άρδευσης στο οποίο καθορίζονται το είδος, η θέση και οι ποσότητες των υλικών άρδευσης, καθώς επίσης και μελέτη ηλεκτροφωτισμού σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται το είδος, η θέση και οι ποσότητες των απαιτούμενων υλικών.

Όλα τα σχέδια παρουσιάζονται σε κλίμακα 1:100 και σε 1:50 ώστε να είναι δυνατή η απεικόνιση και των πιο μικρών λεπτομερειών και δουλεύτηκαν με το σχεδιαστικό πρόγραμμα Architech.pc της εταιρείας EDICAD ώστε να μπορέσουμε να προσφέρουμε στον ιδιοκτήτη μια φωτορεαλιστική - τρισδιάστατη εικόνα του κήπου πριν την κατασκευή αυτού, αλλά και με το πρόγραμμα της Autodesk Autocad 2010.

5.3 Προτεινόμενες κατασκευές

Περίφραξη :

Για την περίφραξη όλου του οικοπέδου καθώς και για τον προαύλιο χώρο της κάθε κατοικίας έχει κατασκευαστεί πέτρινος τοίχος πάχους 40εκ. και μέσου ύψους 1,50μ. Στην μπροστινή, στην δεξιά και στην αριστερή όψη του ακινήτου επάνω στο πέτρινο τοίχο έχουν τοποθετηθεί πέτρινες κολώνες ύψους 0,50μ. και ενδιάμεσα σε



αυτές έχουν τοποθετηθεί ξύλινα κορφάδια που προσφέρουν μία άλλη αίσθηση μοντέρνο παραδοσιακής άποψης. Επίσης σε κάποια στοιχεία για τον διαχωρισμό της κάθε κατοικίας τοποθετήθηκε ξύλινος φράκτης ύψους 2,00μ. Στόχος της

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

περίφραξης είναι να οριοθετήσει και να διασφαλίσει την προσωπική ζωή των επισκεπτών και των οικογενειών τους από αδιάκριτα βλέμματα αλλά και να προσφέρουν ασφάλεια στα παιδιά αυτών.

Πλακόστρωση :

Για την πλακόστρωση διαδρόμων διέλευσης προς την κάθε κατοικία και οι οποίοι ενώνουν τους διάφορους λειτουργικούς χώρους του κήπου μεταξύ τους, σχεδιάστηκαν απλές ευθείες γραμμές σε συνδυασμό με απαλές καμπύλες και γεωμετρικά σχήματα. Ως κυρίαρχο υλικό πλακόστρωσης προτείνονται οι πλάκες



ακανόνιστου σχήματος (σταμπωτό δάπεδο) και σε μικρότερη κλίμακα κυβόλιθοι. Οι κυβόλιθοι εμφανίζονται στο κοινόχρηστο χώρο των κατοικιών (πίσω πλευρά ακινήτου) και πιο συγκεκριμένα στον χώρο στάθμευσης και στον χώρο BBQ λόγω της αντοχής τους ως υλικό και οι ακανόνιστες πλάκες στην υπόλοιπη πλακόστρωση του οικοπέδου δημιουργώντας ένα ομοιόμορφο και ταυτόχρονα αρμονικό αποτέλεσμα.

Στην πρόσοψη του ακινήτου υπάρχουν 5 είσοδοι, η μία είσοδος είναι κοινόχρηστη προς όλους τους επισκέπτες των κατοικιών και η οποία οδηγεί απευθείας στην πίσω μεριά που βρίσκονται οι θέσεις στάθμευσης, κοινόχρηστο χώρο του ακινήτου καθώς και στον χώρο του BBQ στον οποίο τοποθετήθηκε κυβόλιθος ενώ οι άλλες 4 είσοδοι οδηγούν



απευθείας στις κατοικίες. Οι διάδρομοι διέλευσης πλάτους 1,50μ. που οδηγούν από την κύρια είσοδο του χώρου στην κύρια είσοδο του κτιρίου της κάθε κατοικίας κατασκευάστηκαν από πλάκες ακανόνιστου μεγέθους (σταμπωτό δάπεδο) και διασχίζοντας τον συναντάμε πρώτα τον ιδιωτικό χώρο με την πισίνα της κάθε κατοικίας. Στην μία πλευρά της πισίνας τοποθετήθηκε ξύλινο δάπεδο από εμποτισμένη ξυλεία ειδικό για περιοχές με νερό ώστε να μην υπάρχουν ατυχήματα.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Πέργκολες :

Οι πέργκολες αποτελούν σημεία χαλάρωσης και ξεκούρασης μέσα σε κάθε κήπο. Κατασκευάστηκαν σε διάφορα σημεία μέσα στον κήπο εξυπηρετώντας διαφορετικούς σκοπούς, όμως ο κύριος είναι η παροχή σκίασης και ο περιορισμός της ηλιακής ακτινοβολίας. Η μεγαλύτερη πέργκολα τοποθετήθηκε στον χώρο του BBQ για ευνόητους λόγους και χρησιμεύει για την προφύλαξη του καθιστικού από δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Δίπλα του δημιουργήθηκε χτιστό BBQ με βασικό υλικό το πυρότουβλο. Μία πέργκολα βρίσκεται στον χώρο στάθμευσης των αυτοκινήτων και άλλη μία στην βεράντα του Α΄ ορόφου κάθε κατοικίας ώστε να προσφέρει σκίαση και να προστατεύει από την έντονη ηλιοφάνεια της περιοχής. Τα υλικά που προτείνονται για τις κατασκευές αυτές είναι ξύλο και κεραμιδί, σε συνδυασμό, δημιουργώντας μια ξεχωριστή αισθητική στο χώρο χωρίς όμως να είναι μονότονα ούτε όμως και υπερβολικά, αφού ο συνδυασμός αυτών των δυο υλικών είναι αρμονικός. Το ξύλο πρέπει να είναι σωστά επεξεργασμένο και καλής ποιότητας έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ουσιαστική αντοχή (άνεμοι, βροχή κ.α.), ενώ ταυτόχρονα, να δηλώνει σταθερότητα και οπτική τελειότητα. Μοναδικός περιορισμός όσον αφορά τα κεραμίδια είναι η προσεκτική τους τοποθέτηση για την αποφυγή ατυχημάτων που μπορούν να προκληθούν από δυσμενείς καιρικές συνθήκες (π.χ. αποκόλλησή τους από ισχυρούς ανέμους κ.α.).



Παγκάκια :

Τα παγκάκια αποτελούν στοιχεία όλων των κήπων από την πιο μικρή βεράντα μέχρι το πιο μεγάλο πάρκο. Στην πλειοψηφία τους κατασκευάζονται από μέταλλο και ξύλο όπως και στην παρούσα μελέτη.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Πισίνα:

Η πισίνα της κάθε κατοικίας έχει μοντέρνα σχεδίαση η οποία αποτελείται από ευθύγραμμα τμήματα χωρίς καμπύλες, καλύπτει επιφάνεια 30m² και μεικτού ύψους 1,50μ. ώστε να μπορούν να κολυμπήσουν και παιδιά, μέσα στην πισίνα υπάρχει χώρος υδρομασάζ για στιγμές



απόλυτης χαλάρωσης. Κάθε πισίνα βρίσκεται στην πρόσοψη της κάθε κατοικίας, μπροστά από τον χώρο του σαλονιού για να μπορεί να υπάρχει μεγαλύτερος και συνεχής οπτικός έλεγχος. Επίσης τοποθετήθηκε πάνω στην πέτρινη περίφραξη που διαχωρίζει την μία πισίνα με την άλλη και την κάθε κατοικία σύστημα εκτόξευσης νερού (καταρράκτης) το οποίο πέφτει μέσα στην πισίνα.

Παρτέρια :

Στο ιδιωτικό χώρο - κήπο της κάθε κατοικίας (δεξιά ή αριστερά των εισόδων αυτών και στην βεράντα του υπογείου) καθώς και στον κοινόχρηστο χώρο του ακινήτου φυτεύτηκαν διάφορα δένδρα και θάμνοι, ώστε να προσφέρουν και αυτά με τον τρόπο τους την αίσθηση φιλοξενίας και χαλάρωσης.

5.4 Προτεινόμενη φύτευση

Η επιλογή των φυτών που προτείνεται να χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση του κήπου και αναφέρονται στη συνέχεια επιλέχτηκαν σύμφωνα με τους παρακάτω παράγοντες :

- Εδαφικές συνθήκες
- Τοπογραφικές συνθήκες
- Κλιματολογικές συνθήκες
- Καλλιεργητικές απαιτήσεις των φυτών
- Φυσικό σχήμα του φυτού
- Υφή φυλλώματος
- Χρώμα ανθέων και φύλλων

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

- Άρωμα φυτών
- Υπάρχουσα βλάστηση

5.4.1 Δέντρα

Ακακία - *Acacia retinodes* - Οικογένεια: *Fabaceae*

Το γένος περιλαμβάνει πάνω από 1000 είδη δένδρων, θάμνων και αναρριχώμενων φυτών. Είναι κυρίως αειθαλή και σπανιότερα φυλλοβόλα είδη, που καλλιεργούνται για τα άνθη τους και καμιά φορά για το φύλλωμά τους. Είναι θερμοφιλα και φωτόφιλα είδη και πολλαπλασιάζονται κυρίως με σπόρους αλλά



και με μοσχεύματα ή εμβόλια. Αναπτύσσονται σε στραγγιζόμενα, ουδέτερα ή αλκαλικά εδάφη με μικρές απαιτήσεις σε νερό. Η *Acacia retinodes* είναι ένα μικρό αειθαλές δένδρο με πράσινο φύλλωμα. Ανθίζει περιοδικά όλο το χρόνο και φέρει μικρά κίτρινα άνθη. Φυτεύεται μεμονωμένο και σε δενδροστοιχίες, μπορεί να φτάσει σε ύψος τα 5,00μ. και πλάτος τα 5,00μ.

5.4.1.1 Καρποφόρα

Ελιά ευρωπαϊκή - *Olea europaea* - Οικογένεια: *Oleaceae*

Οι ελιές είναι ένα γένος φυτών που αποτελείται από 20 περίπου είδη αειθαλών δένδρων και θάμνων, με δερματώδη φύλλα. Προέρχονται από μεσογειακές και υποτροπικές περιοχές. Ο καρπός τους σε πολλά είδη είναι εδώδιμος (Ελιά). Φυτεύονται μεμονωμένα και σε οπωρώνες, ενώ αναπτύσσονται ακόμη και σε φτωχά και ξηρά εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Πολλαπλασιάζονται με σπόρους και εμβόλια. Η *Olea europa* κατατάσσεται στα δικοτυλήδονα και είναι ένα αειθαλές δένδρο με γλαυκό φύλλωμα. Έχει λευκά αρωματικά άνθη στο τέλος της άνοιξης και τις αρχές του καλοκαιριού και αργότερα μαύρους, εδώδιμους καρπούς. Μπορεί να φτάσει σε ύψος τα 10,00μ. και πλάτος τα 10,00μ.

5.4.1.2 Φοινικοειδή – Τροπικά Φυτά

Χαμαίρωπας – *Trachycarpus wangerianus* - Οικογένεια: *Arecaceae (Palmae)*

Το γένος περιλαμβάνει 6-8 φοινικοειδή είδη που προέρχονται από την τροπική Νοτιοανατολική Ασία. Το *Trachycarpus wangerianus* είναι ένα σπάνιο φυτό το οποίο κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδονα και έχει αειθαλή, παλαμοειδή φύλλα με μικρά αγκαθάκια και τριχωτό κορμό. Αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις, ακόμη και



ξηρά και άγονα εδάφη και φυτεύεται μεμονωμένα και σε δενδροστοιχίες, ενώ είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζονται με σπόρους και δεν προσβάλλονται από ασθένειες, ενώ μπορεί να φτάσει μέχρι 6,00μ. ύψος και 2,00 πλάτος.

Χαμαίρωπας χαμηλός - *Chamaerops humilis* - Οικογένεια: *Arecaceae (Palmae)*

Το γένος περιλαμβάνει μόνο το είδος *Chamaerops humilis* που προέρχεται από τη Μεσόγειο. Φυτεύονται μεμονωμένα και αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, ακόμη και σε άγονα και ξηρά εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με σπόρους και είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Το *Chamaerops humilis* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδονα και είναι ένα Θαμνώδες, φοινικοειδές είδος με σύνθετα,



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

παλαμοειδή φύλλα που έχουν πολύ αγκαθωτούς μίσχους, μπορεί να φτάσει μέχρι 4,00μ. ύψος και 4,00 πλάτος.

Γιούκα – *Yucca Garlands Gold* & *Yucca Baccata* – Οικογένεια : *Agavaceae*

Το γένος περιλαμβάνει αειθαλείς πόες, θάμνους και δένδρα που προέρχονται από τροπικές περιοχές της Αμερικής. Το *Yucca filamentosa* "Bright Edge" είναι ένας αειθαλής θάμνος με γλαυκοπράσινα, μαλακά φύλλα που έχουν κίτινο περίγραμμα. Έχει επιμήκη, λογχοειδή, πολλές φορές ακιδωτά φύλλα ,τα άνθη τους τα βλέπουμε το καλοκαίρι και νωρίς το φθινόπωρο τα οποία είναι λευκά, κωδωνοειδή σε όρθιες ταξιανθίες . Αναπτύσσονται σε ελαφρά, αμμώδη, στραγγιζόμενα, ξηρά εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις. Φυτεύονται μέσα σε βραχόκηπους και γλάστρες, είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις και πολλαπλασιάζονται με σπόρους και μοσχεύματα.



Το *Yucca Garlands Gold* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος με κίτρινα, μαλακά φύλλα που έχουν πράσινο περίγραμμα μπορεί να φτάσει μέχρι 2,00μ. ύψος και 2,00μ. πλάτος.



Το *Yucca Baccata* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος με γλαυκοπράσινα, σκληρά, τριχωτά και ακιδωτά φύλλα, μπορεί να φτάσει μέχρι 6,00μ. ύψος και 6,00μ. πλάτος.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Στρελίτζια, Παραδείσιο πουλί – *Strelitzia reginae* - Οικογένεια: *Strelitziaceae*

Το γένος περιλαμβάνει πέντε είδη πολυετών, αειθαλών φυτών με μεγάλα πράσινα φύλλα και εντυπωσιακά άνθη που μοιάζουν με κεφάλι τροπικών πουλιών. Το *Strelitzia reginae* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδονα το οποίο είναι ένα αειθαλές ποώδες φυτό με μεγάλα πράσινα φύλλα και εντυπωσιακά πορτοκαλί άνθη από το χειμώνα ως τις αρχές του καλοκαιριού. Φυτεύονται μεμονωμένα και σε γλάστρες και αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες και ημισκιασμένες θέσεις σε μέτρια υγρά, στραγγιζόμενα εδάφη. Πολλαπλασιάζεται με διαίρεση και είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις.



Τσίκας, Κύκας – *Cycas revoluta* - Οικογένεια: *Cycadaceae*

Πτεριδόφυτο είδος με πράσινα, σύνθετα, γυαλιστερά φύλλα και ισχυρό, κεντρικό κορμό. Στο κέντρο του φυλλώματός του αναπτύσσεται ένας τεράστιος καφέ οφθαλμός σε μέγεθος μπάλας ποδοσφαίρου. Μοιάζει πολύ με φοινικοειδές και δεν είναι λίγοι εκείνοι που το κατατάσσουν



(λανθασμένα) σ' αυτά. Κατάγεται από τη Νότια Ιαπωνία. Αναπτύσσεται πολύ αργά και είναι από τα λίγα φυτά που πωλείται ανάλογα με το βάρος του. Φυτεύεται σε συνθέσεις με φοινικοειδή και γλάστρες και αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες, προστατευμένες από τους παγετούς θέσεις σε ξηρά εδάφη. Το *Cycas revoluta* είναι κατάλληλο για χρήση μόνο στη νότιο παραμεσόγειο περιοχή της χώρας μας και είναι κατάλληλο και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζεται με στελέχη που αποκολλάμε από τον κεντρικό κορμό και σπανιότερα με σπόρους, μπορεί να φτάσει μέχρι 3,00μ. ύψος και 2,00μ. πλάτος.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

5.4.2 Θάμνοι

Πικροδάφνη, Ροδοδάφνη – *Nerium oleander* - Οικογένεια: *Apocynaceae*

Το γένος περιλαμβάνει αιθαλείς θάμνους με πράσινα λογχοειδή φύλλα και έντονη ανθοφορία από το τέλος της άνοιξης ως της αρχές του φθινοπώρου. Ο βλαστός τους περιέχει δηλητηριώδες υγρό. Φυτεύονται σε ομάδες ή ελεύθερους φράχτες και είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις και



αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, ακόμη και σε άγονα ξηρά εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με σπόρους και ημιξυλώδη μοσχεύματα. Κλαδεύονται ελαφρά το χειμώνα. Το *Nerium oleander* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα έχει ροζ άνθη και μπορεί να φτάσει μέχρι 4,00μ. ύψος και 3,00μ. πλάτος.

Μυόπορο - *Myoporum laetum* - Οικογένεια: *Myoporaceae*

Το γένος περιλαμβάνει 30-32 είδη αιθαλών δένδρων και θάμνων που προέρχονται από περιοχές γύρω από τον Ειρηνικό Ωκεανό. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες και ημισκιασμένες θέσεις και γόνιμα εδάφη. Είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις και πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα όλο το χρόνο. Το



Myoporum laetum κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αιθαλής, σφαιρικός θάμνος με πράσινα, δερματώδη φύλλα και μικρά, λευκά άνθη το καλοκαίρι. Μπορεί να φτάσει μέχρι 5,00μ. ύψος και 5,00μ. πλάτος.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Σπάρτο σχοινοειδές – *Spartium junceum* - Οικογένεια: *Fabaceae* (Συνώνυμα : *Genista junceum*)

Το γένος περιλαμβάνει μόνο το είδος *Spartium junceum*. Φυτεύεται σε ομάδες, ελεύθερους φράχτες και πρηνή δρόμων και αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις, ακόμη και σε ξηρά και άγονα εδάφη. Το *Spartium junceum* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας φυλλοβόλος, σφαιρικός θάμνος με μικρά πράσινα φύλλα, τα οποία πέφτουν αμέσως και κίτρινα αρωματικά άνθη την άνοιξη. Πολλαπλασιάζεται με σπόρους.



Πυξός, Πυξάρι, Τσιμισίρι – *Buxus sempervirens* "Suffruticosa" – Οικογένεια : *Buxaceae*

Τα πυξάρια είναι αειθαλείς θάμνοι και σπανιότερα μικρά δένδρα με μικρά στρόγγυλα ή ωοειδή, γυαλιστερά και δερματώδη φύλλα και πολύ αργή ανάπτυξη. Καλλιεργούνται για το διακοσμητικό τους φύλλωμα και αναπτύσσονται σε κάθε ηλιόλουστη και σκιασμένη θέση, ακόμη και σε φτωχά και σχετικά ξηρά, αλλά καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα.



Το *Buxus sempervirens* "Suffruticosa" είναι αειθαλής θάμνος με μικρά, πράσινα φύλλα και το οποίο κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα, φυτεύεται σε βραχόκηπους και γλάστρες και είναι ιδανικό για φράχτες, μπορντούρες και σχήματα. Μπορεί να φτάσει μέχρι 1,00μ. ύψος και 1,50μ. πλάτος.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Ιβίσκος – *Hibiscus rosa-sinensis* "Fran G.", *Hibiscus syriacus* & *Hibiscus syriacus* "Diana". - Οικογένεια: *Malvaceae*

Το γένος του Ιβίσκου περιλαμβάνει ετήσιες και πολυετείς πόες, αειθαλείς και φυλλοβόλους θάμνους ή σπανιότερα και μικρά δένδρα που προέρχονται από τροπικές και υποτροπικές περιοχές. Τα άνθη του Ιβίσκου είναι μεγάλα και χωνοειδή και φυτεύονται σε ομάδες και γλάστρες ενώ αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε ουδέτερα ή αλκαλικά εδάφη. Οι αειθαλείς ποικιλίες σε τροπικά και υποτροπικά κλίματα, ενώ οι φυλλοβόλες ποικιλίες σε υποτροπικά και μεσογειακά κλίματα. Τα τυπικά είδη πολλαπλασιάζονται εύκολα με σπόρους, οι αειθαλείς ποικιλίες με ημιξυλώδη μοσχεύματα κατά τη διάρκεια της αυξητικής περιόδου και οι φυλλοβόλες ποικιλίες με ξυλώδη μοσχεύματα το χειμώνα ή με ημιξυλώδη μοσχεύματα κατά τη διάρκεια της αυξητικής περιόδου.



Ο *Hibiscus rosa-sinensis* "Fran G." κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος με σομόν άνθη που έχουν ροζ νεύρα και κόκκινο κέντρο ο οποίος μπορεί να φτάσει σε ύψος 3,00μ. και πλάτος τα 3,00μ. Ο *Hibiscus syriacus* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος με μόβ άνθη ο οποίος



μπορεί να φτάσει σε ύψος 4,00μ. και πλάτος τα 3,00μ. Ο *Hibiscus syriacus* "Diana" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος με λευκά άνθη ο οποίος μπορεί να φτάσει σε ύψος 4,00μ. και πλάτος τα 3,00μ.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Λαντάνα, Πολυανθούσα – *Lantana camara* "Feston Rose" & *Lantana Montevidensis* "Alba" - Οικογένεια : *Verbenaceae*

Η Λαντάνα είναι αειθαλείς θάμνοι και πολυετείς πόνες με πράσινα φύλλα και αγκαθωτά κλαδιά που έχουν σφαιρικά άνθη, σχεδόν όλο το χρόνο και είναι δηλητηριώδη φυτά. Φυτεύονται σε ομάδες και ελεύθερους φράχτες, ενώ οι χαμηλές ποικιλίες είναι κατάλληλες για εδαφοκάλυψη. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε μέτρια υγρά, στραγγιζόμενα εδάφη και προστατευμένες από τους παγετούς θέσεις, ενώ είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα. Η *Lantana camara* "Feston Rose" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος της οποίας τα άνθη είναι κίτρινα στο κέντρο και φούξια-μοβ στην περιφέρεια, μπορεί να φτάσει σε ύψος 1,00μ. και πλάτος 3,00μ. Η *Lantana montevidensis* "Alba" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος εδαφοκαλυπτικός της οποίας τα άνθη είναι λευκά, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,40μ. και πλάτος 3,00μ.



Κίστος, Λαδανιά – *Cistus* sp. - Οικογένεια: *Cistaceae*

Το γένος περιλαμβάνει 20 περίπου είδη αειθαλών, χαμηλών θάμνων με τριχωτά φύλλα που προέρχονται από περιοχές γύρω από τη Μεσόγειο. Έχουν έντονη ανθοφορία στα τέλη της άνοιξης και το καλοκαίρι και είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Μπορούν να αναπτυχθούν σε ξηρά, άγονα, ουδέτερα ή αλκαλικά



εδάφη, σε ηλιόλουστες, προστατευμένες θέσεις και χρησιμοποιούνται σε

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

βραχόκηπους, συνθέσεις και γλάστρες. Τα τυπικά είδη πολλαπλασιάζονται με σπορά, αμέσως μετά την ωρίμαση των σπόρων ή νωρίς την άνοιξη. Οι ποικιλίες πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα και δεν προσβάλλονται από ασθένειες. Κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος με γκριζοπράσινα φύλλα και λευκά άνθη με πέντε μοβ στίγματα στο κέντρο του άνθους, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,60μ. και πλάτος 1,00μ.

5.4.3 Αρωματικά Φυτά

Λεβάντα – *Lavandula sp.* - Οικογένεια: *Lamiaceae (Labiatae)*

Το γένος περιλαμβάνει 25-30 είδη αειθαλών και αρωματικών φυτών, είναι ετήσιες και πολυετείς πόες ή θάμνοι με συνήθως γκριζοπράσινα φύλλα και μπλε-μοβ άνθη.

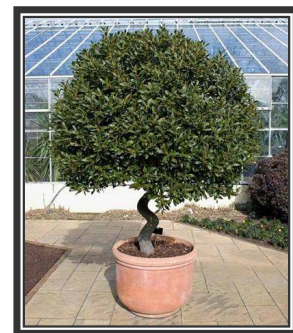
Φυτεύονται σε βραχόκηπους, σε ομάδες, χαμηλές μπορντούρες και γλάστρες σε εδάφη που να στραγγίζουν καλά σε



ηλιόλουστες θέσεις. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα όλο το χρόνο και χρησιμοποιούνται επίσης στην αρωματοποιία και στην φαρμακευτική. Κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος με μπλέ άνθη η οποία μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,60μ. και πλάτος 1,00μ.

Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος - *Laurus nobilis* - Οικογένεια: *Lauraceae*

Το γένος περιλαμβάνει τρία είδη αειθαλών θάμνων ή μικρών δένδρων με πράσινα αρωματικά φύλλα. Φυτεύονται μεμονωμένα και σε φυτοφράχτες και αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες και ελαφρά σκιασμένες, προστατευμένες θέσεις και στραγγιζόμενα



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με σπόρους και μοσχεύματα. Το *Laurus nobilis* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αειθαλής θάμνος με πράσινα αρωματικά φύλλα και κίτρινα άνθη την άνοιξη, μπορεί να φτάσει σε ύψος 10,00μ. και πλάτος 8,00μ. Ανθίζει περιοδικά όλο το χρόνο και φέρει μικρά κίτρινα άνθη.

Ρίγανη - Origanum vulgare - Οικογένεια: Lamiaceae (Labiatae)

Το γένος περιλαμβάνει 20 περίπου είδη πολυετών φυτών με πολύ αρωματικά φύλλα για τα οποία και καλλιεργούνται. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, σε ομάδες για εδαφοκάλυψη, σε μπορντούρες και γλάστρες και αναπτύσσονται ακόμη και σε άγονα, ξηρά, ουδέτερα ή αλκαλικά εδάφη σε ηλιόλουστες και ζεστές θέσεις. Είναι ακόμη κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις και πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα.



Η *Origanum vulgare* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι μία αειθαλής, πολυετής πόα με κρινοπράσινα φύλλα και λευκά άνθη το καλοκαίρι, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,50μ. και πλάτος 1,00μ.

Ασφάκα, Φλώμις - Phlomis anisodonta "Alba" & Phlomis fruticosa
Οικογένεια: Lamiaceae (Labiatae)

Το γένος περιλαμβάνει 100 περίπου είδη αειθαλών θάμνων και πολυετών, ποωδών φυτών με συνήθως γκριζωπά και αρωματικά φύλλα. Φυτεύονται σε βραχόκηπους και ομάδες, ενώ αναπτύσσονται ακόμη και σε στεγνά, άγονα, αλκαλικά ή ουδέτερα εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις.



Οι θάμνοι πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα και οι πόες με διαίρεση, ενώ είναι

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Η *Phlomis fruticosa* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι Αειθαλής θάμνος με γκριζωπά φύλλα και κίτρινα άνθη το καλοκαίρι, μπορεί να φτάσει σε ύψος 2,00μ. και πλάτος 2,00μ. Η *Phlomis anisodonta* "Alba" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι αειθαλής, πολυετής πόα με γκριζοπράσινα φύλλα και λευκά άνθη το καλοκαίρι, μπορεί να φτάσει σε ύψος 1,00μ. και πλάτος 1,50μ.



Δενδρολίβανο έρπον – *Rosmarinus officinalis* "Prostratus" - Οικογένεια: *Lamiaceae* (*Labiatae*) - (Συνώνυμα : *Rosmarinus officinalis* "Lavandulaceus", *Rosmarinus eriocalyx*)

Το γένος περιλαμβάνει δυο είδη χαμηλών, ευθαλών θάμνων, με αρωματικά φύλλα, όμοια με αυτά της ελάτης και αρωματικά, μπλε άνθη από την άνοιξη ως τα μέσα του καλοκαιριού και ίσως και το φθινόπωρο ανάλογα με τον καιρό. Φυτεύονται σε βραχώκηπους, για εδαφοκάλυψη, σε μπορντούρες και γλάστρες, ενώ αναπτύσσονται σε φτωχά, ξηρά, ουδέτερα ή αλκαλικά εδάφη και ηλιόλουστες προστατευμένες από τους δυνατούς παγετούς θέσεις.



Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα όλο το χρόνο και είναι ακόμη κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις, ενώ σπάνια προσβάλλονται από ασθένειες. Το *Rosmarinus officinalis* "Prostratus" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας οριζοντιόκλαδος θάμνος, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,50μ. και πλάτος 2,00μ.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Θυμάρι – *Thymus sp.* - Οικογένεια: *Lamiaceae* (*Labiatae*)

Τα θυμάρια είναι 350 περίπου είδη πολυετών φυτών και μικρών θάμνων με αρωματικά φύλλα. Τα άνθη τους που εμφανίζονται το καλοκαίρι έλκουν ιδιαίτερα τις μέλισσες. Φυτεύονται σε βραχώδη και γλάστρες και αναπτύσσονται σε ουδέτερα ή αλκαλικά, ξηρά, άγονα εδάφη και ηλιόλουστες προστατευμένες θέσεις. Απαιτούν κλάδεμα μετά την ανθοφορία τους, ώστε να διατηρήσουν το συμπαγές τους σχήμα. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα και με διαίρεση, ενώ είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις και δεν προσβάλλονται από ασθένειες. Κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας χαμηλός θάμνος με μοβ άνθη, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,20μ. και πλάτος 1,00μ.



5.4.4 Ετήσια – Διετή Φυτά

Πετούνια - *Petunia hybrida* "Sanguna Atomic Blue" & *Petunia* "Lavender Storm"

Οικογένεια: *Solanaceae*

Οι πετούνιες είναι τα γνωστότερα καλοκαιρινά, ετήσια, ανθοφόρα φυτά. Έχουν πράσινα φύλλα και χωνοειδή, συχνά αρωματικά άνθη από τα μέσα της άνοιξης ως τα τέλη του φθινοπώρου και κατάγονται από τη Νότια Αμερική. Καλλιεργούνται σε ανθώνες και γλάστρες προστατευμένες από τους δυνατούς ανέμους θέσεις σε χουμώδη και καλά στραγγιζόμενα μέτρια υγρά εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με σπορά νωρίς την άνοιξη. Η *Petunia hybrida* "Sanguna Atomic Blue" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι μια ποικιλία μέτριου μεγέθους μονά λοβωτά μπλε άνθη που έχουν λευκές ανταύγειες, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,20μ.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

και πλάτος 0,70μ.

Η Petunia "Lavender Storm" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι μια ποικιλία με μεγάλα μονά φούξια άνθη που έχουν λευκό σωλήνα, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,20μ. και πλάτος 0,70μ.



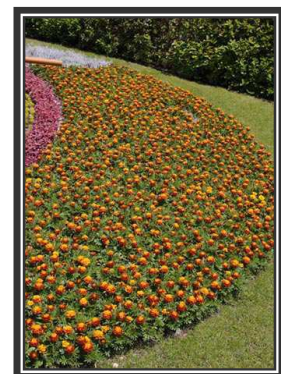
Γκαζάνια - Gazania sp. – Οικογένεια: Asteraceae (Compositae)

Το γένος περιλαμβάνει ετήσιες και αειθαλείς, πολυετείς πόες με φύλλα που αναπτύσσονται σε ροζέτες. Έχουν μεγάλα άνθη με μορφή μαργαρίτας από νωρίς την άνοιξη ως τα πρώτα κρύα του χειμώνα. Φυτεύονται σε ανθώνες και γλάστρες και αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις και γόνιμα, μέτρια υγρά εδάφη. Απαιτούν προστασία από τους δυνατούς παγετούς. Σε ψυχρές περιοχές καλλιεργούνται ως ετήσια φυτά. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση και με σπορά και είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι μία πολυετής πόα με πράσινα φύλλα και πολύχρωμα, φούξια, κίτρινα, ροζ άνθη, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,20μ. και πλάτος 0,40μ



Κατηφές – Tagetes patula "Bounty Spry" – Οικογένεια: Asteraceae (Compositae)

Το γένος περιλαμβάνει 50-60 είδη ετήσιων κυρίως αλλά και πολυετών φυτών που προέρχονται από την Αμερική και την Αφρική. Έχουν πολλά αρωματικά άνθη από το τέλος της άνοιξης ως τα πρώτα κρύα του χειμώνα και σύνθετα φύλλα. Φυτεύονται σε ανθώνες και γλάστρες σε ηλιόλουστες θέσεις σε γόνιμα εδάφη και θέλουν τακτικό πότισμα καθ' όλη τη διάρκεια της ανθοφορίας τους. Πολλαπλασιάζονται με σπορά



την άνοιξη. Το Tagetes patula "Bounty Spry" κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

είναι μία ποικιλία με διπλά, μετρίου μεγέθους, άνθη με πέταλα που στο κέντρο του άνθους είναι πορτοκαλί και στο εξωτερικό μέρος, σκούρα κόκκινα, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,30μ. και πλάτος 0,30μ.

Έρωτας – Impatiens walleriana " Jellybean Bicolor Orange White " -

Οικογένεια: *Balsaminaceae*

Το γένος περιλαμβάνει 800-1000 είδη ετήσιων και αειθαλών, πολυετών φυτών με έντονη ανθοφορία το καλοκαίρι και νωρίς το φθινόπωρο. Έχουν αναπτυχθεί πολυάριθμες βελτιωμένες ποικιλίες που καθιστούν το γένος σαν ένα από τα εμπορικότερα φυτά στον κόσμο. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, ανθώνες, γλάστρες αλλά και ως φυτά εσωτερικού χώρου, ενώ αναπτύσσονται σε υγρά, γόνιμα, χουμώδη εδάφη και ημισκιασμένες, προστατευμένες από τους δυνατούς ανέμους θέσεις. Το *Impatiens walleriana "Jellybean Bicolor Orange White"* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένα ετήσιο φυτό με πορτοκαλί άνθη που έχουν λευκές ανταύγειες, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,30μ. και πλάτος 0,50μ.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

5.4.5 Κάκτοι – Παχύφυτα

Αιώνιο – *Aeonium valverdense* - Οικογένεια: *Crassulaceae*

Πολυετή ή διετή, αειθαλή, παχύφυτα είδη που καλλιεργούνται για το διακοσμητικό τους φύλλωμα που αναπτύσσεται σε ροζέτες. Φυτεύονται σε συνθέσεις, βραχόκηπους και γλάστρες, ενώ αναπτύσσονται σε ημισκιαζόμενες θέσεις, σε καλά στραγγιζόμενα, σχετικά ξηρά εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα. Το *Aeonium valverdense* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένα πολυετές φυτό, με κοκκινωπά φύλλα που στη βάση τους είναι πρασινωπά, μπορεί να φτάσει σε ύψος 1,00μ. και πλάτος 1,00μ.



Αθάνατος, Αγάβη – *Agave ferdinandi-regis*, *Agave victoriae-reginae* & *Agave attenuata* - Οικογένεια: *Agavaceae* (Συνώνυμα : *Agave consideranti*)

Το λατινικό όνομα των φυτών προέρχεται από το όνομα της κόρης του βασιλιά των Θηβών Κάδμου. Το γένος περιλαμβάνει κατώδη φυτά που αναπτύσσουν τα φύλλα τους σε μορφή ροζέτας. Ανθίζουν σε μεγάλη ηλικία, μία φορά σε όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Τα άνθη τους είναι κιτρινόλευκα και πανύψηλα,



απομυζούν δε όλη σχεδόν την ενέργεια του φυτού που αμέσως μετά ξηραίνονται. Φυτεύονται σε βραχόκηπους και γλάστρες, ενώ αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε φτωχά και ξηρά εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με παραβλαστήματα και μπορούν να καλλιεργηθούν και σε παραθαλάσσιες φυτεύσεις.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Το *Agave ferdinandi-regis* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδωνα και έχει πράσινα φύλλα που έχουν λευκές γραμμώσεις και επάκρια αγκάθια, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,50μ. και πλάτος 0,50μ.



Το *Agave victoriae-reginae* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδωνα και έχει πράσινα φύλλα που έχουν λευκές γραμμώσεις και επάκρια αγκάθια, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,60μ. και πλάτος 0,60μ.



Το *Agave attenuata* κατατάσσεται στα Μονοκοτυλήδωνα και έχει γκριζοπράσινα φύλλα χωρίς αγκάθια, μπορεί να φτάσει σε ύψος 2,00μ. και πλάτος 2,00μ.

Carpobrotus chilensis - Οικογένεια: Aizoaceae

Αειθαλή, παχύφυλλα, ποώδη φυτά με τριπλευρικά πράσινα φύλλα και πολυάριθμα άνθη, με έντονα χρώματα από το καλοκαίρι. Φυτεύονται για εδαφοκάλυψη σε ομάδες και γλάστρες και είναι εξαιρετικά για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα και αναπτύσσονται σε



ηλιόλουστες θέσεις σε άγονα και ξηρά εδάφη. Το *Carpobrotus chilensis* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδωνα και έχει φούξια άνθη, μπορεί να φτάσει σε ύψος 0,20μ.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Crassula ovata - Οικογένεια: *Crassulaceae* (Συνώνυμα : *Crassula argentea*, *Crassula portulacea*, *Crassula arborescens*)

Γένος πολυάριθμων παχύφυλλων, αιθαλών φυτών. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε ξηρά και αμμώδη εδάφη και πολλαπλασιάζονται πολύ εύκολα με μοσχεύματα την άνοιξη και το καλοκαίρι. Είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις.



Το *Crassula ovata* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι θαμνώδες παχύφυτο είδος με πράσινα φύλλα που έχουν κόκκινες παρυφές και σφαιρική κόμη, μπορεί να φτάσει σε ύψος 2,00μ. και πλάτος 1,50μ.

5.4.6 Πολυετές Θάμνοι

Gaura lindheimeri - Οικογένεια: *Onagraceae*

Το γένος περιλαμβάνει 20-22 είδη ετήσιων και πολυετών φυτών που προέρχονται από τη Βόρεια Αμερική. Φυτεύονται σε ομάδες και συνθέσεις και αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις και γόνιμα, καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Τα ετήσια φυτά πολλαπλασιάζονται με σπόρους, ενώ τα πολυετή φυτά με διαίρεση. Δεν προσβάλλονται από ασθένειες. Το *Gaura lindheimeri* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι μία πολυετής πόα με αραιή κόμη και λευκορόδινα άνθη από τα τέλη της άνοιξης ως τις αρχές του φθινοπώρου, μπορεί να φτάσει σε ύψος 1,20μ. και πλάτος 1,00μ.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Σινεράρια παράλιος – *Senecio cineraria* - Οικογένεια: Asteraceae (Compositae) – (Συνώνυμα : *Senecio maritima*, *Cineraria maritima*)

Το Σενέκιο είναι ένα μεγάλο γένος το οποίο αποτελείται πάνω από 1.000 είδη φυτών που μπορεί να είναι ετήσια και πολυετή ποώδη φυτά ή θάμνοι, πολλά από τα οποία είναι αιθαλή και άλλα παχύφυλλα. Το *Senecio cineraria* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και είναι ένας αιθαλής θάμνος (πόα με ξυλοποιημένη βάση) με ασημόλευκα, πολύ λοβωτά φύλλα και κίτρινα άνθη, σε ομπρελοειδείς ταξιανθίες το καλοκαίρι. Φυτεύεται σε βραχόκηπους και αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις και ξηρά, φτωχά εδάφη. Φτάνει σε ύψος 1,50μ. και πλάτος 2,00μ. Είναι κατάλληλο για παραθαλάσσιες φυτεύσεις και πολλαπλασιάζετε με μοσχεύματα.



5.4.7 Αναρριχώμενα φυτά

Ρυγχόσπερμο – *Trachelospermum jasminoides* - Οικογένεια: Apocynaceae (Συνώνυμα : *Rhynchospermum jasminoides*)

Γένος αιθαλών, αναρριχώμενων φυτών που κατά βάση προέρχονται από την Νότια και Ανατολική Ασία. Καλλιεργούνται κυρίως για τα αρωματικά άνθη τους και φυτεύονται για αναρρίχηση, σε πέργολες και τοίχους. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες και ημισκιασμένες θέσεις, σε γόνιμα, στραγγιζόμενα εδάφη και προστατευμένες από τους παγετούς θέσεις. Δεν προσβάλλονται από ασθένειες. Το *Trachelospermum jasminoides* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα και έχει



γυαλιστερά, πράσινα φύλλα και λευκά άνθη στο τέλος της άνοιξης. Σε πολλές

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

περιπτώσεις και ανάλογα με τον καιρό ανθοφορεί και στο τέλος του καλοκαιριού, μπορεί να φτάσει σε ύψος 7,00μ.

Γιασεμί - *Jasminum polyanthum* - Οικογένεια: *Oleaceae*

Γένος αειθαλών, ημιαειθαλών και φυλλοβόλων αναρριχώμενων φυτών και θάμνων με σύνθετα συνήθως, πράσινα φύλλα. Το γένος περιλαμβάνει περίπου 200 είδη φυτών που προέρχονται από θερμές περιοχές με άνθη που τις περισσότερες φορές είναι λευκά ή κίτρινα και αρωματικά. Φυτεύονται σε φράχτες και πέργολες και αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες προστατευμένες από τους παγετούς θέσεις και μέτρια υγρά εδάφη. Πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα το καλοκαίρι και σε αρκετές περιπτώσεις προσβάλλονται από αφίδες. Το *Jasminum polyanthum* κατατάσσεται στα Δικοτυλήδονα είναι ένα αειθαλές αναρριχώμενο φυτό με λευκά αρωματικά άνθη από την άνοιξη ως το φθινόπωρο και μπορεί να φτάσει μέχρι και 5,00μ.



5.4.8 Χλοοτάπητας

Η έννοια της λέξεως «χλοοτάπητας» σημαίνει μια επιφάνεια, ένα πάτημα από χλόη ή ένα πάτημα χλωρό και πράσινο. Η χρήση του χλοοτάπητα σαν απαραίτητο καλλωπιστικό συστατικό της κηποτεχνίας είναι γνωστή από τα αρχαία χρόνια. Αναφορές από τους Περσικούς χρόνους, την Ελληνιστική και Ρωμαϊκή περίοδο περιγράφουν την χρήση ποωδών φυτών για τη δημιουργία ενός πρώτου χλοοτάπητα που έμοιαζε περισσότερο με λιβάδι. Οι χλοοτάπητες, όπως τους γνωρίζουμε σήμερα, με τη μορφή της κουρεμένης και καλοδιατηρημένης επιφάνειας ξεκινά από τα μεσαιωνικά χρόνια στη Βρετανία, ενώ στη συνέχεια εξαπλώνεται και σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, όπως η Γαλλία, η Γερμανία και η Αυστρία. Εκτός όμως από καθαρά διακοσμητικό στοιχείο καλύπτει πλέον και λειτουργικές ανθρώπινες ανάγκες,

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

κυρίως όσον αφορά την κάλυψη διάφορων αθλητικών γηπέδων (ποδόσφαιρό, golf κ.τ.λ.) ή ακόμα σε χώρους μαζικής ζωής (ξενοδοχεία, πάρκα κ.τ.λ.).

Ο χλοοτάπητας εξυπηρετεί σκοπούς λειτουργικούς και αισθητικούς και συμβάλει στην ανανέωση και στη υγεία με πολλούς τρόπους :

- Δημιουργεί υγιεινό περιβάλλον με την παραγωγή οξυγόνου.
- Ελαττώνει τη σκόνη στην ατμόσφαιρα και στους χώρους του σπιτιού.
- Εμποδίζει τη διάβρωση του εδάφους από νερό και αέρα.
- Ελαττώνει το θόρυβο.
- Ελέγχει την θερμοκρασία του εδάφους.
- Καλύπτει αντιαισθητικά πρανή.
- Δίνει πρακτικότητα στην κίνηση στο κήπο αποφεύγοντας τη δημιουργία λάσπης και σκόνης.
- Δημιουργεί ευχάριστο περιβάλλον και δίνει ηρεμία, ξεκούραση και αισθητική απόλαυση.
- Ενοποιεί όλα τα άλλα στοιχεία του κήπου (δέντρα και θάμνους).
- Δίνει αίσθηση ευρυχωρίας και μεγαλώνει οπτικά το χώρο.
- Τα άνθη και γενικά τα παρτέρια φαίνονται πιο εντυπωσιακά και αναδεικνύονται περισσότερο.

Η εγκατάσταση του χλοοτάπητα γίνεται με δύο κυρίως τρόπους, με την μορφή έτοιμου χλοοτάπητα ή με σπορά. Για την επιλογή του τρόπου εγκατάστασης του χλοοτάπητα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα τα οποία αναφέρονται παρακάτω.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά.

Πλεονεκτήματα

- Χαμηλό κόστος αγοράς των σπόρων.
- Επιλογή του κατάλληλου μείγμα σπόρων ανάλογα της ανάγκης των χώρων μας.
- Λιγότερη δουλειά κατά την εγκατάσταση.
- Ο σπόρος αποθηκεύεται εύκολα και δεν χαλάει.



Μειονεκτήματα

- Χρειάζεται περισσότερος χρόνος για να εγκατασταθεί.
- Χρειάζεται μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να χρησιμοποιηθεί.
- Η επιφάνεια του εδάφους θέλει προσεκτική προετοιμασία χωρίς πέτρες και ζιζάνια.
- Η σπορά εξαρτάται από τον καιρό και μπορεί να γίνει μόνο άνοιξη και φθινόπωρο.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα.

Πλεονεκτήματα

- Γρήγορη εγκατάσταση ή αντικατάσταση αυτού λόγω αυξημένης χρήσης.
- Εγκατάσταση σε περιόδους και σε επιφάνειες που δεν ευνοείται η σπορά.
- Εγκατάσταση και στις πιο αντίξοες συνθήκες.
- Χρησιμοποιείται λίγες μέρες μετά την εγκατάσταση χωρίς μεγάλες αναμονές που μεσολαβεί από την σπορά μέχρι το φύτευμα κτλ, απαλλαγή από τις ασθένειες, δεν υπάρχει περίπτωση αποτυχημένης σποράς.



Μειονεκτήματα

- Μεγάλο κόστος εγκατάστασης σε σχέση με αυτό της σποράς.
- Πρέπει να υπάρχει εμπειρία από τον υποψήφιο αγοραστή ώστε να μπορεί να ξεχωρίσει τα χαρακτηριστικά ενός έτοιμου χλοοτάπητα όπως είναι το πάχος του ή το σχήμα του καθώς επίσης τυχόν ζιζάνια μέσα στον χλοοτάπητα.
- Σωστή μεταφορά και αποθήκευση των μοσχευμάτων φύτευσης μέχρι την εγκατάσταση αυτών.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Επιλογή χλοοτάπητα για την περιοχή της μελέτης

Έχοντας υπόψη τις ιδιαίτερες κλιματολογικές και εδαφολογικές συνθήκες της περιοχής πρόκειται να γίνει εγκατάσταση έτοιμου χλοοτάπητα με την ονομασία Δίας ο οποίος αποτελείται από την ποικιλία Bermudagrass hybrid. Η ποικιλία χλοοτάπητα του Bermudagrass hybrid (Υβρίδιο Βερμούδας) συνθέτει έναν τάπητα απαλό, πυκνό με βαθύ πράσινο χρώμα τάπητα και πολύ λεπτά φύλλα. Έχει πολύ βαθύ ριζικό σύστημα και είναι απρόσβλητό στις περισσότερες ασθένειες ενώ πολλαπλασιάζεται με ριζώματα και στόλωνες. Μπορεί να εγκατασταθεί σε σπίτια, πάρκα, παιδικές χαρές, γήπεδα ποδοσφαίρου και είναι ιδανικό για παραθαλάσσιες περιοχές, πισίνες και αμμώδη εδάφη. Έχει πολύ ικανοποιητική αντοχή στην ζέστη και μπορεί να αντέξει μέχρι και τους 40 °C και περισσότερο ενώ ληθαργεί σε θερμοκρασίες κάτω των 2 °C όπου κιτρινίζει το φύλλωμα του και επανέρχεται την άνοιξη με το κατάλληλο πότισμα και λίπασμα. Ο συγκεκριμένος χλοοτάπητας έχει μεγάλη αντοχή στην χρήση και μεγάλη αντοχή στην ξηρασία όπου χρειάζεται έως και 60% λιγότερο νερό από άλλους χλοοτάπητες. Μπορεί να ποτίζεται με πολύ άσχημο νερό (8000mS/cm³ αγωγιμότητα) ή με μείξη έως 30% με θαλασσινό νερό αλλά και με νερό μετά από βιολογική επεξεργασία. Απαιτεί κούρεμα κάθε 10 ημέρες και πρέπει να κουρεύεται χαμηλά 1-2cm.



5.5 Περιγραφή Φύτευσης

Το ακίνητο στο οποίο έχουν ανεγερθεί οι τέσσερις παραθεριστικές κατοικίες έχει πρόσωπο σε δημοτικό δρόμο και για αυτό τον λόγο ο καθένας μας θα μπορεί να θαυμάσει τις κατασκευές που θα γίνουν με αυτήν την μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου του συγκροτήματος. Φτάνοντας στον χώρο του ακινήτου ο κάθε επισκέπτης θα μπορεί να μπει μέσα σε αυτό με δύο τρόπους και ανάλογα με τον τρόπο που έρχεται.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

Εάν έρχεται με το μεταφορικό του μέσο (π.χ. αυτοκίνητο ή μηχανή) θα μπορεί να μπει από την κοινόχρηστη είσοδο που τον κατευθύνει από έναν πλακόστρωτο δρόμο στην πίσω μεριά του ακινήτου όπου βρίσκεται ο χώρος στάθμευσης, ο χώρος στάθμευσης βρίσκεται σε έναν κοινόχρηστο χώρο για όλους τους επισκέπτες του συγκροτήματος στον οποίο υπάρχει και ο κοινόχρηστος χώρος του BBQ. Φτάνοντας θα μπορεί να θαυμάσει το υπέροχο άρωμα από τα λευκά άνθη που αναδύουν το Ρυγχόσπερμο (*Trachelospermum jasminoides*) και το Γιασεμί (*Jasminum polyanthum*) τα οποία θα έχουν αναρριχηθεί στην ξύλινη πέργκολα του χώρου στάθμευσης αλλά και να παρατηρήσει τους θάμνους με τα υπέροχα άνθη του Ιβίσκου (*Hibiscus rosa-sinensis* "Fran G.", *Hibiscus syriacus*, *Hibiscus syriacus* "Diana"), της Πικροδάφνης (*Nerium oleander*), του Μυόπορο (*Myoporum laetum*) και από το Σπάρτο (*Spartium junceum*) που θα φυτευτούν στα δύο παρτέρια μπροστά από τον χώρο στάθμευσης. Φεύγοντας από εκεί και πηγαίνοντας προς τα κτίρια των κατοικιών θα μπορέσει να δει ένα στρογγυλό παρτέρι με έναν τροπικό φοίνικα τον Χαμαίρωπα (*Trachycarpus*) αλλά και να δει στην βάση αυτού τον Έρωτα (*Impatiens walleriana* "Jellybean Bicolor Orange White") ένα ετήσιο φυτό με πορτοκαλί άνθη που έχουν λευκές ανταύγειες. Επίσης θα δει ένα μεγάλο παρτέρι αριστερά του χώρου BBQ με κάκτους - παχύφυτα (Αθάνατος – *Agave*, *Carrubrotus chilensis* κτλ), αρωματικά φυτά (Λεβάντα – *Lavandula*, Ρίγανη – *Origanum*, Δενδρολίβανο έρπον - *Rosmarinus officinalis* "Prostratus", Θυμαρί – *Thymus* κτλ) που κάποια από αυτά μπορεί να τα χρησιμοποιήσει κατά το μαγείρεμα ή το ψήσιμο φαγητών αλλά θα μπορέσει να δει και το Τσίκας (*Cycas revoluta*) ένα φοίνικα που στο κέντρο του φυλλώματός του αναπτύσσεται ένας τεράστιος καφέ οφθαλμός σε μέγεθος μπάλας ποδοσφαίρου.

Ανάλογα που μένει θα πρέπει να κατευθυνθεί από την ανάλογη μεριά για τον λόγο ότι οι τέσσερις κατοικίες έχουν τις δικές τους εισόδους τόσες από την πίσω μεριά του ακινήτου αλλά και τόσες από την μπροστινή μεριά του ακινήτου. Πηγαίνοντας λοιπόν προς τις κατοικίες θα περάσει από έναν διάδρομο πατημάτων από πλάκες μέσα από ένα χώρο με γκαζόν που μέσα σε αυτόν θα μπορέσει να δει ένα μικρό δέντρο την Ακακία (*Acacia retinodes*) με το πράσινο φύλλωμα και τα κίτρινα άνθη της αλλά να συλλέξει και λίγα αρωματικά φύλλα από την Δάφνη (*Laurus nobilis*). Περνώντας αυτό

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

το μονοπάτι και πηγαίνοντας στην είσοδο της κάθε κατοικίας έξω από αυτήν θα δει το Πυξό (*Buxus sempervirens* "Suffruticosa") ο οποίος είναι ένας καλλωπιστικός θάμνος που με το σωστό κλάδεμα μπορεί να δημιουργηθεί οποιοδήποτε σχήμα αλλά θα δει και τον Αθάνατο (*Agave attenuata*) ο οποίος είναι ένας κάκτος με γκριζοπράσινα φύλλα και χωρίς αγκάθια.

Ερχόμενος ο επισκέπτης με τα πόδια μπορεί να μπει σε οποιαδήποτε κατοικία από της μπροστινές εισόδους του συγκροτήματος.

Μπαίνοντας από την είσοδο της πρώτης κατοικίας (Διώροφη κατοικία No1 Erato) στα αριστερά του θα παρατηρήσει ένα διπλό ανισόπεδο παρτέρι μήκους 13,00μ. που μέσα σε αυτό θα δει μία όμορφη σύνθεση φυτών από φοινικοειδή όπως είναι η Γιούκα (*Yucca Garlands Gold*, *Yucca Baccata*) και η Στρελίτζια (*Strelitzia reginae*), από θάμνους όπως είναι το Σπάρτο (*Spartium junceum*), ο Υβίσκος (*Hibiscus syriacus* – *Hibiscus syriacus Diana*), η Λαντάνα (*Lantana Feston Rose*) και ο Κίστος (*Cistus Snow Fire*), από αρωματικά φυτά όπως είναι η Ασφάκα (*Phlomis anisodonta Alba*) με τα γκριζωπά φύλλα και τα κίτρινα άνθη της, από ετήσια-διετή φυτά όπως είναι η Πετούνια (*Petunia Lavender Storm* – *Petunia Hybrida*), η Γκαζάνια (*Gazania Talent Rose*) και ο Κατηφές (*Tagetes patula Bounty Spry*), μπορεί να δει τον Αθάνατο (*Agave ferdinandi-regis*, *Agave victoriae-reginae*) ο οποίος είναι ένας κάκτος με επάκρια αγκάθια και με πράσινα φύλλα που έχουν λευκές γραμμώσεις αλλά και την *Gaura lindheimeri* η οποία είναι μια πτόα με αραιή κόμη και λευκορόδινα άνθη. Προχωρώντας προς την κεντρική είσοδο της κατοικίας θα μπορέσει να δει στο κέντρο του κήπου και μέσα σε ένα κυκλικό παρτέρι την καρποφόρα Ελιά (*Olea Europea*) και να θαυμάσει τους καρπούς της.

Μπαίνοντας από την μπροστινή είσοδο της δεύτερης κατοικίας (Διώροφη κατοικία No2 Ariti) στα δεξιά του θα παρατηρήσει ένα διπλό ανισόπεδο παρτέρι μήκους 6,00μ. που μέσα σε αυτό θα δει μία όμορφη σύνθεση φυτών από φοινικοειδή όπως είναι η Γιούκα (*Yucca Garlands Gold*), από θάμνους όπως είναι το Σενέκιο (*Senecio cineraria*), από αρωματικά φυτά όπως είναι η Ασφάκα (*Phlomis anisodonta Alba* – *Phlomis fruticosa*), από κάκτους και παχύφυτα όπως είναι το Αιώνιο (*Aeonium valverdense*), ο Αθάνατος (*Agave ferdinandi-regis*, *Agave victoriae-reginae*), το *Carpobrotus chilensis* αλλά και την *Crassula ovata* με τα πράσινα φύλλα και τις

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

κόκκινες παρυφές.

Μπαίνοντας από την μπροστινή είσοδο της τρίτης κατοικίας (Διώροφη κατοικία Νο3 Meliti) στα αριστερά του θα παρατηρήσει ένα διπλό ανισόπεδο παρτέρι μήκους 6,00μ. που μέσα σε αυτό θα δει μία όμορφη σύνθεση φυτών από φοινικοειδή όπως είναι η Γιούκα (*Yucca Garlands Gold*), από θάμνους όπως είναι το Σενέκιο (*Senecio cineraria*), από αρωματικά φυτά όπως είναι η Ασφάκα (*Phlomis anisodonta Alba – Phlomis fruticosa*), από κάκτους και παχύφυτα όπως είναι το Αιώνιο (*Aeonium valverdense*), ο Αθάνατος (*Agave ferdinandi-regis, Agave victoriae-reginae*), την *Crassula ovata*, αλλά και το *Carobrotus chilensis* το οποίο είναι ένα παχύφυλλο με φούξια άνθη.

Μπαίνοντας από την μπροστινή είσοδο της τέταρτης κατοικίας (Διώροφη κατοικία Νο4 Alia) στα δεξιά του θα παρατηρήσει ένα διπλό ανισόπεδο παρτέρι μήκους 9,50μ. που μέσα σε αυτό θα δει μία όμορφη σύνθεση φυτών από φοινικοειδή όπως είναι η Γιούκα (*Yucca Garlands Gold, Yucca Baccata*) και η Στρελίτζια (*Strelitzia reginae*), από θάμνους όπως είναι το Μυόπορο (*Myoporum laetum*), ο Υβίσκος (*Hibiscus rosa-sinensis "Fran G."*) και την Λαντάνα (*Lantana Montevidensis Alba*) με τα λευκά της άνθη, από ετήσια-διετή φυτά όπως είναι η Πετούνια (*Petunia Lavender Storm – Petunia Hybrida*), η Γκαζάνια (*Gazania Talent Rose*) και ο Κατηφές (*Tagetes patula Bounty Spry*) με τα πορτοκαλοκόκκινα άνθη του, μπορεί να δει την *Crassula ovata* ένα παχύφυτο με τα πράσινα φύλλα και τις κόκκινες παρυφές αλλά και την *Gaura lindheimeri* η οποία είναι μια πόα με αραιή κόμη και λευκορόδινα άνθη. Προχωρώντας προς την κεντρική είσοδο της κατοικίας θα μπορέσει να δει στο κέντρο του κήπου και μέσα σε ένα κυκλικό παρτέρι την καρποφόρα Ελιά (*Olea Europea*) και να θαυμάσει τους καρπούς της. Πλησιάζοντας προς την κεντρική είσοδο μπορεί να δει έναν θαμνώδες φοίνικα τον χαμηλό Χαμαίρωπα (*Chamaerops humilis*) ο οποίος έχει παλαμοειδή φύλλα που έχουν πολύ αγκαθωτούς μίσχους αλλά και να δει στην βάση αυτού τον Έρωτα (*Impatiens walleriana "Jellybean Bicolor Orange White"*) ένα ετήσιο φυτό με πορτοκαλί άνθη που έχουν λευκές ανταύγειες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΡΔΕΥΣΗ

6.1 Η σημασία του νερού για τα φυτά

Το νερό αποτελεί στοιχείο της δομής των φυτών αφού αντιπροσωπεύει το 60-90% του βάρους τους. Το νερό είναι το μέσο δια του οποίου διαλύονται τα ανόργανα συστατικά του εδάφους και μεταφέρονται από τις ρίζες στα φύλλα για την περαιτέρω διεργασία της θρέψης ολόκληρου του φυτού και συμμετέχει στη φωτοσύνθεση. Ταυτόχρονα είναι ρυθμιστικός παράγοντας της θερμοκρασίας των φυτών μέσω του φαινομένου της διαπνοής και τα προστατεύει από τον καύσωνα του καλοκαιριού

6.2 Το σύστημα Άρδευσης και η επιλογή αυτού.

Η άρδευση συντελεί το βασικό παράγοντα για ένα επιτυχημένο κήπο καθώς, συντελεί στη ομαλή και σωστή ανάπτυξη όλων των φυτικών ειδών, καθώς και τη ζωνρότητα του χρώματος των φύλλων αλλά και την πρόσληψη ουσιών από το έδαφος αφού είναι ο βασικός παράγοντας, μετά την βροχή, για την πρόσληψη νερού από το έδαφος. Για την άρδευση της περιοχής μελέτης προτείνεται η εγκατάσταση αυτόματου δικτύου άρδευσης, το οποίο αποτελείται από :

- 1) Αντλία και πιεστικό δοχείο, για δημιουργία και διατήρηση σταθερής πίεσης λειτουργίας του αρδευτικού συστήματος.
- 2) Σωλήνες PE διανομής νερού διάφορης διατομής, θαμμένοι σε χαντάκια βάθους 30 - 35cm.
- 3) Καλώδια μεταφοράς ηλεκτρονικών εντολών, που



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

συνδέουν τον κεντρικό προγραμματιστή με τις ηλεκτρογόνες και περνάνε μέσα από τα χαντάκια των σωληνώσεων.

4) Εκτοξευτήρες (κρουστικοί, γριναζωτοί, αυτοανυψούμενοι στατικοί ή περιστροφικοί) .

5) Ηλεκτροβάνες, οι οποίες αρχίζουν ή διακόπτουν τη λειτουργία τμήματος του δικτύου και τέλος,

6) Ηλεκτρονικός προγραμματιστής, οποίος καθορίζει και ελέγχει τη λειτουργία κάθε ηλεκτροβάνας.



Η μελέτη άρδευσης έδειξε ότι, λαμβάνοντας υπόψη την διαθέσιμη πίεση (6 atm) και παροχή νερού στις 4 κατοικίες, θα πρέπει να γίνει διαίρεση του χρόνου και της δόσης ποτίσματος σε στάσεις, με την αντίστοιχη ηλεκτροβάννα για κάθε στάση να συνδέεται με αυτόματο προγραμματιστή ρεύματος πολλαπλών στάσεων (στη συγκεκριμένη περίπτωση 12 στάσεων), για την κάλυψη των υδατικών αναγκών των φυτών και την ομοιόμορφη κατανομή του νερού έχοντας τις λιγότερες απώλειες πίεσης.



Για τη σωστή άρδευση του χλοοτάπητα συνίσταται η χρήση στατικών αυτοανυψούμενων εκτοξευτήρων (pop-up) με γωνία διαβροχής 0° - 360° και ακτίνα διαβροχής από 1 - 9,1m, προσέχοντας η ακτίνα διαβροχής του ενός να φτάνει μέχρι τον επόμενο εκτοξευτήρα. Επίσης σε κάποια σημεία θα χρησιμοποιηθούν εκτοξευτήρες κατηγορίας Side Strip για να αποφύγουμε την διαβροχή των πλακόστρωτων. Ο χρόνος άρδευσης για την κάλυψη των αυξημένων υδατικών αναγκών του χλοοτάπητα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες για τις συνθήκες της Νότιας Ρόδου υπολογίζεται στα 25 λεπτά της ώρας για κάθε στάση. Όπως είναι λογικό κατά τους χειμερινούς μήνες ο χρόνος και η δόση άρδευσης θα περιοριστούν ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες που θα επικρατήσουν. Τα υπόλοιπα φυτικά είδη θα αρδεύονται με σταλακτηφόρο αγωγό διατομής φ16 με σταλάκτη ανά 0,5m.

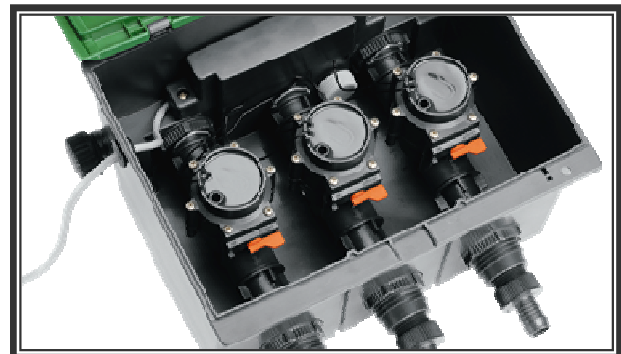
«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

MP Rotator Performance Data – Metric															
MP1000 Radius: 2.5 to 4.6 m Adjustable Arc and Full Circle Color Code: Maroon or Olive															
Arc	Pressure Bars	kPa	Color	Radius m		Flow		Precip mm/hr		MP2000 Radius: 4 to 6.4 m Adjustable Arc and Full Circle Color Code: Black, Green, or Red					
				▲	■	LPH	LPM	▲	■	Color	Radius m	Flow LPH	Flow LPM	Precip mm/hr	
90°	1.75	175	Maroon = 90° to 210°	---	---	---	---	---	---	Black = 90° to 210°	5.2	71	1.18	11	12
	2.00	200		3.7	36	0.61	11	12	5.5		74	1.23	10	11	
	2.25	225		3.8	38	0.63	10	12	5.6		80	1.33	10	12	
	2.50	250		4.0	41	0.68	10	12	5.8		86	1.43	10	12	
	2.75	275		4.1	42	0.70	10	11	6.1		91	1.52	10	11	
	3.00	300		4.3	44	0.73	10	11	6.4		94	1.57	9	11	
	3.25	325		4.3	45	0.75	10	11	6.6		97	1.62	9	10	
180°	1.75	175	Maroon = 90° to 210°	---	---	---	---	---	---	Black = 90° to 210°	4.9	133	2.22	11	12
	2.00	200		3.7	72	1.20	11	12	5.2		141	2.35	11	13	
	2.25	225		3.8	76	1.27	10	12	5.3		150	2.50	11	13	
	2.50	250		4.0	81	1.35	10	12	5.5		160	2.67	11	12	
	2.75	275		4.1	84	1.40	10	11	5.8		168	2.80	10	12	
	3.00	300		4.3	88	1.46	10	11	6.1		174	2.90	10	11	
	3.25	325		4.3	91	1.51	10	11	6.2		182	3.03	9	11	
210°	1.75	175	Light Blue = 210° to 270°	---	---	---	---	---	---	Green = 210° to 270°	4.9	155	2.58	11	12
	2.00	200		3.7	85	1.41	11	13	5.2		165	2.75	11	13	
	2.25	225		3.8	89	1.48	10	12	5.3		175	2.92	11	13	
	2.50	250		4.0	95	1.58	10	12	5.5		185	3.08	10	12	
	2.75	275		4.1	98	1.63	10	11	5.8		195	3.25	10	12	
	3.00	300		4.3	102	1.71	10	11	6.1		205	3.42	10	11	
	3.25	325		4.3	106	1.76	10	11	6.2		214	3.57	9	11	
270°	1.75	175	Light Blue = 210° to 270°	---	---	---	---	---	---	Green = 210° to 270°	4.9	199	3.32	11	12
	2.00	200		3.7	108	1.80	11	13	5.2		212	3.53	11	13	
	2.25	225		3.8	114	1.90	10	12	5.3		225	3.75	11	13	
	2.50	250		4.0	123	2.05	10	12	5.5		238	3.97	10	12	
	2.75	275		4.1	126	2.10	10	11	5.8		249	4.15	10	12	
	3.00	300		4.3	132	2.20	10	11	6.1		261	4.35	10	11	
	3.25	325		4.3	135	2.25	10	11	6.2		272	4.53	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	282	4.70	9	10
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	375	6.25	9	10
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	384	6.40	9	10
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348	5.80	10	11	
	3.25	325		4.3	183	3.05	10	11	6.2		362	6.03	9	11	
360°	1.75	175	Olive = 360°	---	---	---	---	---	---	Red = 360°	4.9	265	4.42	11	12
	2.00	200		3.5	144	2.40	12	14	5.2		283	4.72	11	13	
	2.25	225		3.8	153	2.55	11	13	5.3		300	5.00	11	13	
	2.50	250		4.0	161	2.69	10	12	5.5		317	5.28	10	13	
	2.75	275		4.1	169	2.81	10	12	5.8		333	5.55	10	12	
	3.00	300		4.3	177	2.94	10	11	6.1		348				

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

6.3 Πλεονεκτήματα Αυτόματης Άρδευσης.

- Ο χρήστης του κήπου έχει περισσότερο ελεύθερο χρόνο να χαρεί τον κήπο και με διαφορετικούς τρόπους.
- Τα φυτά ποτίζονται ακόμα και όταν δεν υπάρχει κάποιος στο χώρο.
- Δεν σπαταλιέται νερό διότι παρέχετε με πολύ μικρό ρυθμό και κοντά στη ρίζα, χωρίς να λιμνάζει ή να διηθείται άσκοπα.
- Το πότισμα προγραμματίζεται πολύ νωρίς, π.χ. 6-8 το πρωί, όταν δεν έχει ζέστη ή αέρα και έτσι δεν χάνεται νερό λόγω εξάτμισης.
- Γνωρίζοντας την παροχή των εκτοξευτήρων, των σταλλακτών κλπ και τις ανάγκες των φυτών σε νερό δίνετε ακριβώς όση ποσότητα απαιτείται και όχι περισσότερη.
- Τα φυτά αναπτύσσονται πιο σωστά.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

7.1 Γενικά στοιχεία

Ο φωτισμός του κήπου πρέπει να γίνει με σωστό προγραμματισμό, έτσι ώστε να αναδεικνύει την ομορφιά του και να επιτρέπει την πρόσβαση στα διάφορα σημεία του. Ο καθένας μας πολύ εύκολα να διαμορφώσει έναν κήπο που θα μαγέψει τους πάντες. Βασικό του αρχικά μέλημα αποτελεί ο καλός φωτισμός της εισόδου του κήπου, την κάθε εξωτερική εισόδου ανάλογα την περίπτωση, έτσι ώστε να προδιαθέτει ευχάριστα τον επισκέπτη και να δίνει μια πιο ανοιχτή και φιλόξενη αίσθηση. Χρησιμοποιώντας διαφορετικούς τύπους από λάμπες αλογόνου, μπορεί να δημιουργηθεί ένα υπέροχο αποτέλεσμα, ενώ προβολείς, σποτ και φωτεινές στήλες προσφέρουν πάρα πολλές λύσεις, προσδίδοντας ένα ξεχωριστό «άγγιγμα». Ο φωτισμός, φυσικός και τεχνητός, αποτελεί το κύριο μέσο με το οποίο ο άνθρωπος αντιλαμβάνεται το φυσικό και δομημένο κόσμο που τον περιβάλλει. Το φως ως το κατεξοχήν αυλό στοιχείο της αρχιτεκτονικής δημιουργίας με τρόπο επιδέξιο, σωστό και συχνά συναρπαστικό, ορίζει το χώρο, αναδεικνύει τα χρώματα, αποκαλύπτει τις περίπλοκες λεπτομέρειες της υφής και της φόρμας και έχει τη μοναδική ικανότητα να μεταβάλλει την αντίληψη του χρόνου, της εποχής καθώς και την προοπτική. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται η ύπαρξη έντονο ενδιαφέροντος για την ποιότητα των ανοιχτών χώρων και είναι κοινά αποδεκτό ότι οι κατάλληλα διαμορφωμένοι χώροι αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής στις πόλεις, στον ιδιωτικό χώρο ή ακόμα και στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον. Μέσα στο πλαίσιο αυτό, ο εξωτερικός φωτισμός θα πρέπει να είναι αρχικά



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

λειτουργικός, να εξασφαλίζει δηλαδή άριστες συνθήκες για την ασφαλή και άνετη κίνηση, παραμονή και δραστηριότητα στους εξωτερικούς χώρους, και ευέλικτος, να μπορεί δηλαδή να ανταποκρίνεται τόσο στις διαφορετικές χρήσεις των χώρων όσο και στις διαφορετικές ανάγκες και διαθέσεις εκείνων που τους χρησιμοποιούν.

Εξίσου σημαντικό είναι ο φωτισμός να λειτουργεί αρμονικά με την Αρχιτεκτονική Τοπίου, να αναδεικνύει τις ιδιαίτερες ποιότητες της καθώς και να δημιουργεί μια συνολικά ενδιαφέρουσα εικόνα που να χαρακτηρίζεται από συνοχή,



εξασφαλίζοντας επιπλέον την ομαλή μετάβαση από τον ένα εξωτερικό χώρο στον επόμενο. Η επιτυχία ενός σωστού σχεδιασμού φωτισμού των εξωτερικών χώρων μιας κατοικίας εξαρτάται κυρίως από τους ακόλουθους παράγοντες :

- Ισορροπία μεταξύ επιπέδων φωτισμού εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.
- Ορθολογική χωροθέτηση των φωτιστικών σωμάτων.
- Απόκρυψη της πηγής φωτός.
- Αποφυγή υπερφωτισμού.
- Κατάλληλη επιλογή πηγής φωτός.
- Συνδυασμός διαφορετικών τεχνικών φωτισμού.
- Ανάδειξη φυτικού υλικού.

Ο φωτισμός ανάλογα με τη χρήση του διακρίνεται στις παρακάτω κατηγορίες:

1. **Διακοσμητικός φωτισμός:** χρησιμοποιείται όταν τα χαρακτηριστικά του κήπου φωτίζονται για την οπτική τους ανάδειξη.
2. **Λειτουργικός φωτισμός:** χρησιμοποιείται για την ασφάλεια μέσα στον κήπο αλλά και για πρακτικούς λόγους.
3. **Φωτισμός εργασιών:** χρησιμοποιείται για να επιτρέψει στον ιδιοκτήτη να φέρει εις πέρας κάθε εργασία του που μπορεί να γίνεται μετά την δύση του ηλίου.
4. **Φωτισμός πρόσβασης:** χρησιμοποιείται για την ασφαλή μετακίνηση μέσα στον κήπο, φωτίζοντας τα μονοπάτια, τα σκαλοπάτια, τις πόρτες και οποιαδήποτε επιφάνεια βρίσκεται μέσα στον κήπο.

Ανάλογα με το επίπεδο του φωτισμού που παράγουν ταξινομούνται στις

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

παρακάτω κατηγορίες :

- *Φωτιστικά σώματα χαμηλού φωτισμού*, όπου αναδεικνύουν ιδιαίτερους χώρους που ο σχεδιαστής θέλει να τονίσει όπως π.χ. παρτέρια, κορμούς δέντρων, τοίχους κ.τ.λ.
- *Φωτιστικά σώματα μέσου φωτισμού*, όπου οριοθετούν την προκαθορισμένη πορεία.
- *Φωτιστικά σώματα υψηλού φωτισμού*, όπου εξασφαλίζουν την ασφαλή πορεία μέσα στον κήπο.
- *Φωτιστικά σώματα σημειακού φωτισμού*, που έχουν και διακοσμητικό και λειτουργικό ρόλο.

Οι λάμπες οι οποίες χρησιμοποιούνται συνήθως για τον φωτισμό των υπαίθριων χώρων είναι λάμπες λευκού χρώματος (Ατμών Υδραργύρου) ή κίτρινου φωτός (Ατμών Νατρίου) τύπου led για την εξοικονόμηση ενέργειας. Αυτά τα οποία θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας πριν την μελέτη φωτισμού του κήπου μας είναι τα εξής :



Την ένταση του φωτός, η οποία θα πρέπει να μειώνεται όσο απομακρύνεται ο επισκέπτης από το σπίτι. Τα μάτια του επισκέπτη, καθώς κινείται από φωτεινούς σε σκοτεινούς χώρους, χρειάζονται περίπου 10 λεπτά για να προσαρμοστούν στις αλλαγές του φωτός. Όταν λοιπόν βγαίνει το βράδυ από το σπίτι χρειάζεται περισσότερο φως το οποίο μπορεί να μειώνεται σταδιακά, όσο προχωρά στον κήπο.

Την εναλλαγή των εποχών και τα είδη των φυτών (φυλλοβόλα, αειθαλή, εποχές άνθησης) που υπάρχουν στο χώρο θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό του φωτισμού. Για το φωτισμό ασφαλείας, αλλά και για την αμείωση της έντασης, ανάλογα με τις ανάγκες, μπορούν να χρησιμοποιηθούν χρονοδιακόπτες και ροοστάτες. Σε ειδικές περιπτώσεις, για να οριστεί μια διαδρομή ή ένα μονοπάτι, μπορούν να κρεμαστούν από τα κλαδιά των δέντρων ή από την πέργκολα γυάλινα φαναράκια με κεριά ρεσό ή λάμπες θυέλλης. Ο φωτισμός επιλέγεται ανάλογα με

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

το ύψος του χώρου, στους γεωμετρικούς κήπους χρησιμοποιούνται φωτιστικά με γραμμικές λεπτές δέσμες φωτός σε τακτά διαστήματα, για να ορίσουν μια επιφάνεια ή να φωτίσουν έναν τοίχο.

Ο διάχυτος, ελεύθερος φωτισμός σε γωνίες και συστάδες θάμνων δίνει πιο φυσικό αποτέλεσμα, ενώ ο φωτισμός με νέον και οπτικές ίνες μπορεί να δημιουργήσει ενδιαφέροντα στοιχεία ή να αναδείξει γλυπτά σύγχρονης τέχνης. Τα δέντρα προβάλλονται ιδιαίτερα όταν φωτίζονται από κάτω προς τα πάνω. Ο



φωτισμός που κατευθύνεται προς τα πάνω ενδείκνυται για τοίχους, αλλά και για ένα χώρο όπου θα τοποθετηθεί ένα τραπέζι. Ο φωτισμός που κατευθύνεται προς τα κάτω χρησιμοποιείται για να φωτίσουμε σκάλες ή σημεία που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Αγάλματα ή περίτεχνες γλάστρες πρέπει να φωτίζονται από μπροστά, ενώ ο φωτισμός από τα πλάγια ενδείκνυται όταν ο μελετητής θέλει να φωτίσει είτε πιο απλές γεωμετρικές κατασκευές είτε αλλαγή επιπέδων. Ο χώρος χωρίζεται σε ενότητες, ώστε να υπάρχει η ευχέρεια διαφόρων συνδυασμών (γραμμικός φωτισμός στο φράχτη και επιλογή φωτισμού στην είσοδο, στα δέντρα ή στους διαδρόμους).

Για την επιλογή του κατάλληλου φωτισμού και δημιουργία του σχεδίου φωτισμού προηγήθηκε συζήτηση με τον ιδιοκτήτη των παραθεριστικών κατοικιών για το τι επιθυμεί αλλά και με τον εγκαταστάτη ώστε να μας ενημερώσει για τις αναμονές φωτισμού και την θέση αυτών που έχει εγκαταστήσει κατά την κατασκευή των κατοικιών.

7.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Λαμβάνοντας υπόψη τις κατηγορίες των φωτιστικών, τις χρήσεις τους και τα τεχνητά χαρακτηριστικά κάθε τύπου, όσον αφορά την περιοχή μελέτης, προτείνεται η χρήση φωτιστικών σωμάτων χαμηλού φωτισμού στα παρτέρια που βρίσκονται στο μπροστινό και στο πίσω μέρος του ακινήτου, εσωτερικά της κάθε πισίνας καθώς και στα περιμετρικά τοιχία του ακινήτου.

Θα γίνει εγκατάσταση επιδαπέδιων φωτιστικών σωμάτων μέσου φωτισμού (τύπου spot led) στους διάδρομους των κατοικιών που ο καθένας από αυτούς οδηγεί στην κύρια είσοδο της κάθε κατοικίας, στο ξύλινο πάτωμα της κάθε πισίνας, στις σκάλες καθώς επίσης και περιμετρικά από το κυκλικό παρτέρι που βρίσκεται στην πίσω μεριά του ακινήτου (Θα χρησιμοποιηθούν λάμπες τύπου led διαφορετικών χρωμάτων).

Θα γίνει η τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων υψηλού φωτισμού στο κίосκι του χώρου στάθμευσης, στον χώρο του BBQ, καθώς επίσης και σε κάποια σημεία περιμετρικά του συγκροτήματος (π.χ. κολώνες τοιχίων).

Μπροστά από τους κορμούς των δέντρων θα γίνει τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων σημειακού φωτισμού (προβολείς led) για την καλύτερη ανάδειξή τους κατά τις νυκτερινές ώρες.



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

8.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

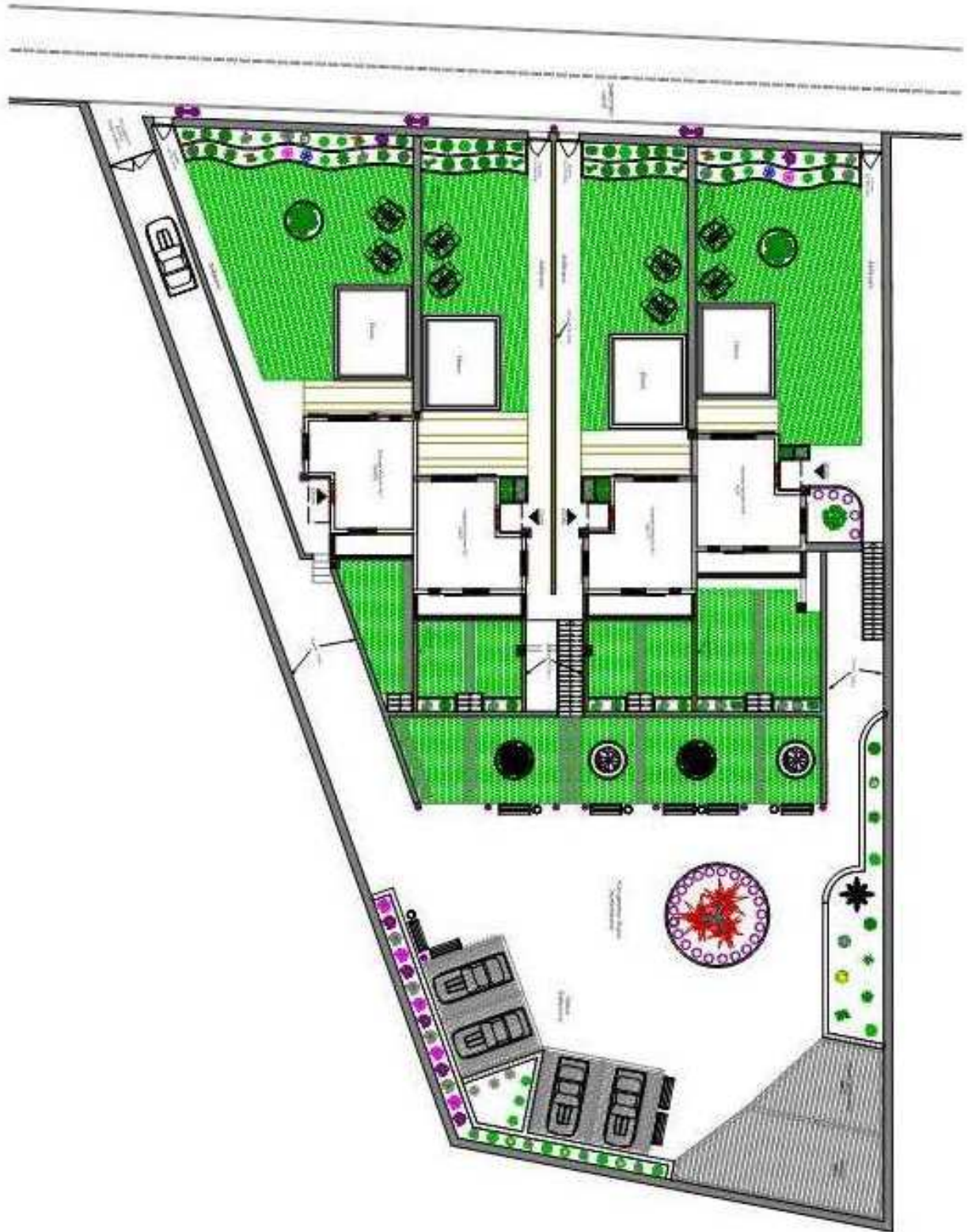


«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



































«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

8.3 ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

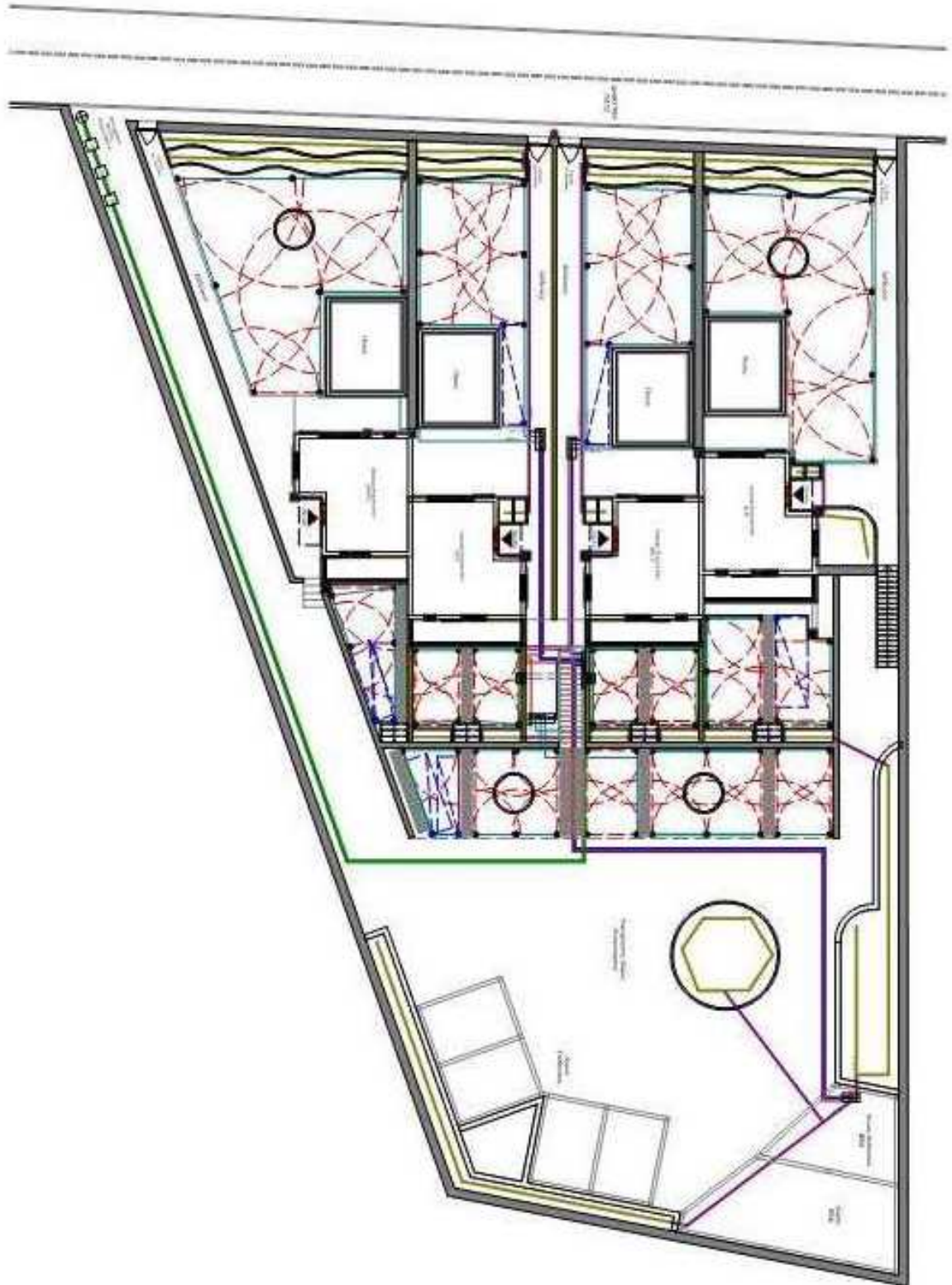


«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

<u>ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ</u>	
	Aster - Κοράλλι στέφανος - Οικογένεια: Asteraceae
	Blue hydrangea - Οδηγόστροφο - Οικογένεια: Hydrangeaceae
	Red geranium - Τριχόφυλλο κερκεδάνιο - Οικογένεια: Geraniaceae (Geranium)
	Agave - Yucca Barfordi Golf - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Black star - Οδηγόστροφο - Οικογένεια: Geraniaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae
	Agave - Yucca Baccata - Οικογένεια: Agavaceae

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

8.4 ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

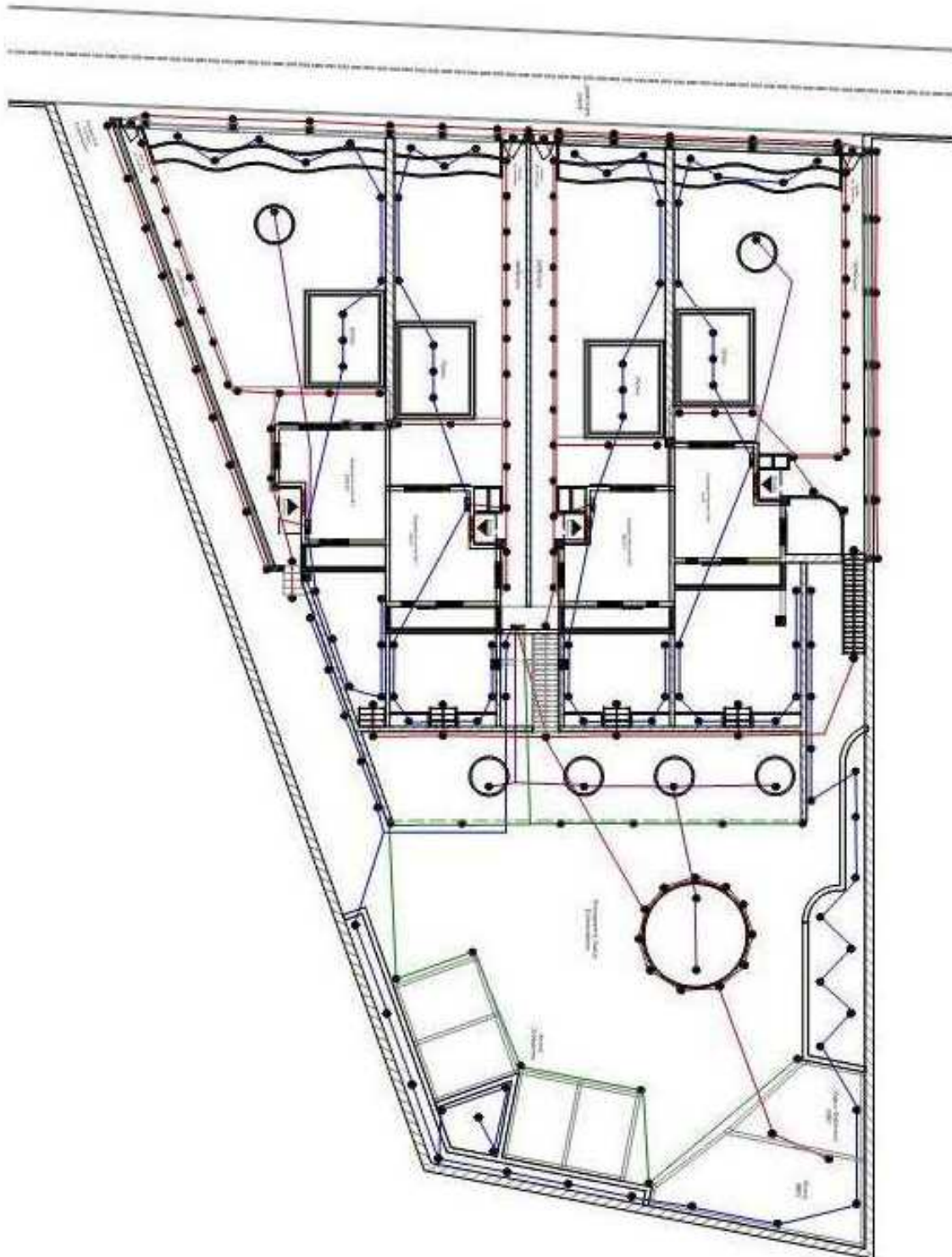


«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».





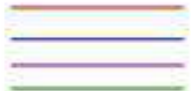
<u>ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ</u>	
1) ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ	
2) ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΤΗΣ	
3) ΦΙΛΤΡΟ	
4) ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	
5) ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	
6) ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	
7) ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ	
8) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ (ΡΕΥΜΑΤΟΣ)	
9) ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΑ	
10) ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	
11) ΡΥΘΜΙΖ. ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ (Με ακτίνα διαβροχής από 0ο έως 360ο)	
12) ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ (Με ακτίνα διαβροχής 90ο)	
13) ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ (Με ακτίνα διαβροχής 180ο)	
14) ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ (Με ακτίνα διαβροχής 270ο)	
15) ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑΣ SIDE STRIP	
16) ΑΚΤΙΝΑ ΔΙΑΒΡΟΧΗΣ ΕΚΤΟΞΕΥΤΗΡΑ	
16) ΟΡΙΑ ΑΚΤΙΝΑΣ ΔΙΑΒΡΟΧΗΣ	
17) ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ40	
18) ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ32	
19) ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ25	
20) ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ16	
21) ΣΤΑΛΑΚΤΗΦΟΡΟΣ ΑΓΩΓΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Φ16 ΜΕ ΣΤΑΛΑΚΤΕΣ ΑΝΑ 0,50εκ.	

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

8.5 ΤΕΛΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΦΩΤΙΣΜΟΥ



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΜΕΣΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
	ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ ΥΨΗΛΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
	ΚΑΛΩΔΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

8.6 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ



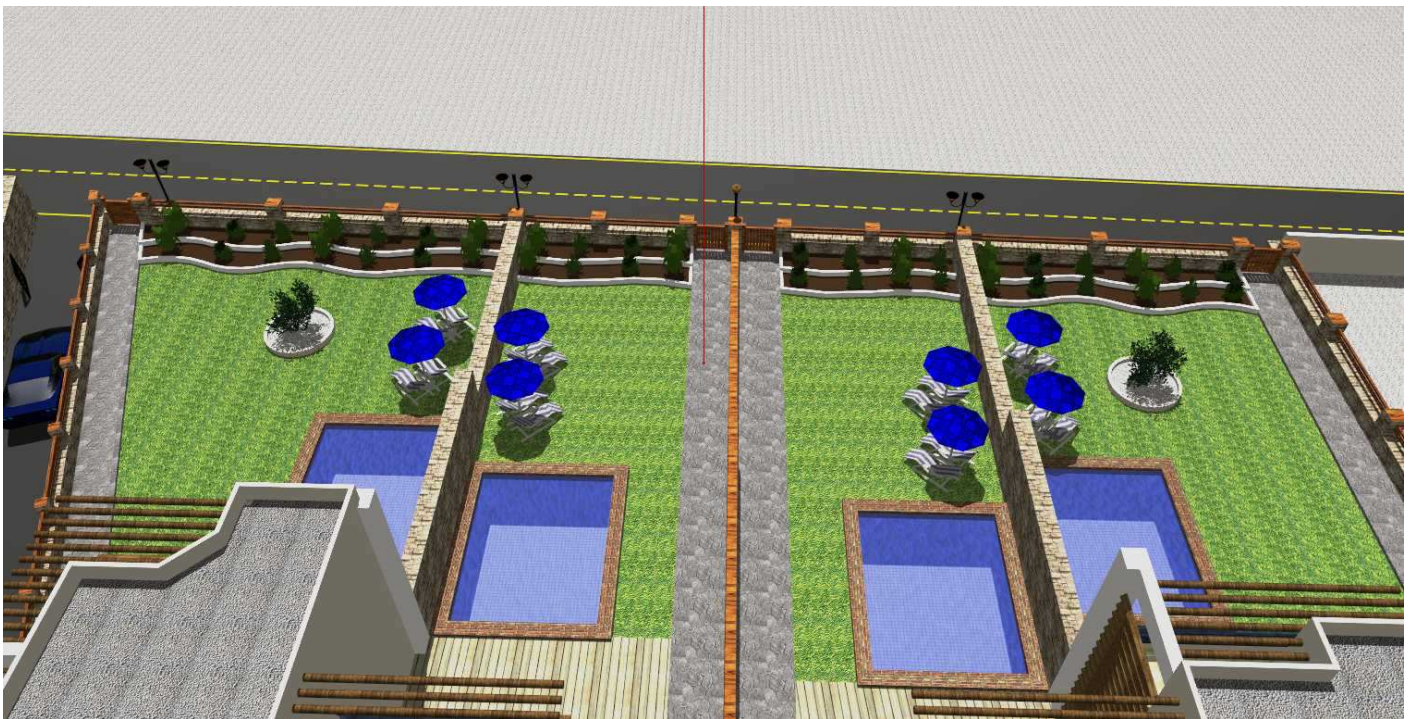
«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».



«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

Το κόστος του φυτικού και αρδευτικού υλικού ανέρχεται στο ποσό των 10.435,00€, ενώ τα εργατικά φύτευσης και άρδευσης υπολογίζονται σε ποσοστό 30% του παραπάνω ποσού, δηλαδή 3.130,50€. Έτσι το συνολικό κόστος, χωρίς άλλες κατασκευές (κιόσκι, παγκάκια, περιφράξεις, φωτιστικά σώματα και καλωδιώσεις) ανέρχεται στο ποσό των 13.565,50€.

Να σημειωθεί ότι στο ποσό των 12,00€ ανά τετραγωνικό μέτρο που κοστίζει το γκαζόν περιλαμβάνεται η αξία του αρδευτικού συστήματος χωρίς τον αυτοματισμό του δικτύου, η προμήθεια του έτοιμου χλοοτάπητα και η τοποθέτηση του.

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	ΤΙΜΗ ΦΥΤΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ
ΕΛΙΑ	150,00 €	2	300,00 €
ΔΑΦΝΗ ΑΠΟΛΛΩΝΑ	25,00 €	2	50,00 €
ΑΚΑΚΙΑ	70,00 €	2	140,00 €
ΡΥΓΧΟΣΠΕΡΜΟ	15,00 €	3	45,00 €
ΓΙΑΣΕΜΙ	20,00 €	3	60,00 €
ΙΒΙΣΚΟΣ	10,00 €	17	170,00 €
ΣΠΑΡΤΟ	8,00 €	3	24,00 €
ΜΥΟΠΟΡΟ	8,00 €	4	32,00 €
ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ	6,00 €	4	24,00 €
ΧΑΜΑΙΡΩΠΑΣ	300,00 €	1	300,00 €
ΙΜΠΑΤΙΕΝΣ	3,00 €	30	90,00 €
ΚΥΚΑΣ	75,00 €	1	75,00 €
ΑΣΦΑΚΑ	8,00 €	7	56,00 €
ΑΘΑΝΑΤΟΣ	20,00 €	16	320,00 €
ΚΑΡΠΟΒΡΟΥΤΟΣ	2,00 €	16	32,00 €
ΑΛΑΔΑΝΙΑ	5,00 €	3	15,00 €
ΛΕΒΑΝΤΑ	2,50 €	3	7,50 €
ΡΙΓΑΝΗ	2,50 €	3	7,50 €
ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ ΕΡΠΟΝ	2,50 €	3	7,50 €
ΘΥΜΑΡΙ	2,50 €	3	7,50 €

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ ΠΑΡΑΛΙΟΣ	2,50 €	6	15,00 €
ΠΥΞΑΡΙ	15,00 €	5	75,00 €
ΧΑΜΑΙΡΩΠΑΣ ΧΑΜΗΛΟΣ	50,00 €	1	50,00 €
ΣΤΕΡΛΙΤΣΙΑ	25,00 €	9	225,00 €
ΓΙΟΥΚΑ	10,00 €	11	110,00 €
ΓΚΑΟΥΡΑ	8,00 €	3	24,00 €
ΛΑΝΤΑΝΑ	2,50 €	4	10,00 €
ΠΕΤΟΥΝΙΑ	40,00 €	0,5	20,00 €
ΚΡΑΣΟΥΛΑ	8,00 €	6	48,00 €
ΓΚΑΖΟΝ ΣΕ Τ.Μ.	12,00 €	560	6.720,00 €
Η/Β 1"	30,00 €	12	360,00 €
ΦΡΕΑΤΙΟ Η/Βv	35,00 €	3	105,00 €
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ 12 ΣΤΑΣΕΩΝ	350,00 €	1	350,00 €
ΚΑΛΩΔΙΑ Η/Βv	2,00 €	100	200,00 €
ΒΕΛΤΙΩΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ - ΚΟΠΡΙΑ - ΤΥΡΦΗ	18,00 €	20	360,00 €
			10.435,00 €
ΕΡΓΑΤΙΚΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ - ΑΡΔΕΥΣΗΣ	3.130,50 €	1	3.130,50 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			13.565,50 €

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ανανιάδου – Τζημοπούλου Μ., 1997. Αρχιτεκτονική τοπίου, Σχεδιασμός αστικών χώρων. Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
2. Ανανιάδου-Τζημοπούλου Μ. & Σαρηγιάννης Ι., 1995. Σχεδιασμός αντικειμένων αστικών χώρων. Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
3. Αντωνιδάκη – Γιατρομανωλάκη Α., 2004. Στοιχεία Κηποτεχνίας & Αρχιτεκτονικής Τοπίου. ΑΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ, Ηράκλειο.
4. Αντωνιδάκη – Γιατρομανωλάκη Α., 2005. Εργαστηριακές σημειώσεις Σχεδιασμού και Διαχείρισης Πάρκων και Κήπων. ΑΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ, Ηράκλειο.
5. Ροίδης Χ., Σεκλιζιώτης Σ., Σκοτίδα Α., 1999. Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
6. Γκόλτσιου Α., Λάσκαρη Β., Σαρακινιώτη Δ., 2001. Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.
7. Σινάνης Κ., 2007. Εργαστηριακές ασκήσεις εδαφολογίας. Α.Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ, Ηράκλειο.
8. Πατλής Γιάννης, 2008. Κήπος & Φυτά, Ο πληρέστερος οδηγός. Εκδόσεις ΣΤΑΜΟΥΛΗ Α.Ε.
9. Καλυβά – Τωμαδάκη Μ., 2003. Εργαστηριακές Ασκήσεις Αρδεύσεων. Α.Τ.Ε.Ι ΚΡΗΤΗΣ, Ηράκλειο.

«Μελέτη φυτοτεχνικής διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου συγκροτήματος παραθεριστικών κατοικιών στην Νότια Ρόδο».

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <http://www.horizon-villas-rhodes.com/gr/>
- <http://www.gardensandplants.com/gr/>
- <http://www.e-garden-shop.gr/>
- <http://www.bioprasino.gr/>
- <http://www.rainbird.com/>
- <http://www.antemisaris.gr/>
- <http://www.gardena.com/gr/>
- <http://www.bestgarden.gr/>
- <http://www.meteo.gr/>
- <http://www.hnms.gr/hnms/greek/>
- <http://el.wikipedia.org/>
- <http://www.gardenmagazine.gr/>

Οι φωτογραφίες που χρησιμοποιήθηκαν προέρχονται μετά από αναζήτηση στο διαδίκτυο.