

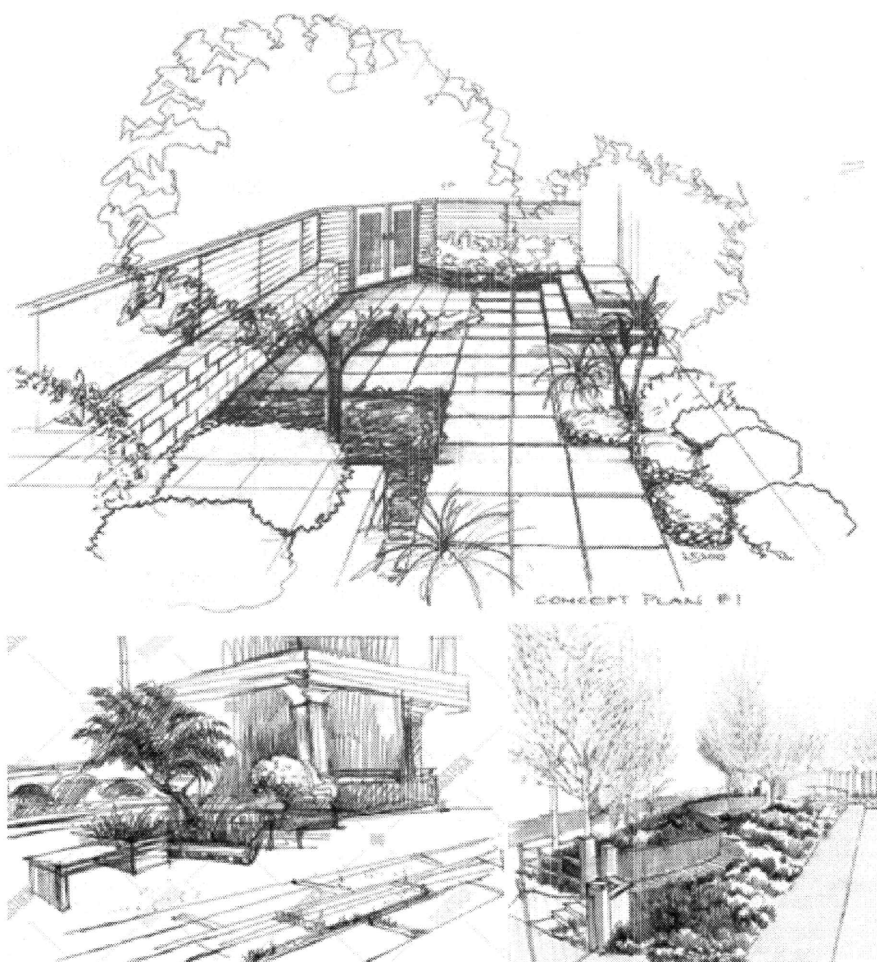
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ/ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ



ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΚΛΗΡΟΝΟΜΟΥ

Τεχνολόγος Γεωπόνος MSc

Λέκτορας Εφαρμογών ΠΑ.ΠΕΛ.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2020

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ-ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

Γενικά

Αρχιτεκτονική τοπίου → είναι η τέχνη και η επιστήμη η οποία αξιολογώντας και αναλύοντας φυσικούς, οικολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες ασχολείται με την προγραμματισμένη και την ορθολογική σχεδίαση εξωτερικών χώρων κάθε μεγέθους και συνδυάζει ταυτόχρονα την λειτουργικότητα και την αισθητική για την καλύτερη χρησιμοποίηση τους από τον άνθρωπο. Είναι η ικανότητα όχι μόνο της αλλαγής του φυσικού σκηνικού αλλά και της μορφής της διάθεσης του περιβάλλοντος.

Ο αρχιτέκτονας τοπίου δεν τοποθετεί απλά κάποια δένδρα, φυτά ή χλοοτάπητα, αλλά λαμβάνει υπόψιν την περιβάλλουσα του τοπίου περιοχή καθώς και όλες τις ιδιαιτερότητες που μπορούν να μεταβάλλουν ή να επηρεάσουν την όλη εγκατάσταση.

Ο όρος κηποτεχνία χρησιμοποιείται για την διαμόρφωση μικρών ή μεσαίων εκτάσεων, κυρίως ιδιωτικών, όπου και εκεί λαμβάνονται υπόψιν παράγοντες οι οποίοι θα συζητηθούν στη συνέχεια.

Τα βασικά σχέδια.

Προκειμένου να ολοκληρωθεί η μελέτη ενός περιβάλλοντα χώρου και πριν την πραγματοποίηση του έργου, ο αρχιτέκτονας τοπίου υποχρεούται να παραδώσει τα ακόλουθα σχέδια:

Γενική παρουσίαση. Αποτελείται από τον συνδυασμό δομικού και φυτευτικού σχεδίου χωρίς την χρήση συμβολισμών.

Δομικό σχέδιο. Αποτελείται από την καταγραφή των υπαρχόντων δομικών στοιχείων του χώρου καθώς και των προτεινόμενων δομικών στοιχείων μαζί με τους συμβολισμούς τους.

Φυτευτικό σχέδιο. Αποτελείται από το δομικό σχέδιο επάνω στο οποίο σχεδιάζονται τα προτεινόμενα φυτά του κήπου μαζί με τους συμβολισμούς του φυτευτικού μόνο.

Φωτιστικό σχέδιο. Αποτελείται από το δομικό σχέδιο και παρουσιάζονται σε κάτοψη τα καλώδια του φωτισμού όπου και συμβολίζονται.

Αρδευτικό σχέδιο. Αποτελείται από το δομικό σχέδιο και παρουσιάζονται σε κάτοψη οι σωληνώσεις των αρδεύσεων.

Λεπτομέρειες. Αποτελεί σχέδια σε κλίμακα μικρότερη των άλλων έτσι ώστε να μπορούν να αποτυπωθούν καλύτερα κάποιες λεπτομέρειες των κατασκευαστικών στοιχείων.

Διαδικασία διαμόρφωσης ενός σχεδίου κήπου

Η διαδικασία διαμόρφωσης ενός σχεδίου δεν είναι ποτέ τυχαία, αλλά αποτελεί ναι συστηματική σύνθεση διαφόρων παραμέτρων η οποία ακολουθεί έναν συγκεκριμένο δρόμο. Αφού ληφθούν υπόψιν οι προτιμήσεις του 'πελάτη' προχωρούμε στην ανάλυση των εξής στοιχείων:

Υπάρχουσα κατάσταση. Αναλύουμε στοιχεία, όπως τυχόν κατασκευαστικά προβλήματα λόγω διαφόρων κτισμάτων, τοίχων, βράχων ή άλλων αντιξοοτήτων, προκειμένου να τα απομακρύνουμε ή να τα καλύψουμε χρησιμοποιώντας φυτικό υλικό.

Εδαφολογικά στοιχεία. Εξετάζουμε την σύσταση του εδάφους, την γονιμότητα του, την κλίση του και την αποστράγγιση του.

Κλιματικοί παράγοντες. Μελετάμε το μικροκλίμα της περιοχής, τους ανέμους τις ελάχιστες ή μέγιστες θερμοκρασίες, την βροχόπτωση, την ηλιοφάνεια και την σχετική υγρασία.

Λειτουργικά στοιχεία. Εδώ λαμβάνεται υπόψιν η ύπαρξη διαφόρων εγκαταστάσεων όπως σιντριβάνια, πισίνες ή γήπεδα αθλοπαιδιών, έτσι ώστε να αποφευχθεί η χρήση φυτών που με την πτώση των φύλλων, των ανθέων ή των καρπών τους, προκαλείται ρύπανση ή ανεπιθύμητη σκιά αυτών.

Αισθητικοί παράγοντες. Είναι πολύ βασικό κατά τον σχεδιασμό του σχεδίου να αξιολογούνται τα αισθητικά στοιχεία της περιοχής, προσπαθώντας να αναδεικνύεται η ωραία θέα της περιοχής (εφόσον υπάρχει) και να αποκρύπτεται η φτωχιά.

Στοιχεία δομικού σχεδίου

Δομικά στοιχεία καλούνται όλα τα στοιχεία εκείνα που εγκαθίστανται ή που υπάρχουν σε έναν χώρο εκτός από τα φυτά. Τα κύρια δομικά στοιχεία που συναντώνται σε κήπους μπορούν να διακριθούν σε υπάρχοντα και σε υπό κατασκευή. Η διάκριση γίνεται εφόσον ο αρχιτέκτονας τοπίου επισκεφθεί τον υπό διαμόρφωση χώρο και καταγράψει τα επιμέρους στοιχεία. Τα κύρια δομικά στοιχεία είναι η οικία, οι αποθήκες, οι χώροι στάθμευσης των αυτοκινήτων, τα υγρά στοιχεία (πισίνες, λιμνούλες, ρυάκια κ.α.), τα καθιστικά, τα κιόσκια, οι πέργολες, τα πλακόστρωτα, τα μονοπάτια, οι φράκτες, οι εξωτερικές πόρτες, οι βραχόκηποι κ.α.

Όλα τα δομικά στοιχεία αποτυπώνονται σε όλα τα σχέδια, όμως συμβολίζονται μόνο στο δομικό σχέδιο του κήπου. Κάποια επιμέρους στοιχεία που μπορεί να θεωρηθούν ως στοιχεία του δομικού, όπως π.χ. οι κάδοι απορριμμάτων, τα φωτιστικά κ.α., λόγω του μικρού μεγέθους τους μπορεί να μην αποτυπωθούν στο δομικό σχέδιο, αλλά να αποτυπωθούν σε ξεχωριστό σχέδιο με μικρότερη κλίμακα.

Κατασκευαστικά στοιχεία

ΞΥΛΟ	ΜΕΤΑΛΛΟ	ΠΕΤΡΑ	ΤΣΙΜΕΝΤΟ
Παγκάκια Πέργολες Κιόσκι Φράκτες Πόρτες	Κιγκλιδώματα Πέργολες Παγκάκια Φωτιστικά Κάδοι απορριμμάτων Πόρτες	Πλακόστρωτα Καθιστικά Βραχόκηποι	Πλάκες δαπέδου Θεμελιώσεις κατασκευών Τοίχοι υποστήριξης Δάπεδα

Στοιχεία φυτευτικού σχεδίου

Εκλογή των φυτών.

Ο αρχιτέκτονας τοπίου έχει σίγουρα έναν μεγάλο κατάλογο με φυτά. Το πιο σημαντικό όμως είναι να τοποθετηθούν σε κάθε περίπτωση τα πιο κατάλληλα από αυτά. Τα σπουδαιότερα κριτήρια καταλληλότητας κάποιου φυτού είναι η προσαρμοστικότητα του στη συγκεκριμένη θέση, η ανθεκτικότητα του στα φυτοπαθογόνα, το κόστος της αγοράς και τέλος οι απαιτήσεις του για συντήρηση. Συχνά οι πελάτες εντυπωσιάζονται από φυτά που είδαν σε πολύχρωμες φωτογραφίες ή σε άλλους περιβάλλοντες χώρους και επιμένουν στην εκλογή τους. Εδώ έρχεται ο αρχιτέκτονας τοπίου ο οποίος θα τους ενημερώσει και θα τους προσανατολίσει στη σωστή επιλογή. Τα αισθητικά χαρακτηριστικά των φυτών που τελικά θα επιλεγούν είναι τα εξής:

Το σχήμα και η μορφή. Για την σωστή χρησιμοποίηση των δένδρων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η γνώση της μορφής τους στον χώρο. Έτσι οι κυριότερες από τις τυποποιημένες μορφές των δένδρων είναι:

Κιονόμορφη στενή (κυλινδρική) → όρθια κόμη που ξεκινάει από το έδαφος, π.χ. κυπαρίσσι.(ΔΜ)

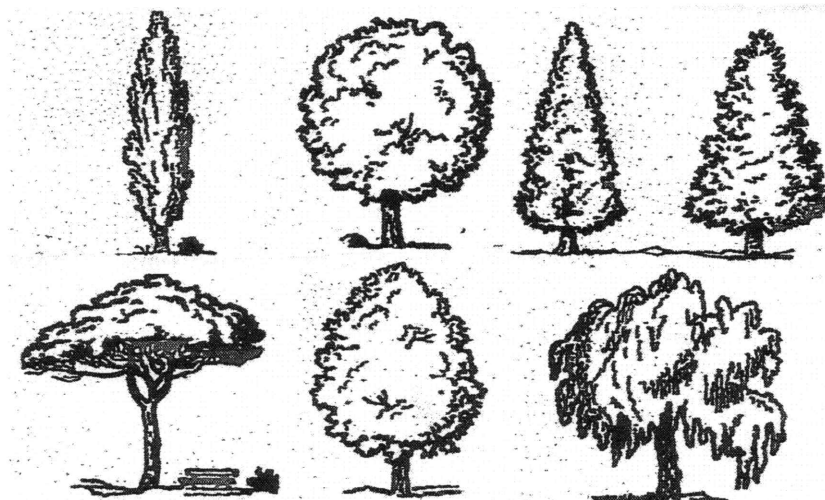
Πυραμιδοειδής και κωνική → όρθια κόμη που ξεκινάει από το έδαφος, αρκετά πλατιά και στενεύει προς την κορυφή, π.χ., κέδρος του Λιβάνου, έλατο, βραχυχίτωνας.(ΔΜ)

Ελλειψοειδής (η πιο διαδεδομένη) → π.χ. λεύκη, ροβίνια, φιλύρα.(ΔΜ)

Ημισφαιρική ή ομπρελοειδής → οι βασικοί βραχίονες έχουν οριζόντια κατεύθυνση χωρίς να γέρνουν προς τα κάτω, π.χ. κουκουναριά, κατάλπη.(ΣΜ)

Σφαιρική → όπου οι βραχίονες δημιουργούν σφαιρική κόμη, π.χ., νεραντζιά, πορτοκαλιά.(ΣΜ)

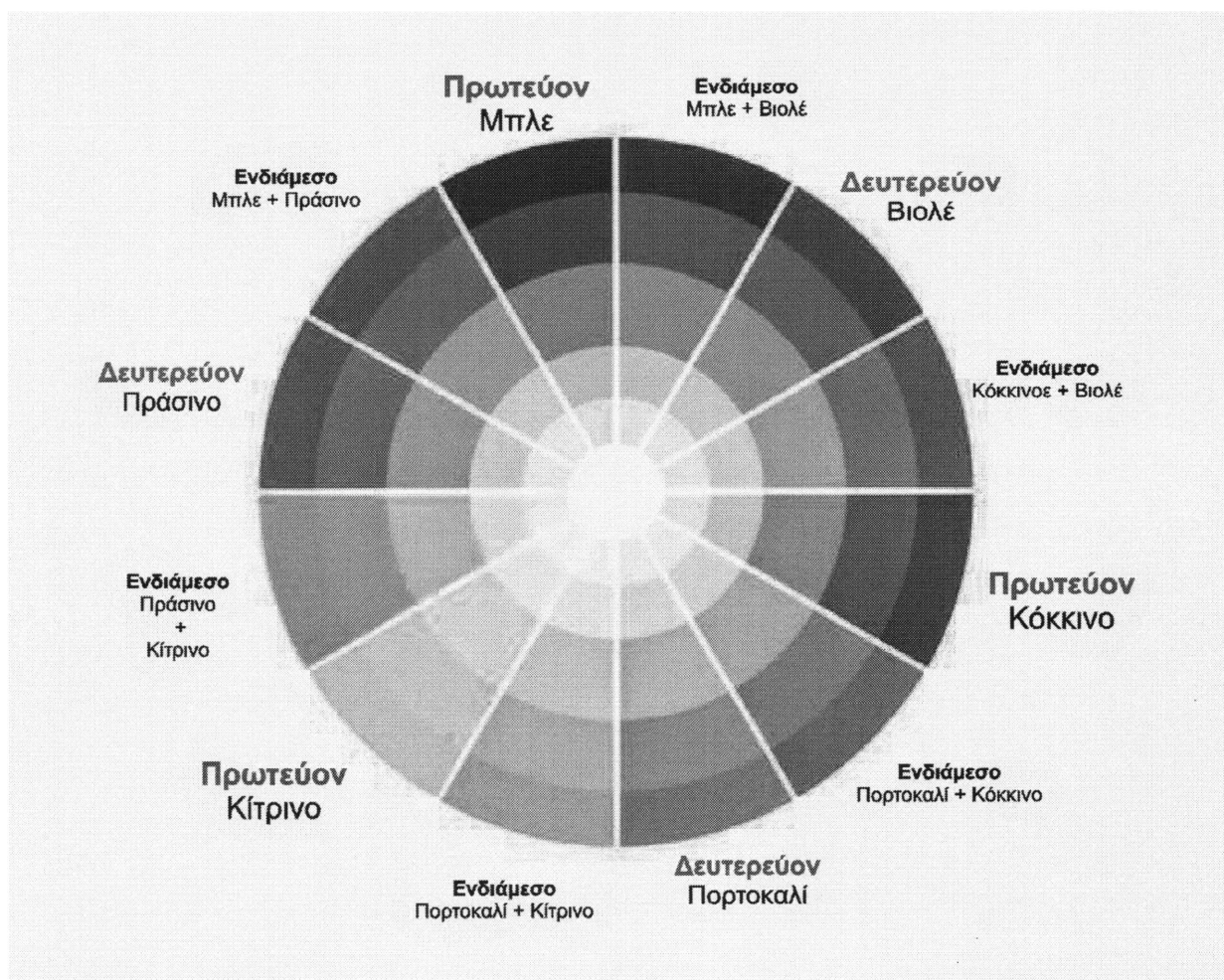
Κρεμοκλαδής → οι βραχίονες ξεκινούν αρχικά οριζόντια αλλά τελικά γέρνουν προς τα κάτω, π.χ. ιτιά η κλαίουσα.(ΣΜ)



Το μέγεθος. Από βιβλιογραφικές πηγές είναι γνωστό το μέγιστο ύψος των φυτών. Αυτό μας δίνει την δυνατότητα δημιουργίας πανέμορφων παρτεριών αποτελούμενων από φυτά διαδοχικού ύψους. Επίσης γνωρίζοντας το μέγιστο ύψος ενός δένδρου προστατεύουμε την θέα της οικίας επιλέγοντας συνήθως κοντά φυτά. Πάντοτε πριν την εγκατάσταση των φυτών, λαμβάνεται υπόψιν και η διάμετρος της κόμης τους, πράγμα που διευκολύνει τον σχεδιασμό του κήπου.

Η υφή. Ουσιαστικά μιλούμε για την ισορροπία της χρήσης φυλλοβόλων και αιθαλών φυτών. Η χρήση των φυλλοβόλων φυτών είναι απαραίτητη κυρίως σε μεγάλα αστικά κέντρα διότι είναι ίσως ο πιο εύκολα διακριτός τρόπος να διαχωρίζονται οι εποχές του έτους. Τα αιθαλή φυτά πολλές φορές προτιμώνται έναντι των φυλλοβόλων λόγω της σταθερής εμφάνισης τους καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

Το χρώμα. Επειδή η εναλλαγή των εποχών συνεπάγεται αλλαγή εικόνας του κήπου, δηλαδή των χρωμάτων των ανθέων, των καρπών και των φύλλων, φροντίζουμε να υπάρξει μια διαρκής συνδυασμένη αρμονική παράθεση και διαδοχή των έντονων χρωμάτων των ανθέων και των καρπών με τις αποχρώσεις του πράσινου.



Ταξινόμηση καλλωπιστικών φυτών

1. Ετήσια φυτά

Ποώδη φυτά τα οποία βλαστάνουν, ανθίζουν και σποροποιούν σε διάστημα ενός έτους συμπληρώνοντας έτσι τον βιολογικό τους κύκλο. Η αξία των ετησίων είναι μεγάλη λόγω συνδυασμού χρωμάτων και αρωμάτων των ανθέων τους αποτελούν απαραίτητο συμπλήρωμα κάθε ανθόκηπου προσθέτοντας ιδιαίτερη αίγλη στην αισθητική των κήπων. Έχουμε τις εξής κατηγορίες:

Ετήσια χειμερινοεαρινά, πρόκειται για φυτά ανθεκτικά στο κρύο του χειμώνα και στους παγετούς. Σπέρνονται τον Αύγουστο και ανθίζουν από τον Ιανουάριο έως τον Απρίλιο, π.χ. αντίρρινο, βιόλα, γυψοφίλη, δελφίνιο, καλέντουλα, πανσές, φλοξάκι κ.α.

Ετήσια θερινοφθινοπωρινά, πρόκειται για φυτά που σπέρνονται κατά την διάρκεια της άνοιξης και ανθίζουν από τις αρχές του καλοκαιριού έως το τέλος του φθινοπώρου, π.χ. ζίννια, κολεός, καλλίστεφος, κόσμος, πετούνια, πορτουλάκα, κατηφές κ.α.

2. Πολυετή ποώδη

Πρόκειται για ποώδη φυτά τα οποία δεν σχηματίζουν πλήρως ξυλοποιημένα στελέχη ή κορμούς. Τα φυτά αυτά μετά την εγκατάστασή τους στο έδαφος παραμένουν εκεί για περισσότερο από ένα έτος είτε διαχειμάζοντας ως ολόκληρα φυτά είτε αναβλαστάνοντας στην αρχή της βλαστικής περιόδου από οφθαλμούς που παραμένουν ζωντανοί. Τα πολυετή ποώδη διακρίνονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο πολλαπλασιασμού τους.

Πολυετή ποώδη πολλαπλασιαζόμενα σπόρο και με υπέργεια βλαστικά τμήματα (παραφυάδες, μοσχεύματα, καταβολάδες). Στη κατηγορία αυτή ανήκουν φυτά όπως η ζέρμπερα, το χρυσάνθεμο και το γεράνι.

Πολυετή ποώδη που πολλαπλασιάζονται με υπόγεια βλαστικά τμήματα (κορμούς, βολβούς, ριζώματα και κονδύλους). Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα χειμερινοεαρινά ποώδη όπως η ανεμώνη, ο κρόκος, το λίλιο, ο νάρκισσος, η τουλίπα, ο υάκινθος και τα θερινοφθινοπωρινά όπως η ντάλια, ο γλαδίολος, η κάννα κ.α.

3. Καλλωπιστικοί θάμνοι.

Πρόκειται για ξυλώδη φυτά των οποίων το ύψος κυμαίνεται από 0,5-2μ. και η διάμετρος της κόμης τους από 1-3μ. Διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

Φυλλοβόλοι θάμνοι. Πρόκειται για πολυετή ξυλώδη φυτά τα οποία καλλιεργούνται κυρίως για τα άνθη τους και δευτερευόντως για τα φύλλα τους. Το μεγάλο πλεονέκτημα τους είναι ότι ανθίζουν άφθονα και σε όλους τους μήνες του χρόνου ακόμη και τους χειμερινούς, με ελάχιστες καλλιεργητικές περιποιήσεις. Τα περισσότερα από αυτά έχουν μεγάλο εύρος

ανθοφορίας (έως και 4 μήνες) με άνθη υψηλής καλλωπιστικής αξίας μεγάλης ποικιλίας χρωμάτων και σχημάτων. Με κατάλληλο συνδυασμό είναι δυνατόν να καλύψουμε ανθικά όλο το έτος. Οι πιο αντιπροσωπευτικοί φυλλοβόλοι θάμνοι είναι το βιβούρνο χιονόσφαιρα, η μπουτλέρια, ο ιβίσκος ο συριακός, η κάσσια, η τριανταφυλλιά, η φορσύθια, το κυδωνίαστρο και το σπάρτο.

Αειθαλείς θάμνοι. Πρόκειται για φυτά που χαρακτηρίζονται από πλούσια και αειθαλή βλάστηση η οποία πολλές φορές συνοδεύεται από ωραία βλάστηση και πολύ διακοσμητικούς καρπούς. Τα φυτά αυτά προσθέτουν πολύ στην αισθητική εμφάνιση ενός πάρκου ή κήπου, ιδίως κατά τους χειμερινούς μήνες, όταν τα άλλα φυτά είναι γυμνά από το φύλλωμα τους. Για την καλύτερη αισθητική ενός προς διαμόρφωση χώρου καλό θα είναι ο αρχιτέκτονας τοπίου να χρησιμοποιεί τα αειθαλή θαμνώδη σε αναλογία ίση ή και περισσότερη του 50% των φυλλοβόλων θαμνωδών. Αρκετά από τα αειθαλή θαμνώδη χρησιμοποιούνται ως φυτά πλαισίων και σχημάτων ενώ αν δεν κλαδευτούν κατάλληλα μπορούν να διαμορφωθούν σε δένδρα. Χαρακτηριστικοί αειθαλείς θάμνοι είναι το βιβούρνο το αειθαλές, η δάφνη του Απόλλωνα, ευώνυμο το ιαπωνικό, το λιγούστρο, η πικροδάφνη, το πιττόσπορο, ο πυράκανθος, η φωτίνια, ο ράμνος, η τούγια, η λαντάνα, η δουράντα, η μυρτιά, το κυδωνίαστρο και το αβούτιλο.

4. Καλλωπιστικά δένδρα.

Πρόκειται για τα ψηλότερα φυτά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αρχιτεκτονική τοπίου. Κατηγοριοποιούνται σε μικρά δένδρα των οποίων το ύψος κυμαίνεται από 2-5μ και διάμετρο κόμης από 1-3μ, σε μέσης ανάπτυξης δένδρα με ύψος 5-8μ και διάμετρο κόμης από 3-6μ, και σε μεγάλα δένδρα με ύψος από 8μ και άνω και διάμετρο κόμης από 6μ και άνω.

Τα δένδρα είναι απολύτως απαραίτητα στην αρχιτεκτονική του τοπίου, στην οποία συμβάλλουν σημαντικά, τόσο για την λειτουργικότητα τους όσο και με την αισθητική τους εμφάνιση, με τον μεγάλο όγκο τους, το πλούσιο φύλλωμά τους, την μεγάλη ποικιλία των σχημάτων τους και με την εντυπωσιακή τους ανθοφορία.

Τα πλεονεκτήματα που συγκεντρώνουν τα καλλωπιστικά δένδρα είναι:

- Αναπτύσσουν μεγάλη επιφάνεια πρασίνου, παρέχουν οξυγόνο, εμποδίζουν την ρύπανση και συμβάλουν στην ανάπτυξη και διατήρηση της ζωής.
- Αποτελούν το «φόντο» στους καλλωπιστικούς θάμνους, τα ετήσια φυτά τους χλοοτάπητες και κάνουν το τοπίο εντυπωσιακό.
- Παίζουν σπουδαίο ρόλο στην αρχιτεκτονική του τοπίου των πάρκων πόλεων γιατί ευδοκιμούν σε όλα τα υψόμετρα και σε ποικιλία εδαφοκλιματικών συνθηκών.
- Θέλουν λίγες φροντίδες, γιατί με το βαθύ ριζικό τους σύστημα εκμεταλλεύονται καλύτερα

την υγρασία.

- Προστατεύουν τα επικλινή εδάφη από τις διαβρώσεις.
- Είναι αρκετά ανθεκτικά στις μυκητολογικές και εντομολογικές προσβολές.
- Πλεονεκτούν από τα άλλα καλλωπιστικά γιατί ζουν πολλά χρόνια.

Τα καλλωπιστικά δένδρα διακρίνονται σε δυο κατηγορίες:

Φυλλοβόλα δένδρα. Είναι τα δένδρα εκείνα που αποβάλλουν τα φύλλα τους στο τέλος του φθινοπώρου και τα ανανεώνουν με νέα στην αρχή της άνοιξης. Τα πλεονεκτήματα των φυλλοβόλων δένδρων είναι:

- Το χειμώνα τα επιτρέπουν την διέλευση των ακτίνων του ήλιου, με αποτέλεσμα στη βάση τους να μπορούν να καλλιεργηθούν ετήσια φυτά.
- Ρυθμίζουν ιδιαίτερα την θερμοκρασία του περιβάλλοντος δίνοντας ήλιο το χειμώνα και δροσιά το καλοκαίρι.
- Αποτελούν τις δενδροστοιχίες στους δρόμους των πόλεων.
- Το φύλλωμα των περισσότερων φυλλοβόλων το φθινόπωρο και στις αρχές του χειμώνα αποκτά εντυπωσιακά χρώματα.

Χαρακτηριστικά φυλλοβόλα δένδρα που χρησιμοποιούνται στην κηποτεχνία είναι η ακακία η κοινή, η ακακία η Κωνσταντινουπόλεως, η δαμασκηλιά η καλλωπιστική, η ιτιά η κλαίουσα, η κατάλληλη, η πασχαλιά, ο πλάτανος, η σοφόρα και η γιακαράντα.

Αειθαλή δένδρα. Πρόκειται για τα δένδρα εκείνα που διατηρούν το φύλλωμα τους καθ'όλη τη διάρκεια του έτους. Τα πλεονεκτήματα των αειθαλών δένδρων είναι ότι:

- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν ανεμοφράκτες.
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη ανεπιθύμητων τοίχων ή αντισταθμικών κάθετων επιφανειών.
- Αναπτύσσουν μεγάλη επιφάνεια πρασίνου.
- Δίνουν άφθονη σκιά το καλοκαίρι.

Χαρακτηριστικά αειθαλή δένδρα που χρησιμοποιούνται στην κηποτεχνία είναι ο ευκάλυπτος, η ελιά, η μαγνόλια, ο βραχυχίτωνας, η νεραντζιά η καλλωπιστική καθώς και όλα τα φοινικοειδή (ο φοίνικας ο κανάριος, ο χαμαίρωπας, το κύκας, η μπαναλιά κ.α.), και τα κωνοφόρα (η αρωκάρια, ο κέδρος, το κυπαρίσσι, ο ταξός, ο γιουνίπερος, το πεύκο, η τούγια κ.α.)

Τρόποι χρήσης των δένδρων

Τα καλλωπιστικά δένδρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μοναχικά, σε συστάδες και σε δενδροστοιχίες.

Μοναχικά. Με αυτόν τον τρόπο φύτευσης ξεχωρίζει και αναδεικνύεται ένα δέντρο που έχει ιδιαίτερη διακοσμητική αξία. Συγχρόνως προσελκύει το βλέμμα σ'ένα συγκεκριμένο σημείο. Τα δένδρα θα πρέπει να φυτεύονται σ'ένα ευρύχωρο μέρος γιατί έτσι φαίνονται πιο μεγαλοπρεπή και είναι πιο θεατά από όλες τις πλευρές. Συνήθως μοναχικά φυτεύονται δένδρα που είναι αιωνόβια και τα οποία προσδίδουν την αίσθηση ηρεμίας, σταθερότητας και συνέχειας ζωής. Δένδρα κατάλληλα για μοναχική φύτευση είναι η αρωκάρια, ο πλάτανος, η λεύκα κ.α.

Συστάδες. Μιλούμε για ομαδική φύτευση δέντρων σε συμπαγής μάζες που έχουν διάφορες μορφές και διαστάσεις. Χρησιμοποιούνται για να απομονώσουν και να δημιουργήσουν ιδίως στα αστικά πάρκα ζώνες μόνωσης, για να κρύψουν τα σημεία συνάντησης των δρόμων, για να δώσουν την εντύπωση του μεγαλύτερου σε έναν χώρο, για να επενδύσουν άσχημες γωνίες έτσι ώστε να κρύψουν τα όρια του διαμορφωμένου χώρου ή ένα γειτονικό άσχημο τοπίο και τέλος για να προσδιορίσουν τα όρια μιας άλλης ιδιοκτησίας. Για φύτευση σε συστάδες χρησιμοποιούνται δέντρα μεγάλα, μέτρια και μικρά, καθώς φυλλοβόλα και αιθαλή. Βασική προϋπόθεση για τη διατήρηση μιας συστάδας είναι η εξασφάλιση αναλογίας αιθαλών - φυλλοβόλων 1 προς 2 ώστε κατά τον χειμώνα το φως του ήλιου να μπορεί να διαπερνάει τη συστάδα.

Δεντροστοιχίες. Είναι μια σειρά από μοναχικά δέντρα που τοποθετούνται σε κάθε πλευρά ενός δρόμου περιπάτου κήπου ή πάρκου ή σε κάθε πλευρά μιας λεωφόρου. Σε μεγάλες λεωφόρους με πλατιά πεζοδρόμια μπορούν να εγκατασταθούν και δυο σειρές δέντρων. Γενικά αποτελούνται από δέντρα του αυτού είδους ή ποικιλίας σε κανονικές αποστάσεις.

Σκοπό έχουν να καλύψουν αντιαισθητικές προσόψεις κακόγουστων οικοδομών, να σπάσουν την μονοτονία της ευθείας των τσιμεντένιων κρασπέδων, και να μειώσουν τους θορύβους του δρόμου. Στους δρόμους των πόλεων είναι προτιμότερη η χρησιμοποίηση φυλλοβόλων δέντρων ώστε να μην εμποδίζουν τον ήλιο τον χειμώνα να τα διαπερνά και γιατί ρίχνουν το φθινόπωρο τα λερωμένα από σκόνη φύλλα τους και βγάζουν την άνοιξη νέα, καθαρά και υγιή. Μην ξεχνούμε πως τα φυλλοβόλα δένδρα είναι και δείκτης εποχών, πράγμα απαραίτητο ιδιαίτερα σε μεγάλα αστικά κέντρα. Τα μειονεκτήματα των δένδρων που χρησιμοποιούνται για δενδροστοιχίες είναι πως πολλές φορές μπορεί να είναι αλλεργιογόνα,

πως δεν αντέχουν όλα στο καυσαέριο των πόλεων και πως δεν είναι κατάλληλα όλα για δενδροστοιχίες.

Μεταξύ των αειθαλών που πρέπει να αποφεύγονται στους αστικούς δρόμους περιλαμβάνονται και τα κωνοφόρα, τα οποία έχουν το μειονέκτημα το ότι διατηρούν βλαστούς από την βάση και έτσι εμποδίζουν την ορατότητα και την κυκλοφορία. Για να διευκολύνεται η κυκλοφορία πεζών και τροχοφόρων η κόμη θα πρέπει επίσης να είναι διαμορφωμένη σε κάποιο ύψος, συνήθως 2,0–3,0 m από την επιφάνεια των πεζοδρομίων. Κατάλληλα φυτά για δεντροστοιχίες είναι οι ακακίες Κων/λεως, οι βραχυχίτωνες, οι ευκάλυπτοι, οι δαμασκηγιές οι καλλωπιστικές κ.α.

Τέλος οι αποστάσεις φυτεύσεις που πρέπει να εφαρμόζονται είναι ανάλογες με την ανάπτυξη των δέντρων. Τα δέντρα μεγάλου μεγέθους αναπτύξεως, ύψους άνω των 8m, φυτεύονται σε απόσταση 8-12 m, του μεσαίου μεγέθους, ύψους 5-8m σε απόσταση 7-10 m και του τρίτου μεγέθους, ύψους 3-5m σε απόσταση 5-7m.

5. Λοιπά καλλωπιστικά φυτά

Αναρριχώμενα. Τα αναρριχώμενα είναι ετήσια φυτά ή πολυετή, ξυλώδη ή όχι, που αναπτύσσονται γρήγορα και καλύπτουν με τους μακριούς και λεπτούς βλαστούς τους διάφορες επιφάνειες (τοίχους, πέργκολες, κάγκελα, κιόσκια, κλ.π.) Είναι απαραίτητα για τον κήπο γιατί εκτός από την βλάστηση τους τα περισσότερα έχουν και πολύ ωραία άνθη φύλλωμα ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας και διακοσμητικούς καρπούς.

Πρόκειται για φυτά που είτε έχουν ανάγκη υποστηρίγματος για να αναπτυχθούν κανονικά, πάνω στο οποίο συγκρατούνται με διάφορους τρόπους (προσδένονται πάνω στα υποστηρίγματα, π.χ. γιασεμί και τριανταφυλλιά), είτε μπορούν να συγκρατηθούν μόνα τους με τα δικά τους όργανα αναρρίχησης και καλούνται αυτοαναρριχώμενα .

Όσον αφορά τα αυτοαναρριχώμενα φυτά τα όργανα και οι τρόποι με τους οποίους αναρριχώνται είναι οι παρακάτω:

Εναέριες ρίζες ή ριζόμορφα όργανα (κισσός, βιγόνια, φιλόδενδρο)

Ελικες που καταλήγουν σε απτικά δισκία (βεντούζες), με τα οποία προσκολλώνται στους τοίχους (παρθενοκισσός).

Ελικες που καταλήγουν σε νύχια (βιγόνια ονυχωτή).

Μισχοέλικες. Δηλαδή μίσχοι των φύλλων που χρησιμεύουν σαν έλικες (κληματίδα)

Βλαστοί που περιστρέφονται γύρω από το υποστήριγμα (δεξιά ή αριστερά) και πάνω στους βλαστούς του ίδιου φυτού (αγιόκλημα, ιππομέα).

Τα αναρριχώμενα εκτός από την καλλωπιστική τους αξία θα πρέπει να επιλέγονται και ανάλογα με τον σκοπό που πρόκειται να εξυπηρετήσουν. Αν επιθυμούμε να καλύψουμε

μια επιφάνεια αντιαισθητική τότε χρησιμοποιούνται αειθαλή αναρριχώμενα π.χ. γιασεμί, κισσός, ρυγχόσπερμο, πασιφλόρα, αγιόκλιμα. Αν επιθυμούμε να τοποθετηθεί αναρριχώμενο φυτό σε πέργολα για σκίαση τότε τα φυλλοβόλα αναρριχώμενα ενδείκνυνται, π.χ. κληματίδα, αναρριχώμενη τριανταφυλλιά, γλυτσίνος, βουκαμβίλλια.

Φυτά βραχόκηπων. Ο βραχόκηπος αποτελεί ένα από τα πλέον καλλωπιστικά στοιχεία ενός κήπου. Πρόκειται για κατασκευή η οποία αποτελείται από διακοσμητικές πέτρες και βράχους όχι πολύ μεγάλων διαστάσεων με την διακοσμητική τους πλευρά προς τα έξω, οι οποίες συνήθως τοποθετούνται σε κάποιο ύψωμα του κήπου από όπου μπορεί ο επισκέπτης να έχει περιμετρική οπτική επαφή. Στο κατώτερο σημείο του βραχόκηπου φυτεύονται φυτά χαμηλής ανάπτυξης πολυετή ποώδη ή βότανα όπως π.χ. η βερβένα, η γκαζάνια, το δενδρολίβανο, η λεβάντα, και ο σχίνος. Στη μέση τοποθετούνται χαμηλοί θάμνοι και παχύφυτα όπως π.χ. η αγαύη, η αρτεμισία, το κυδωνίαστρο το οριζοντιόκλαδο, η λαντάνα η νάνα, η λεβαντίνη, η σάλβια και ο γιουνίπερος, ενώ προς την κορυφή δενδρύλλια όπως π.χ. το γιούκα, η δράκαινα, η τούγια κ.α.

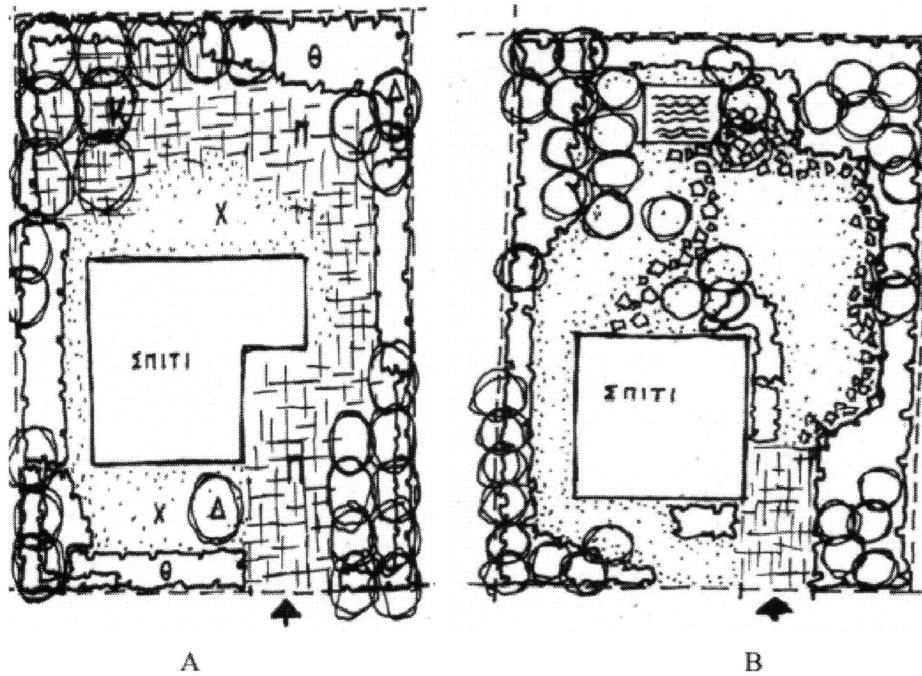
Φυτά εδαφοκάλυψης. Η σημαντικότερη κατηγορία φυτών εδαφοκάλυψης είναι οι χλοοτάπητες. Οι χλοοτάπητες είναι πολυετή ποώδη φυτά τα οποία ανήκουν στην οικογένεια των αγρωστωδών (Graminae). Οι χλοοτάπητες δημιουργούνται κατά κανόνα με σπορά και χρησιμοποιούνται για την κάλυψη επιφανειών κήπων, γηπέδων και πάρκων με χόρτο (γρασίδι). Στην κηποτεχνία χρησιμοποιούνται για να συνδέσουν μεταξύ τους τα επιμέρους τμήματα ενός κήπου και γενικά για τον σχηματισμό πράσινων επιφανειών αναψυχής. Τα κυριότερα είδη της οικογένειας των αγρωστωδών που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία χλοοτάπητα είναι η αγριάδα, το αγρόπυρο, η αγρώστιδα, η πόα και η φεστούκα. Για την δημιουργία χλοοτάπητα χρησιμοποιούνται πολλές φορές μίγματα των παραπάνω ειδών ή πολλές ποικιλίες του ίδιου είδους. Εκτός από τα αγρωστώδη, άλλα φυτά που χρησιμοποιούνται ως φυτά εδαφοκάλυψης είναι η διχόντρα, το τριφύλλι και η αχίλλεια.

Βασικές θεωρητικές αρχές

Κάθε κήπος σχεδιάζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς του συγκεκριμένου χώρου. Υπάρχουν όμως μερικές θεωρητικές αρχές ορθού σχεδιασμού που μπορούν να εφαρμοσθούν σ' όλες τις περιπτώσεις για να δώσουν ένα σωστό σχέδιο. Η επιτυχία και ανάπτυξη των φυτών του κήπου δεν υποκαθιστούν σε καμιά περίπτωση ένα λανθασμένο αρχικό σχέδιο. Η επιτυχία του σχεδίου εξαρτάται από τέσσερις κυρίως παράγοντες: την ενότητα, που δείχνει τη σχέση σπιτιού-κήπου, τη λειτουργικότητα, που δείχνει τη σχέση των διαφόρων χώρων με τις ανάγκες της οικογένειας, την απλότητα, που επηρεάζει τόσο την αισθητική όσο και την οικονομική επιτυχία του σχεδίου και την κλίμακα που καθορίζει την ορθή σχέση των διαφόρων στοιχείων του κήπου. Επιπλέον, στο σχεδιασμό λαμβάνουμε υπόψη παράγοντες όπως η σκιά-φως, η ισορροπία, η αναλογία και το σχήμα, ο ρυθμός – τονισμός και τέλος ο χαρακτήρας που θέλουμε να δώσουμε.

1. Ενότητα

Η ιδανικότερη περίπτωση δημιουργίας του κήπου είναι να σχεδιασθεί μαζί με το σπίτι. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπάρχουν οι απαραίτητες προσπελάσεις από και προς τον κήπο, να έχει ληφθεί υπόψη ο προσανατολισμός και το μικροκλίμα καθώς και οι ανάγκες της οικογένειας σε κάθε χώρο του κήπου. Στη χώρα μας αυτό είναι μάλλον η εξαίρεση και όχι ο κανόνας. Όταν συζητούμε για ενότητα θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι πρόκειται για τον ουσιαστικότερο παράγοντα στη σύνθεση ενός έργου τέχνης. Συνήθως, η ενότητα στη φύση προέρχεται από τον ενιαίο χαρακτήρα, που δίνουν σ' ένα τοπίο το κλίμα, η γονιμότητα του εδάφους και ο κυρίαρχος τύπος βλαστήσεως. Για τη δημιουργία λοιπόν μιας ενότητας, χρειάζεται απαραίτητα το δεσπόζον στοιχείο, προς το οποίο τα υπόλοιπα στοιχεία θα βρίσκονται σε εξάρτηση. Σε ένα μικρό κήπο η ενότητα δίνεται συνήθως με ένα σημείο ενδιαφέροντος, π.χ. ένα γλυπτό, ή ένα πιθάρι, τοποθετημένο σε σημείο, όπου το μάτι θα καταλήγει αφού περάσει από άλλα, μικρότερου ενδιαφέροντος σημεία. Επίσης, η επανάληψη ορισμένου τύπου δένδρου ή θάμνου, ώστε να γίνει δεσπόζων, βοηθάει στην ενότητα και στη δημιουργία σταθερού σκελετού, μέσα στον οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια αρμονικά ταξινομημένη ποικιλία φυτών. Συνοχή εξασφαλίζει η κατασκευή πλακοστρώσεων, ή μονοπατιών, που καταλήγουν σ' ένα καθιστικό χώρο. Συγχρόνως επιτυγχάνεται και η διαίρεση του χώρου σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα τμήματα (Σχ. 1-A)



Σχ. 1 Α. Ενοποίηση με πλακοστρώσεις(Π)
 Δ: Δένδρα Κ: Καθιστικός χώρος
 Θ: Θάμνοι Χ: Χλοοτάπητας

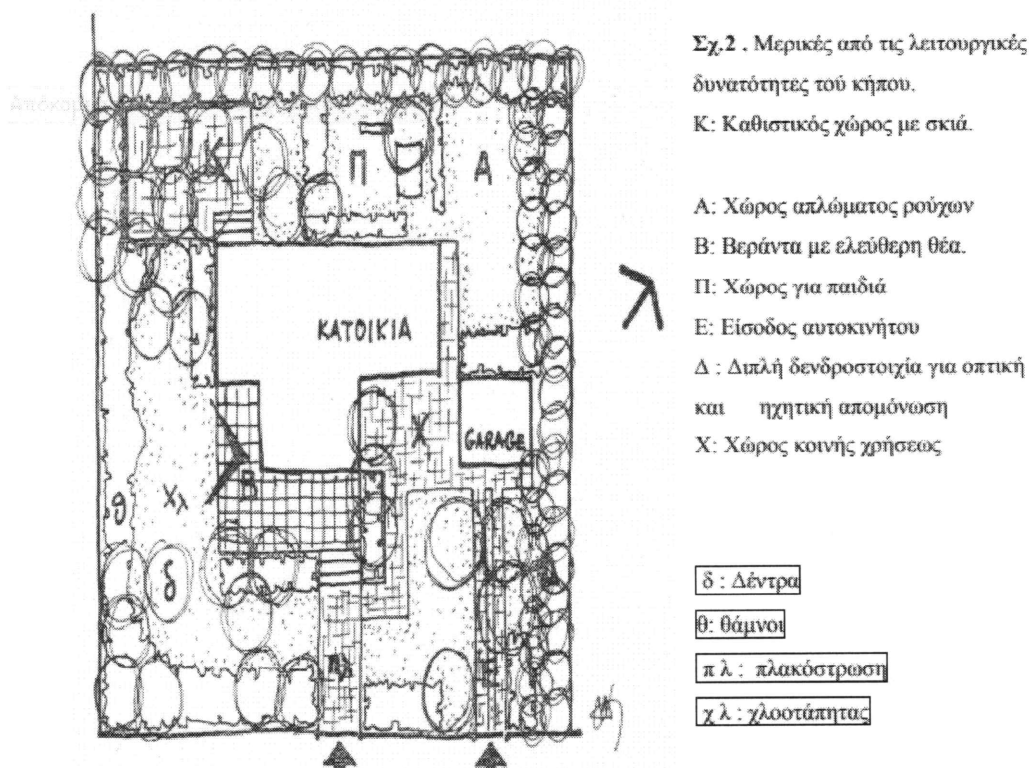
Σχ. 1 Β. Ενοποίηση με
 χλοοτάπητα

Η παρουσία του γλόης χλοοτάπητα σε να κήπο, δίνει ενότητα όταν καλύπτει τη μεγαλύτερη επιφάνεια του (Σχ. 1-Β). Όταν η αναλογία της είναι μικρότερη, τότε ή ενότητα θα εξασφαλίζεται από ένα άλλο επικρατέστερο στοιχείο. Το πλέγμα των αρμών, στα πλακόστρωτα ή τα άλλα είδη επιστρώσεων, είναι από τούς παράγοντες ενότητας, που επηρεάζουν με την ποιότητά τους όλη την εικόνα. Τέλος, η επιτυχημένη σύνδεση τού σπιτιού με τον κήπο, η προέκταση δηλαδή τού κατασκευαστικού στοιχείου μέσα στον κήπο (τοίχοι αντιστηρίξεως, σκάλες, πλακόστρωτα, κ.λ.π.), όπως και η φιλοξενία μεγάλου αριθμού φυτών στις βεράντες ή τα αίθρια τού σπιτιού, μας εξασφαλίζουν απόλυτη ενότητα, αφού στην περίπτωση αυτή το ίδιο το σπίτι είναι το δεσπόζον στοιχείο. Η ενότητα ενός κήπου βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τον χαρακτήρα του περιβάλλοντος χώρου (γειτονικοί κήποι, εξοχικός ή αστικός χαρακτήρας της περιοχής). Και τα επικρατέστερα στοιχεία του θα πρέπει να είναι σχετικά με το γενικό πλαίσιο και το χαρακτήρα της περιοχής.

2. Λειτουργικότητα

Ο κήπος, σαν προέκταση το σπιτιού, είναι ένας ζωτικός χώρος, που τον χρησιμοποιούμε για καθημερινή χρήση. Η εξασφάλιση του οξυγόνου, ο καθαρισμός της ατμόσφαιρας από σκόνες και καυσαέρια, η οπτική και ηχητική απομόνωση, η παροχή σκιάς το καλοκαίρι, η άνετη κυκλοφορία, ο χώρος όπου θα καθίσει κανείς τις απογευματινές ή τις βραδινές ώρες, ο

χώρος σταθμεύσεως του αυτοκινήτου, είναι όλα λειτουργικά, με αισθητική επένδυση (Σχ.2). Και οπωσδήποτε, δεν αποτελεί υπερπολυτέλεια ή ικανοποίηση αυτών των αναγκών.



3. Απλότητα

Ο κήπος πρέπει να μην είναι φορτωμένος. Ένας περιορισμένος χώρος στον οποίο υπάρχουν πολλές λειτουργίες γίνεται στο τέλος κουραστικός και βαρετός. Το σχέδιο του κήπου πρέπει να επηρεάζεται από το σχέδιο του σπιτιού εφόσον το σπίτι είναι αυτό που κυριαρχεί στο χώρο. Αυτό σημαίνει πως η γραμμή και τα υλικά του σπιτιού μεταφέρονται και στον κήπο. Μια ανοικτή ή σκεπαστή βεράντα μπορεί να χρησιμεύσει ως πέρασμα από το σπίτι στον κήπο. Υπάρχει η γενική εντύπωση πως η καμπύλη γραμμή δίνει μια πιο φυσική αίσθηση. Το πιθανότερο είναι πως η καμπύλη αυτή σε έναν μικρό κήπο θα φαίνεται περισσότερο τεχνητή από μία ευθεία που ακολουθεί τις γραμμές του σπιτιού και του οικοπέδου. Ο κήπος είναι κι αυτός, όπως και το σπίτι, ανθρώπινο δημιούργημα. Το να προσπαθήσει κάποιος να δείξει πως μετέφερε τη φύση στον κήπο του είναι ουτοπιστικό και ανειλικρινές.

4. Η κλίμακα

Η έννοια της κλίμακας είναι δύσκολο να καθοριστεί αν και είναι το κυριότερο στοιχείο επιτυχίας ή αποτυχίας του σχεδίου του κήπου. Επηρεάζει το μέγεθος και τις αναλογίες των χώρων του κήπου καθώς και το ύψος και το πλάτος των φυτών που θα φυτευτούν. Η σχετική κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση ενός στοιχείου του κήπου προς ένα άλλο και η απόλυτη

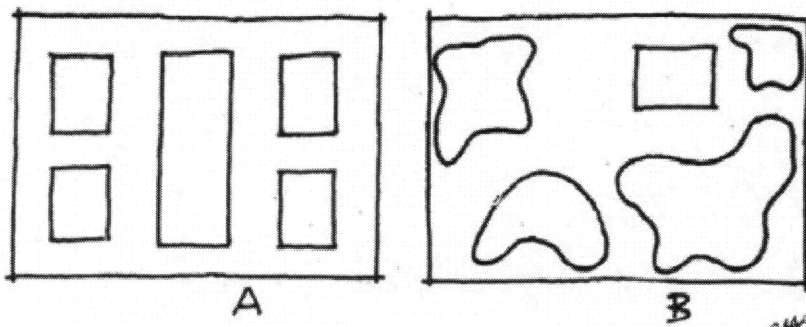
κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση τους προς τον άνθρωπο. Το πλάτος ενός μονοπατιού, π.χ. επηρεάζεται τόσο από τον αριθμό των ατόμων που θα περπατήσουν επάνω του όσο και από το μέγεθος της περιοχής την οποία διασχίζει. Οι διαστάσεις ενός υπαίθριου καθιστικού μπορεί να δείχνουν σωστές σε απόλυτους αριθμούς αλλά να μην ταιριάζουν σε σχέση με τις άλλες περιοχές του κήπου. Όταν μέσα στον κήπο τοποθετούνται πολλά στοιχεία μπορεί η σχετική κλίμακα να είναι τέλεια αλλά η σχέση όλων αυτών των στοιχείων με τον άνθρωπο αποτυχημένη.

Σκιά και φως

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο ειδών κήπους. Τους «θερινούς» και τούς «χειμερινούς». Στους πρώτους επικρατεί η σκιά και τα ξέφωτα είναι σε μικρότερη αναλογία. Στους δεύτερους επικρατεί το ξέφωτο, με διάσπαρτες συστάδες δένδρων και θάμνων, που ουσιαστικά επιτελούν και τη διαίρεση του χώρου. Οι θερινοί κήποι είναι περισσότερο συχνοί, ή τουλάχιστον θα έπρεπε να είναι, στις θερμότερες χώρες. Στις ψυχρότερες χώρες (π.χ. Αγγλία, Σκανδιναβία), την ενότητα του τοπίου την εξασφαλίζουν οι χλοοτάπητες. Γι' αυτό, τα πάρκα τους είναι αρκετά φωτεινά. Συγχρόνως, η αναλογία φυλλοβόλων και αειθαλών επιδρά αποφασιστικά στην εικόνα, που θα έχει ο κήπος το χειμώνα και στην ποσότητα του ήλιου, που θα μπορεί να παρέχει στους επισκέπτες. Η χρήση τού φωτός, σε σχέση με τα λεπτομερειακά στοιχεία του κήπου, αποτελεί άλλο σημαντικό σημείο. Υπάρχουν δένδρα που δείχνουν καλύτερα σαν σιλουέτες και πρέπει να φωτίζονται από την πίσω πλευρά τους (π.χ. ο Αείλανθος, η Άρωκάρια, ή ο Κέδρος τού Λιβάνου). Άλλα δένδρα, πιο συμπαγή, θα φωτιστούν από εμπρός (π.χ. Κυπαρίσσι, Βαλανιδιά, Χαρουπιά). Σε ότι αφορά το φωτισμό, η γωνία και το φόντο, μπροστά από το οποίο θα τοποθετήσουμε τα στοιχεία ενδιαφέροντος τού κήπου, παίζουν σημαντικό ρόλο. Τα στοιχεία αυτά συνήθως είναι σπάνια φυτά είτε φυτά με ιδιαίτερη καλλωπιστική αξία (ενδιαφέρον σχήμα, φύλλωμα ή άνθος) είτε γλυπτά, κεραμικά, πέτρινες ή ξύλινες κατασκευές κ.λ.π. Φυτά κατάλληλα για φόντο είναι το κυπαρίσσι, το πυξάρι, το μπαμπού κ.α. Η άμεση αντανάκλαση του φωτός σε γυαλιστερές επιφάνειες ή φύλλωμα πρέπει να αποφεύγεται γιατί είναι κουραστική. Ένα χάλκινο άγαλμα ταιριάζει καλύτερα στη σκιά ενώ ένα μαρμάρινο ή πέτρινο πηγαίνει στο φως. Αντίθετα σε ότι αφορά τα χρώματα, τα ζωνηρά χρώματα ταιριάζουν απόλυτα στο άπλετο φως και στον ήλιο. Οι ανοιχτότεροι χρωματισμοί ταιριάζουν περισσότερο στα σκιερά μέρη, όπου κάνουν αντίθεση με τις βαθιές αποχρώσεις του πρασίνου και συγχρόνως δεν διασπούν την ενότητα διότι η παρουσία τους είναι εντελώς διακριτική.

Ισορροπία

Η ισορροπία νοείται είτε σε σχέση με τον αριθμό, είτε σε σχέση με τη «βαρύτητα» μεγέθους, σχήματος, χρώματος, υφής επιφάνειας και χαρακτήρα των διαφόρων στοιχείων μίας εικόνας. Τα στοιχεία αυτά, ομοειδή ή όχι, ανάλογα με τη βαρύτητά τους, συμπληρώνουν τον πίνακα και ισορροπούν, ανάλογα με τις θέσεις που θα τους δώσουμε σε σχέση με τις τρεις διαστάσεις, όπως επίσης και σε σχέση με το φωτισμό. Η συμμετρία είναι μία κατάσταση ισορροπίας, αλλά δεν είναι και η μόνη. Απλώς είναι η πιο αυστηρά καθορισμένη και ίσως γι' αυτό η πιο κουραστική. (Σχ. 3).

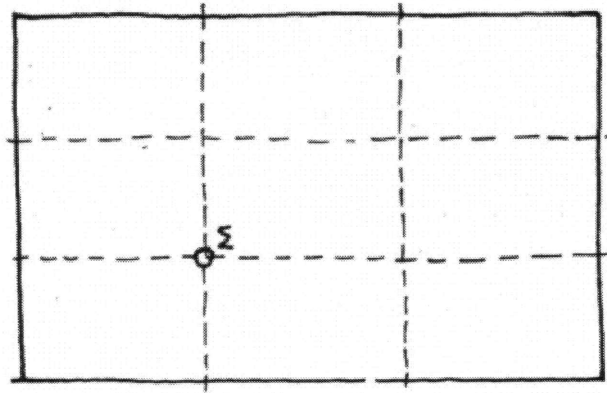


Σχ.3. A: Ισορροπία και συμμετρία

B: Ισορροπία και ασυμμετρία.

Αναλογία και σχήμα

Οι αναλογίες ενός έργου εξασφαλίζουν αρμονία και ικανοποίηση του αισθητήριου, όταν είναι σωστές και κατάλληλες για κάθε περίπτωση. Οι αναλογίες στον κήπο, σε συνάρτηση και με την κλίμακα, αναφέρονται στις διαστάσεις των χώρων και στο μοίρασμα τού όλου χώρου σε ξέφωτα και συστάδες, συμπαγές και κενό, σκιά και φως. Σε ότι αφορά τη σχέση των δένδρων μεταξύ τους και με το σπίτι, και στη διαμόρφωση των συστάδων με χαμηλούς, μέσους και ψηλούς θάμνους, το ύψος αποκτά ιδιαίτερη σημασία. Οι διαστάσεις των διαδρόμων θα πρέπει να εναρμονίζονται με το ύψος των δένδρων και των περιφράξεων. Οι σωστές αναλογίες του ανάγλυφου του εδάφους, σε σχέση με το σύνολο τού κήπου και με το σπίτι, είναι επίσης μεγάλης σημασίας και τα αποτελέσματά τους είναι εντυπωσιακά. Η διχοτόμηση των χώρων με διαδρόμους ή με συμμετρική τοποθέτηση διαφόρων στοιχείων, συχνά προκαλεί δυαδισμό και διάσπαση. Αντίθετα, ή ιεράρχηση των χώρων σε πρωτεύοντες και δευτερεύοντες με σωστές αναλογίες, δημιουργεί ενότητα και ευρυχωρία. Θα πρέπει λοιπόν να αποφεύγεται κάθε είδους διχοτόμηση, κατά μήκος ή κατά πλάτος. Επίσης τα σημεία ενδιαφέροντος τονίζονται καλύτερα, όταν δεν τοποθετούνται ακριβώς στη μέση. Συνήθως ή καλύτερη θέση γι' αυτά είναι ή «τομή των τρίτων». (Σχ. 4).



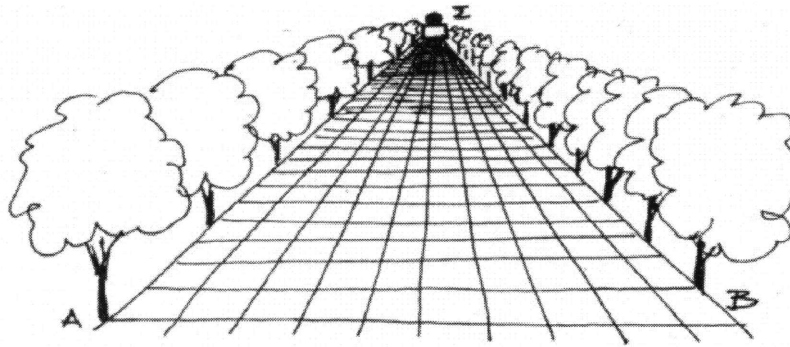
Σχ.4. Ένα «Δυνατό» σημείο σ' ένα παραλληλόγραμμο, είναι η «τομή των Τρίτων» (Σ).

Η χρησιμοποίηση ενός σταθερού σχήματος, σαν βάση αναλογίας σ' όλο το σχέδιο, έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας αρμονικής αλληλεξάρτησης όλων των στοιχείων που αποτελούνται από την επανάληψη αυτού τού σχήματος. Ο κύκλος, το τετράγωνο και το ισόπλευρο τρίγωνο, έχουν χρησιμοποιηθεί πολύ συχνά για αυτό το σκοπό. Ο κύκλος και το τετράγωνο είναι τόσο αποφασιστικά σχήματα σε κανονικότητα μορφής, ώστε αποτελούν για τον παρατηρητή στοιχεία σταθερότητας. Η σταθερότητα αυτή είναι τόσο έντονη, ώστε να σταματά το βλέμμα στα σημεία όπου τα σχήματα αυτά εμφανίζονται. Γι' αυτό το λόγο, ενώ είναι πολύ χρήσιμα σε ορισμένα σημεία του σχεδίου, σε άλλα είναι απορριπτέα. Προπαντός, όπου μπορούν να διακόψουν τη συνέχεια και την ενότητα. Πρέπει λοιπόν να χρησιμοποιούνται με μεγάλη προσοχή, ώστε να μην έχουμε κέντρα προσοχής, παρά μόνο όπου είναι απαραίτητα. Η γραμμική μορφή σε μία σύνθεση, επηρεάζει πάντα τον χαρακτήρα της εικόνας.

- Το ωοειδές σχήμα υποδηλώνει ομαλότητα και θηλυκότητα.
- Το σχήμα S υποδηλώνει κίνηση και ζωτικότητα.
- Ένα σχήμα αλύγιστο και γωνιώδες υποδηλώνει ανδρική δύναμη.
- Η οριζόντια γραμμή δίνει την έννοια της ηρεμίας και της ανάπαυσης, ενώ μια κάθετη γραμμή δίνει τόνο και υποδηλώνει σταμάτημα.
- Η διαγώνια γραμμή δίνει την έννοια της δυναμικής κατεύθυνσης.
- Οι ορθές γωνίες δίνουν σταθερότητα στο σχέδιο. Οι οξείες γωνίες αντίθετα, όπου εμφανίζονται, αποτελούν σχεδόν πάντα αδύνατα σημεία.
- Ενώ η εμφάνιση της αμβλείας γωνίας, σε πολλές περιπτώσεις, προσφέρει ικανοποιητικές λύσεις και δημιουργεί ευρυχωρία και άνεση.
- Το ορθογώνιο παραλληλόγραμμο είναι βέβαια το σχήμα που επικρατεί σχεδόν σε κάθε αρχιτεκτονική σύνθεση.
- Οι αναλογίες και τα μεγέθη του στα επιμέρους στοιχεία και στο σύνολο, συνθέτουν ενδιαφέρουσες λύσεις.

Ρυθμός και τονισμός

Η επανάληψη ορισμένων στοιχείων (π.χ. ομοειδών δένδρων, γλυπτών με όμοια βάση, γλαστρών ίδιου σχήματος, ή λουλουδιών ίδιου είδους και μεγέθους), συνθέτει την ενότητα και το ρυθμό. Ο ρυθμός αυτός εξαρτάται από το μέγεθος των διαστημάτων της επαναλήψεως, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τη μουσική. Ανάλογα με το μέγεθος αυτών των διαστημάτων, ο ρυθμός μπορεί να είναι γρήγορος και κουραστικός, ή αργός και αμβλύς. Μπορεί όμως κατάλληλα ρυθμιζόμενος, να δίνει το συναίσθημα της άνεσης και της ξεκούρασης. (Σχ.5).



Σχ.5. Α: Ρυθμός άνεσης και ισορροπίας. Β: Ρυθμός ταχύτητας και άγχους.
Σ: Σημείο Ενδιαφέροντος.

Πολλές φορές τα σημεία ενδιαφέροντος μπορούν να τονιστούν περισσότερο, όχι μόνο με την τοποθέτησή τους στο κέντρο βάρους της εικόνας, αλλά και με τον κατάλληλο τρόπο χειρισμού των υπολειπόμενων στοιχείων, ώστε να οδηγούν το βλέμμα και να δίνουν έμφαση στα σημεία ενδιαφέροντος. Παρόμοια αποτελέσματα έχουμε και με ανάλογη διαμόρφωση των ισουΰσων καμπύλων, ώστε οι διαδοχικά αλληλοσυγκλίνουσες εδαφικές ανυψώσεις να οδηγούν το βλέμμα σε ένα κεντρικό σημείο ενδιαφέροντος. Τονισμός επιτυγχάνεται επίσης με έντονα κάθετα στοιχεία (οβελίσκους, ορθόκλαδα δένδρα, πύργους, κ.λ.π.), τα οποία μόνα τους σταματούν το βλέμμα και υποδηλώνουν σταθερότητα και τελείωμα.

Χαρακτήρας

Ο χαρακτήρας ενός κήπου έχει μεγάλη σχέση με την ενότητα. Κι αυτό, γιατί τον συνιστούν τα δεσπόζοντα στοιχεία του. Ο κήπος μπορεί να έχει χαρακτήρα αστικό, ημιαστικό, αγροτικό ή εξοχικό και τέλος άγριο ή φυσικό. Το φυσικό τοπίο έχει πολλές μορφές (π.χ. ξηροθερμικό, δασικό, βαλτώδες, ερημικό, παραθαλάσσιο, κ.λ.π.). Οποιοσδήποτε και αν είναι ο χαρακτήρας, όταν υπάρχει, συνθέτει το ενδιαφέρον του περιβάλλοντος και ικανοποιεί την ανάγκη αλλαγής στον επισκέπτη.

Εργαστηριακές ασκήσεις

Πινακίδα πληροφόρησης.

Στερεώνετε το φύλλο σχεδίασης 50X70 εκατοστά στο σχεδιαστήριο με οδηγό τον παραλληλογράφο σας. Γράφετε περίγραμμα ενός (1) εκατοστού. Στο δεξιό τμήμα γράφετε στήλη πλάτους δεκαπέντε (15) εκατοστών. Στην στήλη αυτή σχεδιάζετε ναί κάθετη γραμμή από κάτω ύψους δώδεκα (12) εκατοστών. Το τμήμα αυτό το χωρίζετε σε δύο στήλες πέντε (5) και δέκα (10) εκατοστών από αριστερά και γράφετε τέσσερις (4) γραμμές των δύο (2) εκατοστών από πάνω και στη συνέχεια τέσσερις (4) γραμμές του ενός (1) εκατοστού. Αυτή είναι η πινακίδα πληροφόρησης, που κάθε φορά στην αριστερή στήλη και στις 8 σειρές γράφετε με κεφαλαία γράμματα από πάνω προς τα κάτω τα εξής: ΦΟΡΕΑΣ, ΕΡΓΟ, ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ, ΜΕΛΕΤΗ, ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ, ΚΛΙΜΑΚΑ, ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ, ΕΛΕΓΧΟΣ.

Στο καθαρό χώρο σχεδίασης (48 X 53 εκατοστά) εκτελούνται όλες οι ασκήσεις του εργαστηρίου.

Υπόδειγμα πινακίδας πληροφόρησης.

ΦΟΡΕΑΣ	Τ.Ε.Ι. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΕΡΓΟ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ-ΚΑΛ/ΚΑ ΦΥΤΑ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΣΑΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	
ΚΛΙΜΑΚΑ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
ΕΛΕΓΧΟΣ	

Κλίμακες

Κλίμακα σχεδίασης είναι η αναλογία του γραφικού μήκους ενός αντικειμένου προς το πραγματικό του μήκος. Η κλίμακα παριστάνεται με το κλάσμα $1/X$ όπου ο παρονομαστής X δείχνει πόσες φορές οι πραγματικές διαστάσεις του αντικειμένου είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες σχεδιασμένες. Τα κλιμακόμετρα είναι όργανα σχεδίασης που γρήγορα μετατρέπουν το πραγματικό μήκος σε σχεδιαστικό και ανάποδα.

Απεικονίσεις βορρά.

Επειδή ο προσανατολισμός ενός χώρου έχει μεγάλη σημασία στην διαχείριση του σχεδιαστικά, αυτό απεικονίζεται με ένα σύμβολο του βορρά όπου μετά αυτόματα γνωρίζουμε και τα άλλα τρία σημεία του ορίζοντα.

Συμβολισμοί.

Από τα βασικά γεωμετρικά σχήματα, κύκλος, ισοσκελές τρίγωνο, τετράγωνο και ορθογώνιο προκύπτουν οι συμβολισμοί που χρησιμοποιούνται στο κηποτεχνικό σχέδιο, είτε στο επίπεδο κάτοψης, είτε στο επίπεδο τομής ή όψης. Στο φυτευτικό σχέδιο κυριαρχεί ο κύκλος ως σύμβολο αφού η φυτική κόμη είναι κυκλική.

Υπόδειγμα Υπομνήματος δομικού

α/α	Συμβολισμός	Περιγραφή	Τεμάχια
1.	O	Οικία	1
2.	P	Χώρος στάθμευσης	3

Υπόδειγμα υπομνήματος φυτευτικού

α/α	Συμβολισμός	Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία	Τεμάχια
1.	Δ1	Δαμασκηλιά καλ/κή	<i>Prunus pissardii</i>	4
2.	Θ1	Τριανταφυλλιά	<i>Rosa sp.</i>	12
3.	A1	Βουκαμβίλλια	<i>Bougainvillia glarba.</i>	15
4.	E1	Πανσές	<i>Viola tricolor</i>	40

Άσκηση 3^η

Σε χαρτί διαφανές, να δημιουργήσετε κανάβους 10Χ10εκ.

A. Να σχεδιάσετε μέσα στους 5 πρώτους 5 ίδια σύμβολα του Βορρά.

B. Να σχεδιάσετε μέσα στους 5 επόμενους καννάβους 5 διαφορετικά σύμβολα του Βορρά.

Γ. Στους επόμενους 5 καννάβους να σχεδιάσετε σύμβολα δένδρων σε κάτοψη.

Δ. Στους επόμενους 5 καννάβους να σχεδιάσετε σύμβολα θάμνων (συστάδες) σε κάτοψη.

Ε. Στους επόμενους 5 καννάβους πλάγια όψη και τομή δένδρων και θάμνων

Όλα τα παραπάνω τα σχεδιάζετε χρησιμοποιώντας τα σκαριφήματα ή την δική σας φαντασία. Προαιρετικά να μελανώσετε το σχέδιο.

Τίτλος Σχεδίου: Συμβολισμοί

Παρατηρήσεις



Arrow_01



Arrow_02



Arrow_03



Arrow_04



Arrow_05



Arrow_06



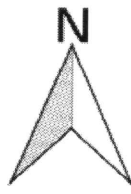
NorthArrow_1



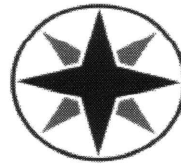
NorthArrow_2



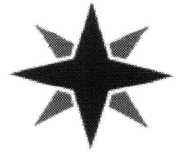
NorthArrow_3



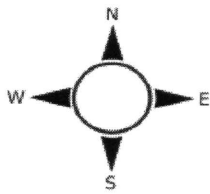
NorthArrow_4



NorthArrow_5



NorthArrow_6



NorthArrow_7



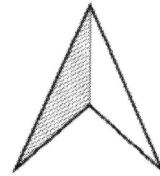
NorthArrow_8



NorthArrow_9



NorthArrow_10



NorthArrow_11



Legend 7



Legend 8



North Arrow 1



North Arrow 2



North Arrow 3



North Arrow 4



North Arrow 5



North Arrow 9



North Arrow 10



North Arrow 11



North Arrow 12



North Arrow 13



North Arrow 14



North Arrow 15



North Arrow 20



North Arrow 21



North Arrow 22



North Arrow 23



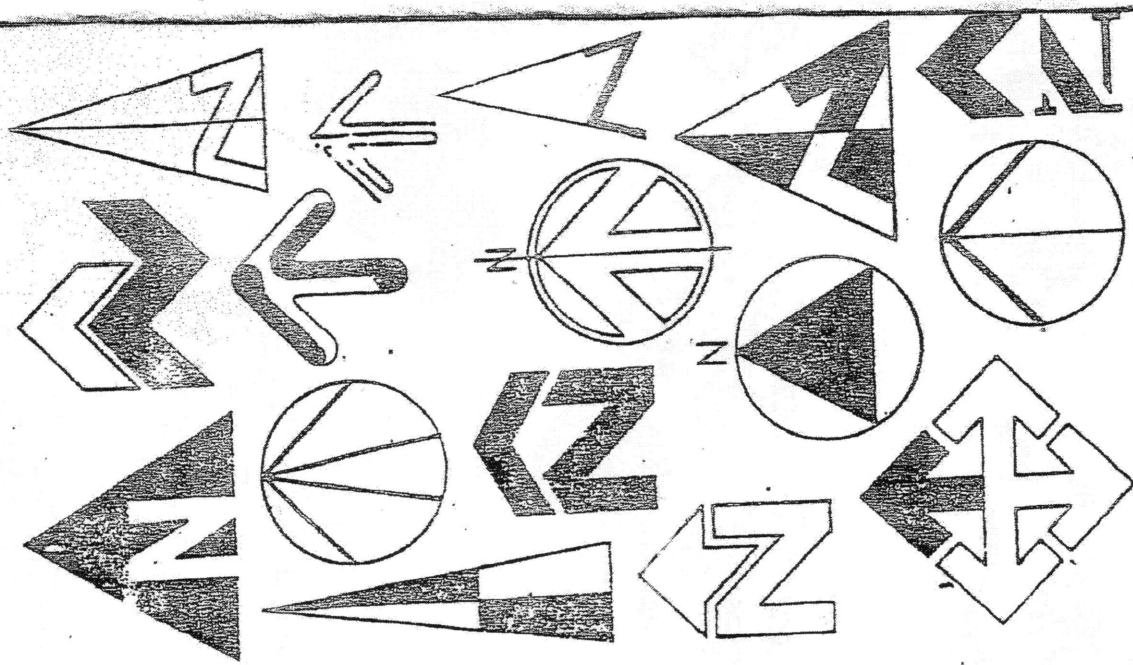
North Arrow 24



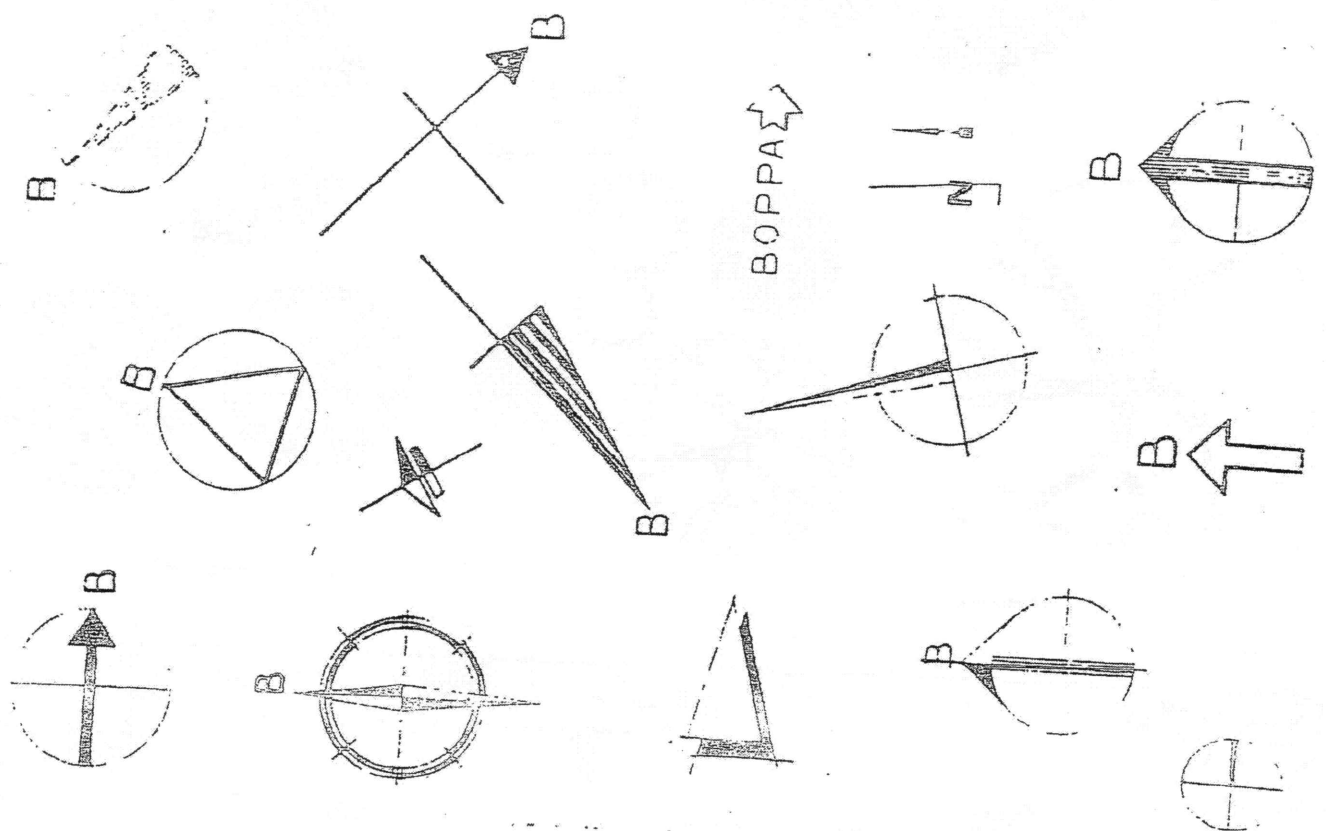
North Arrow 25



North Arrow 26

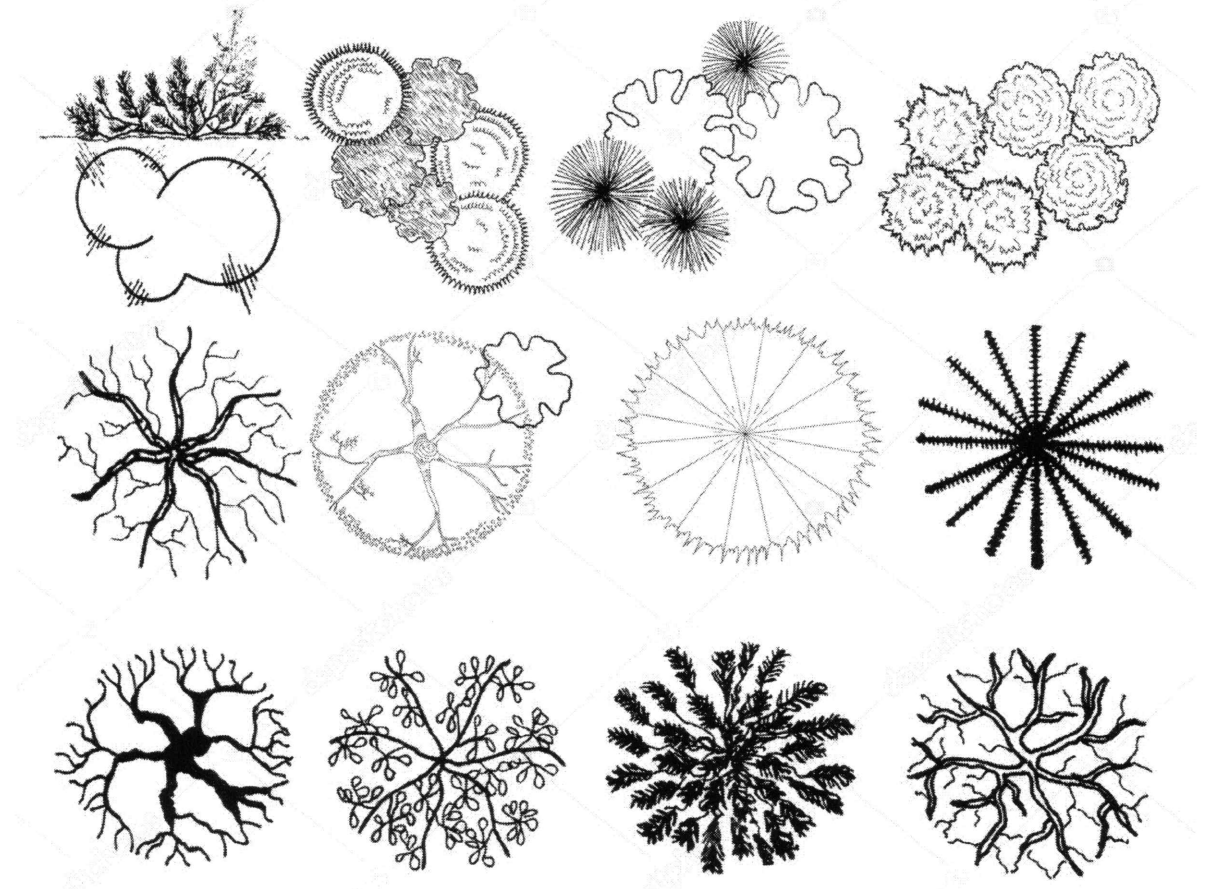
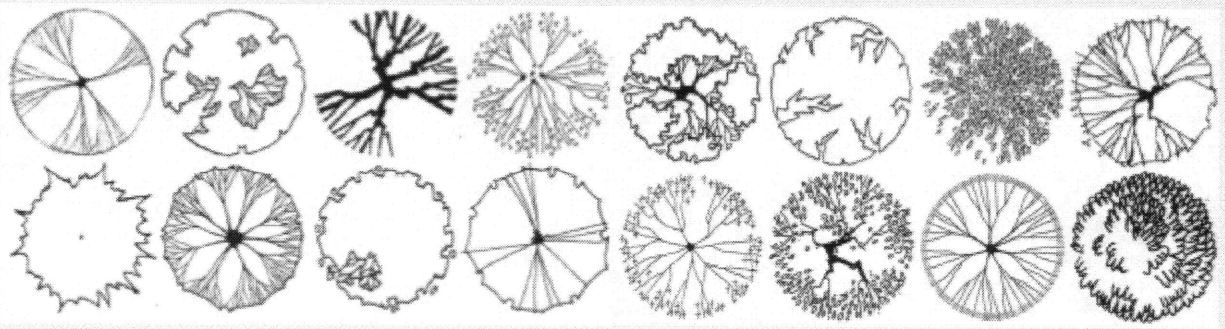
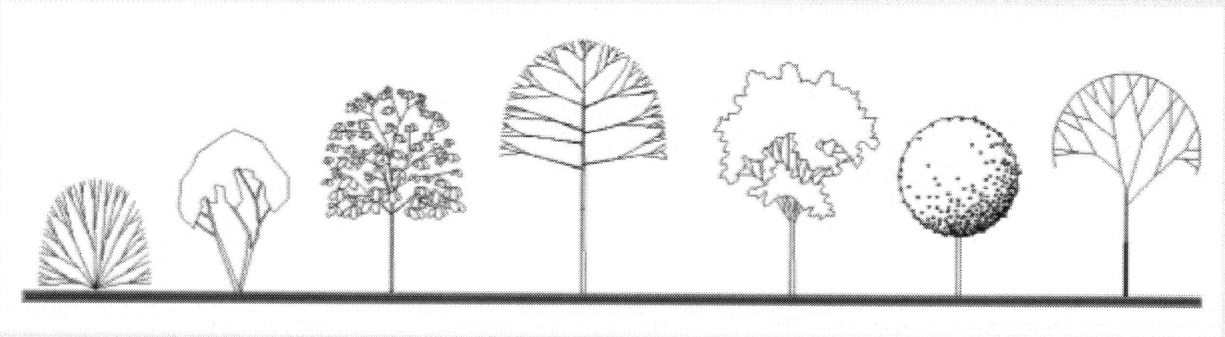


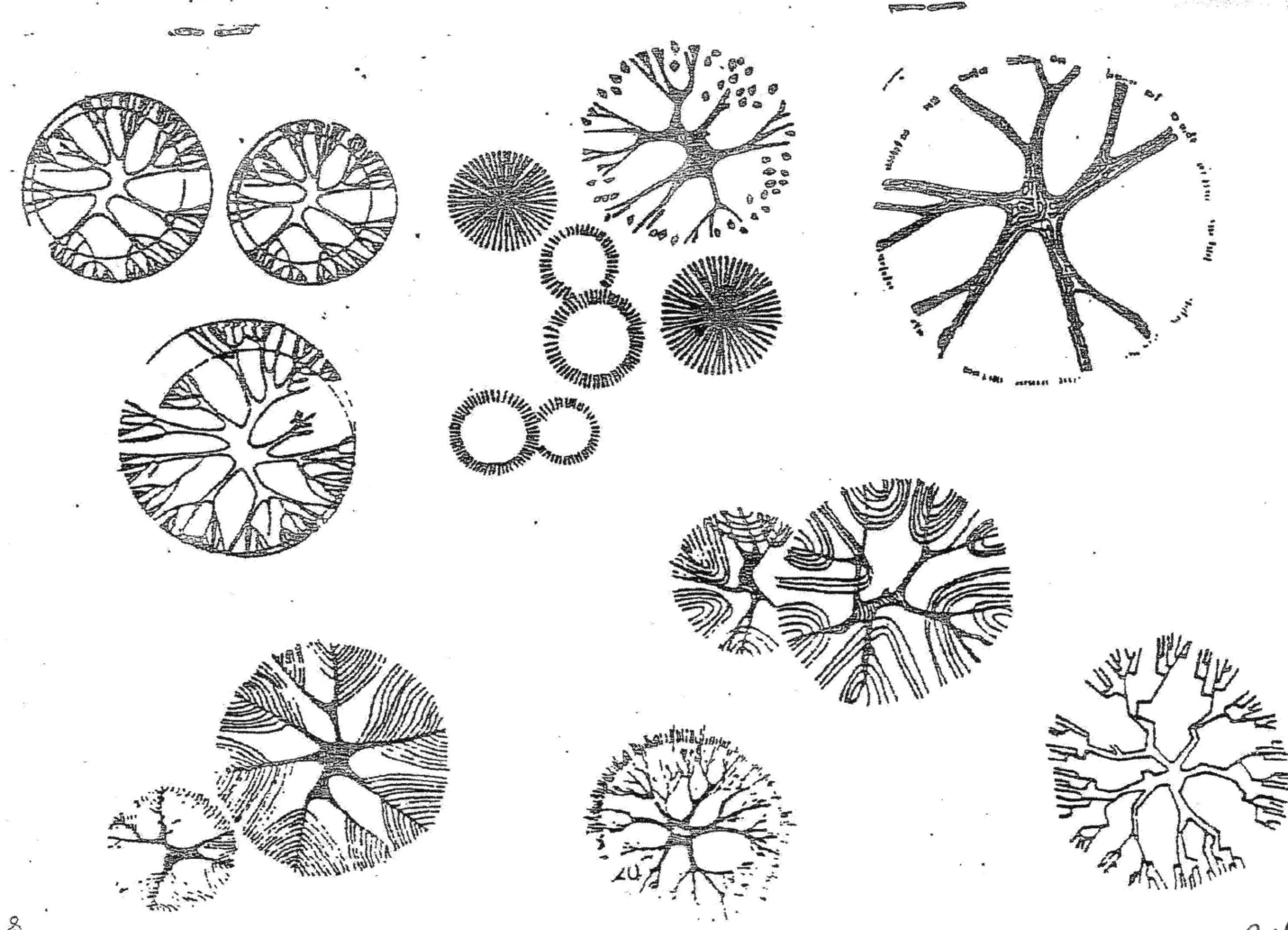
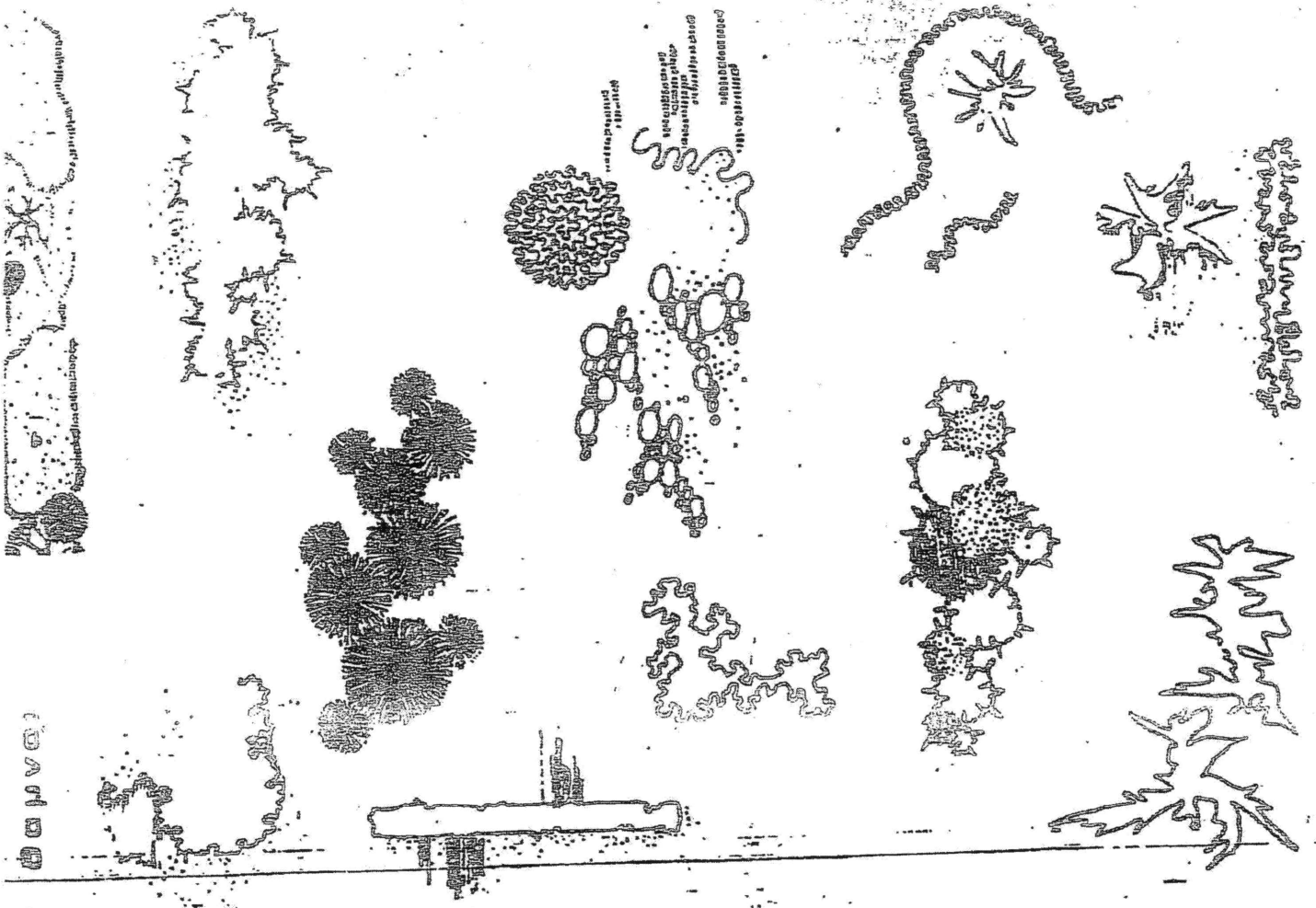
**ХИМАНЭХИ
ТОЙ БОППА**



6

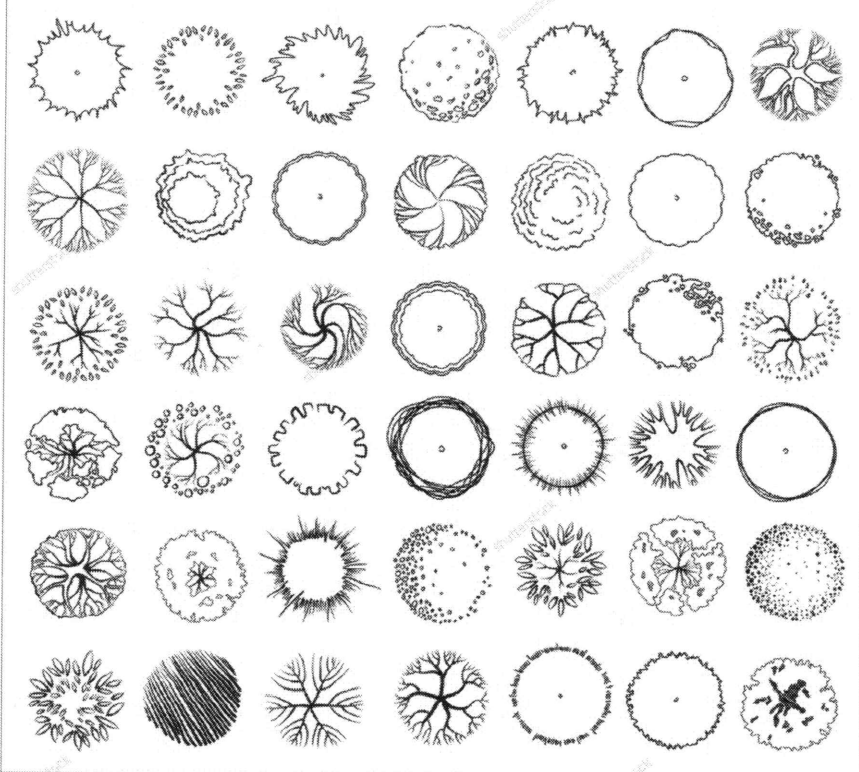
DISEÑOS de ÁRBOLES
dibujados en VISTA y PLANTA





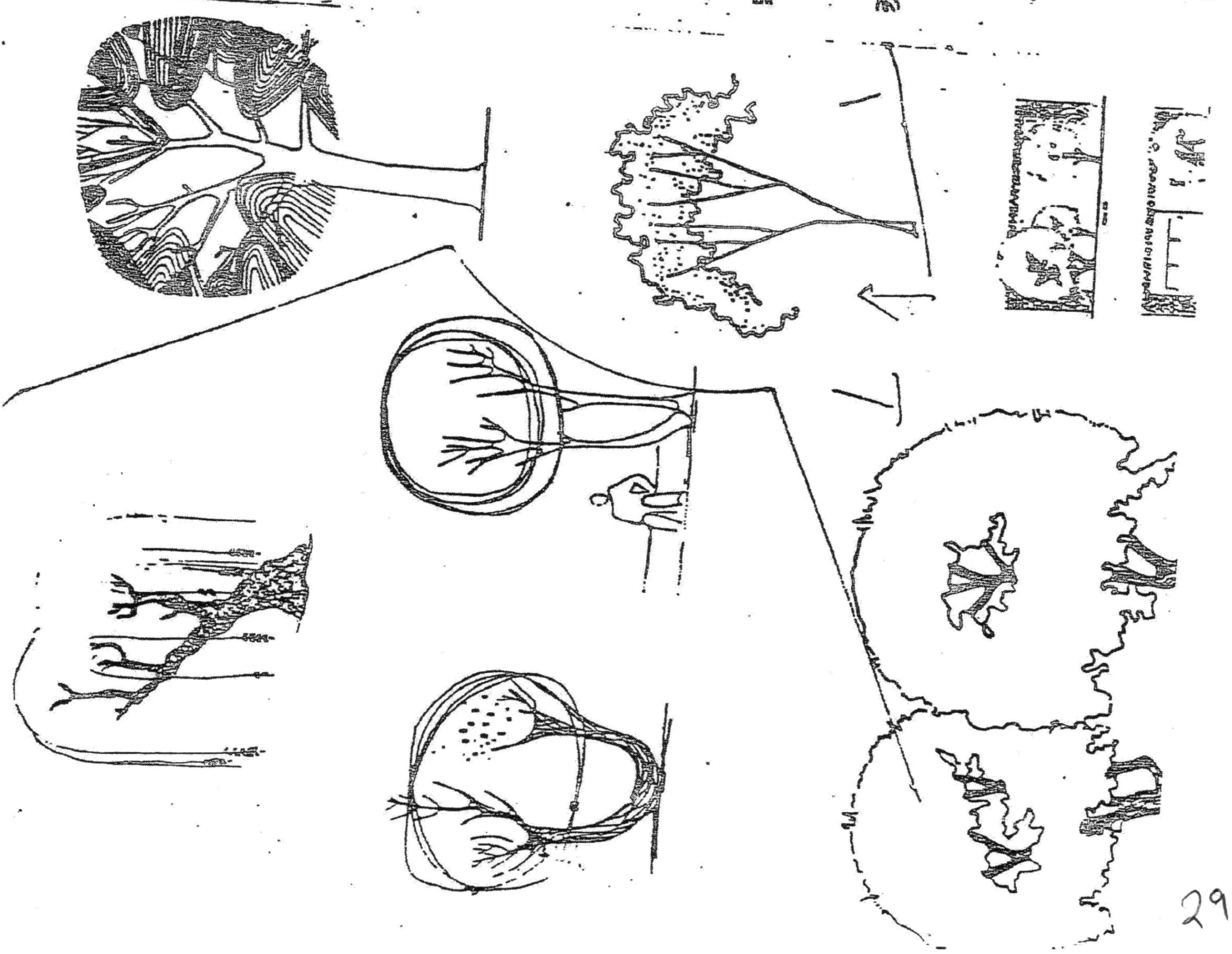


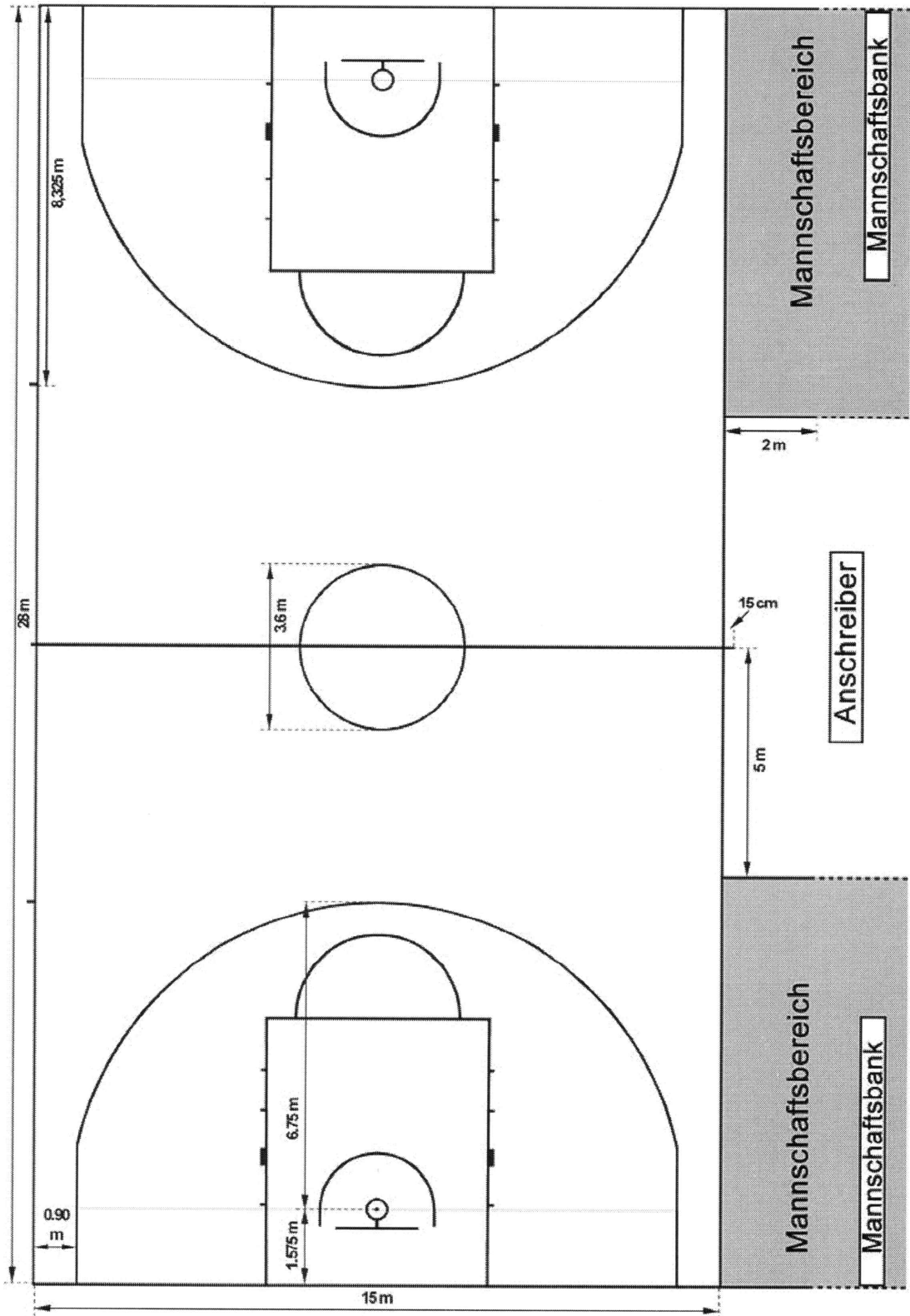
Set of vector trees



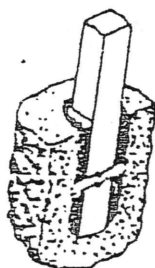
shutterstock

IMAGE ID: 330209670
vectorart.com image at shutterstock.com

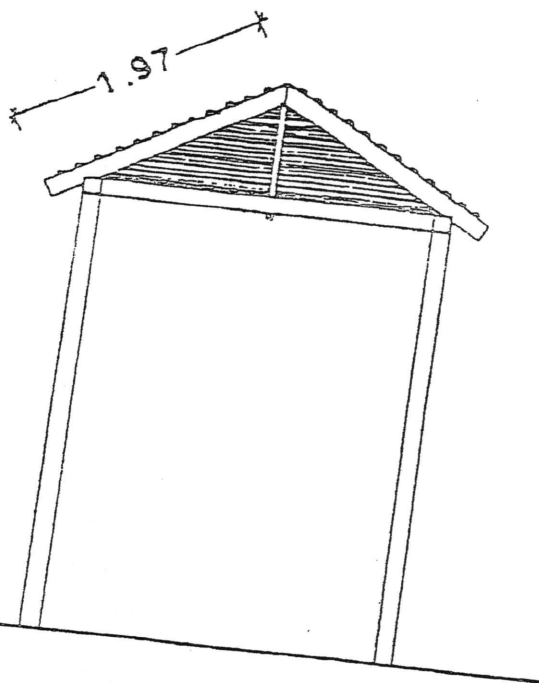
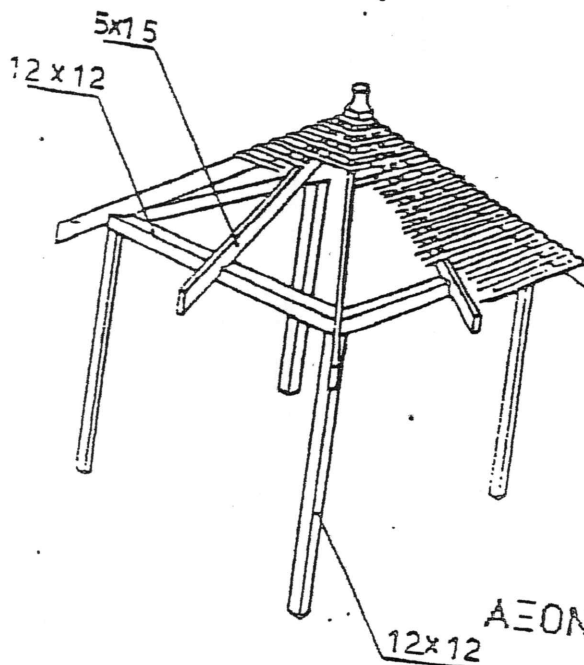




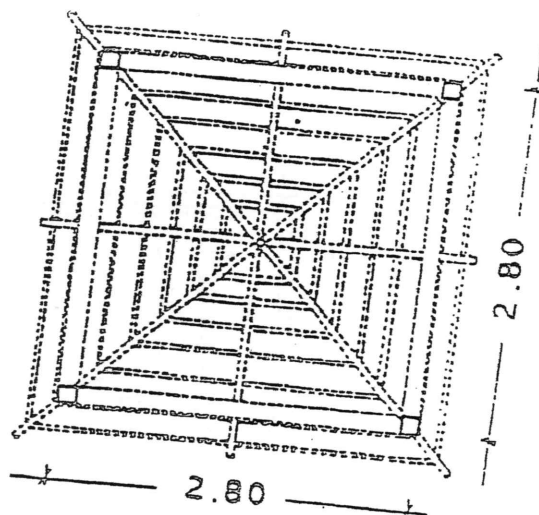
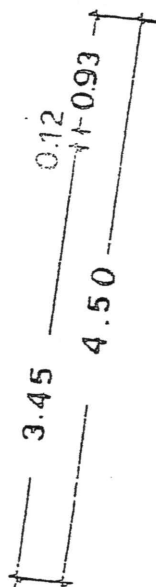
ΣΥΜΒΑΛΙΣΗ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΟΚΟΥ



Η ΔΟΚΟΣ ΕΙΝΑΙ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΕΝΗ
ΣΕ ΒΙΑΑ ΜΙΑ ΠΙΣΣΑΣ ΚΑΙ
ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΗ ΣΕ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ
ΣΥΝΘΕΣΙΑ ΚΟΝΚΡΕΤΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ.



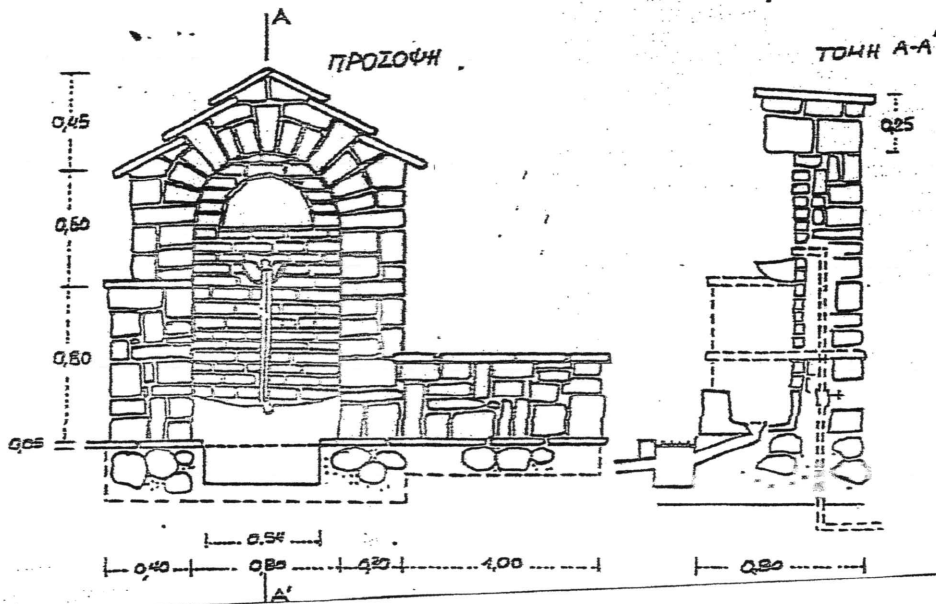
ΤΟΜΗ



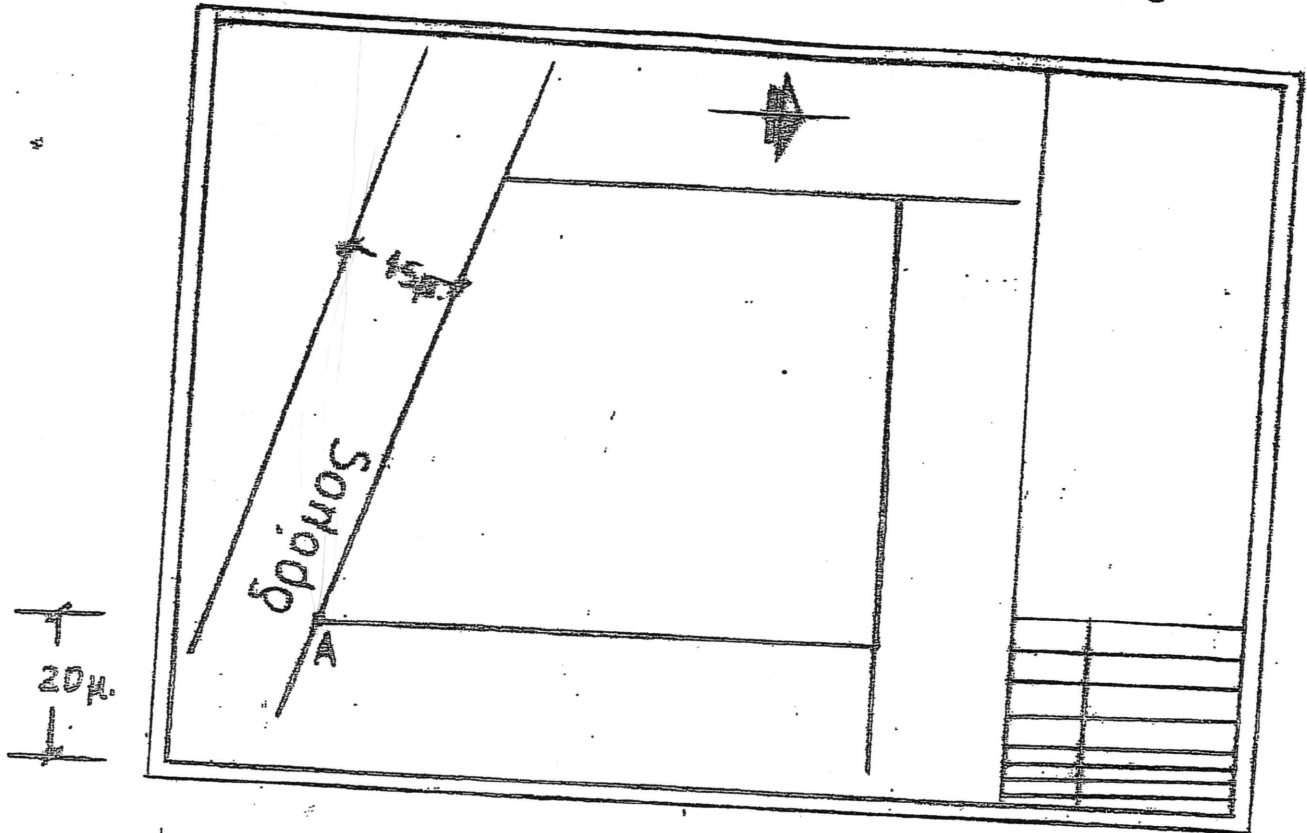
ΚΑΤΟΨΗ

ΤΡΑΓΩΝΟ ΚΙΟΣΚΙ (GAZEBO)

ΑΝΕΥ ΚΑΤΑ...



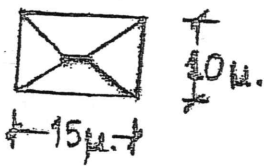
Σχεδιάγραμμα έκκλησης



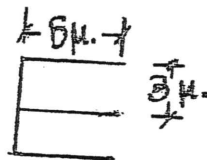
20μ.

Λεπτομέρειες

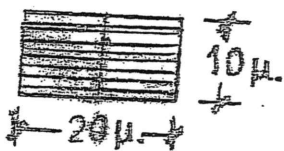
Οικό



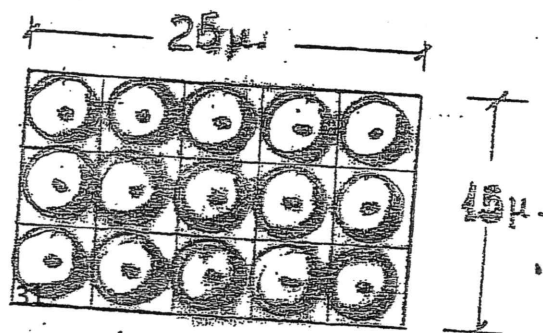
χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων



Λαχανόκηπος



Οπωρινας



Κλ. 1:1000

Κλ. 1:500

Άσκηση 8^η

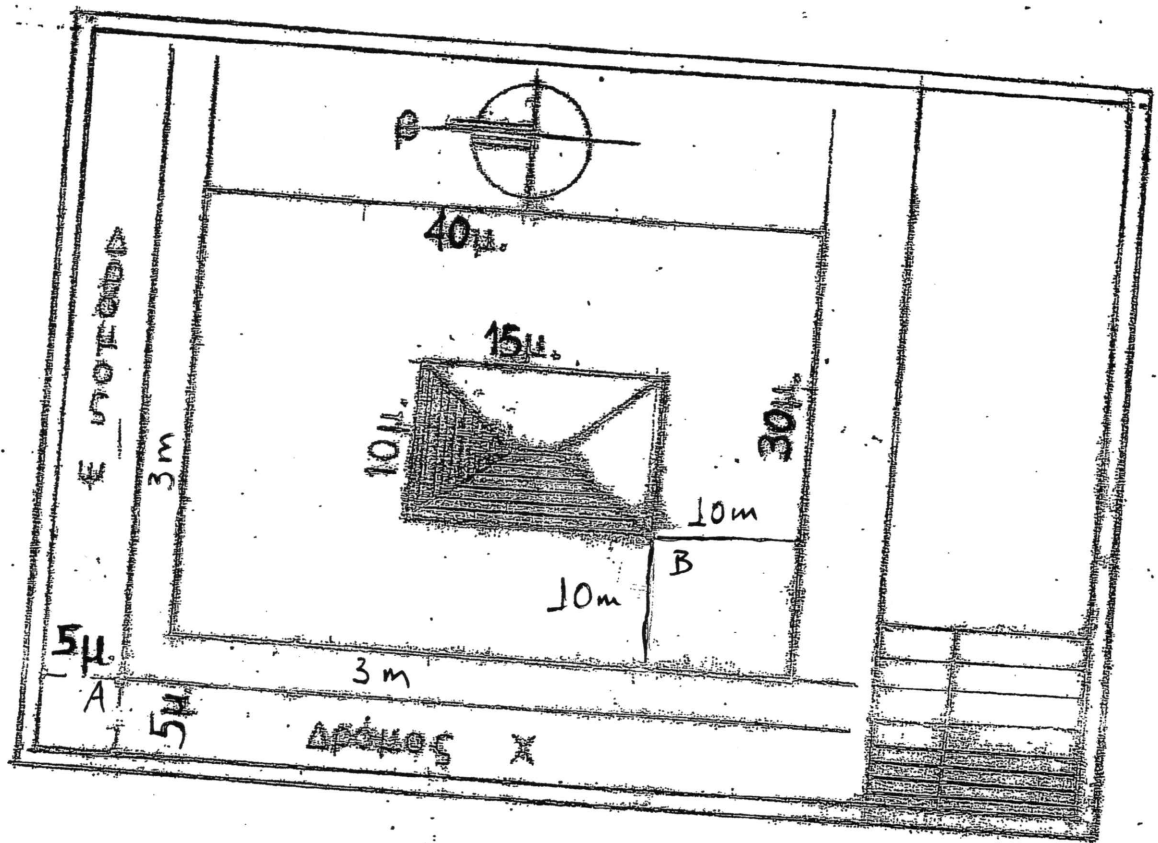
Περιγραφή → Δίδεται οικοπέδο στην περιοχή παραλίας Καλαμάτας περίπου 2 στρεμμάτων ορθογωνίου σχήματος διαστάσεων 40X35 μ. με σπίτι διακοσίων (200) τετρ. μέτρων περίπου. Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα με κλίμακα 1: 1 000 εμφανίζονται η είσοδος του οικοπέδου 5 μέτρων, οι περιβάλλοντες δρόμοι και τα σύνορα του οικοπέδου.

Ιστορικό → Το σπίτι χρησιμοποιείται σαν πρώτη κατοικία. Με τον γείτονα Α οι σχέσεις είναι διαταραγμένες. Το κλίμα της περιοχής μεσογειακό, υποτροπικό και η χρήση νερού πλούσια από γεώτρηση. Η οικογένεια είναι τετραμελής με παιδιά από 10-15 ετών.

Ζητούνται→1.Μεταφορά στο σχεδιαστήριο υπό κλίμακα 1:100. Η απομίμηση του φύλλου σχεδίασης έγινε με κλίμακα 1:5.
2. Υπόμνημα πληροφόρησης με ονομασία έργου ‘κηποτεχνική διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου ιδιόκτητης κατοικίας’ και υπομνήματα δομικού και φυτευτικού σύμφωνα με τα σχέδια.
3. Σχέδιο κατασκευαστικό (δομικό) με κεντρικό διάδρομο, με χώρο στάθμευσης για δύο αυτοκίνητα, με καθιστικό και υγρό στοιχείο, με λαχανόκηπο, με χώρο υπαίθριου γεύματος και ένα άλλο κατά την γνώμη σας κατασκευαστικό-λειτουργικό στοιχείο.
4. Σχέδιο φυτευτικό με δένδρα, με ανθώνα, με θαμνοκαλύψεις, με ηχητικές και οπτικές μονώσεις και ανοιξιάτικη και καλοκαιρινή άνθηση.

Παρατηρήσεις

Σχεδιάγραμμα έκκλησης



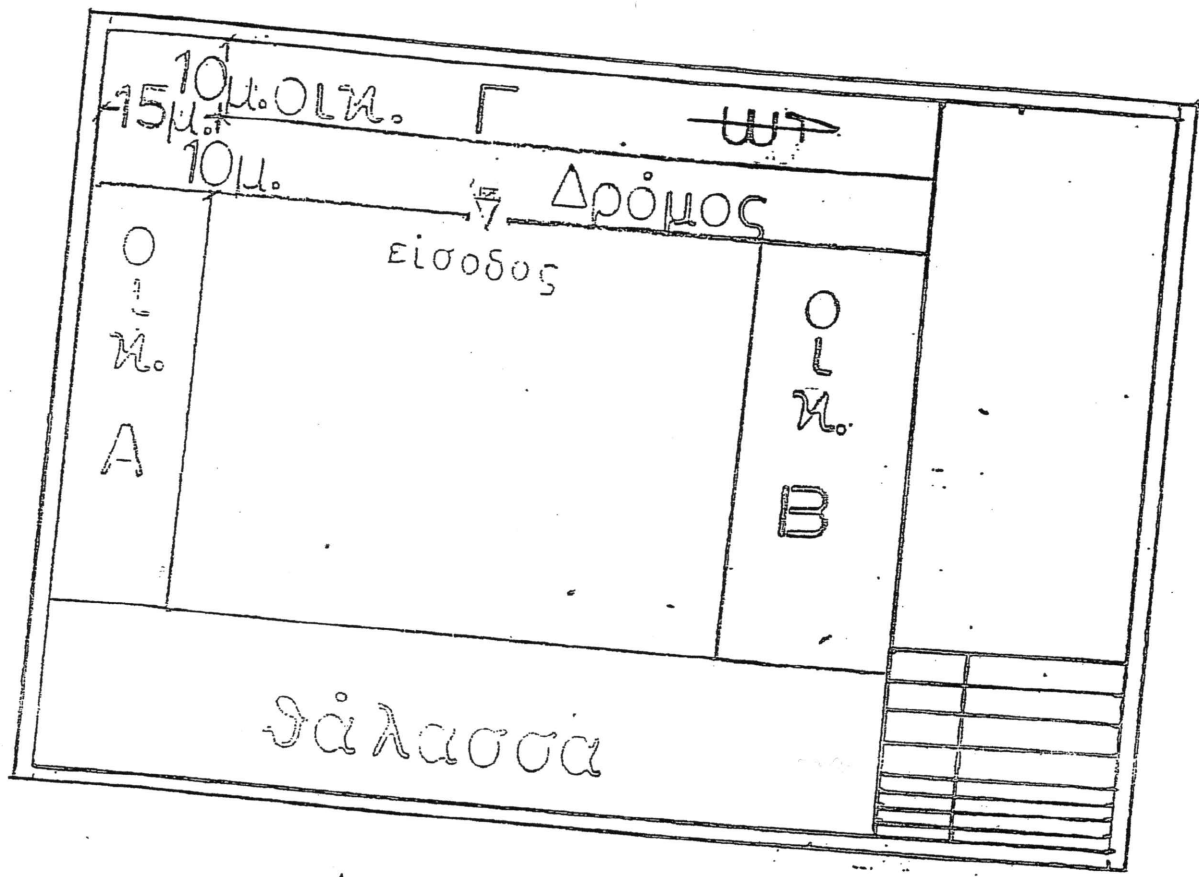
Άσκηση 9^η

Περιγραφή→Δίδεται οικόπεδο στην περιοχή Πεταλιδίου Μεσσηνίας ορθογωνίου σχήματος διαστάσεων 70X55μ. παραθαλάσσιο. Μέσα θα φιλοξενηθεί οικοδομή κάλυψης 200 τετραγωνικών μέτρων. Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα με κλίμακα 1: 1000 εμφανίζονται η είσοδος του οικοπέδου 5 μέτρων, τα σύνορα και ο δρόμος πλάτους 10 μέτρων.

Ιστορικό → Το σπίτι χρησιμοποιείται σαν εξοχική κατοικία ιδιαιτέρως το καλοκαίρι λόγω της στενής σχέσης με την ακτή. Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό, υποτροπικό και η χρήση νερού πλούσια από γεώτρηση. Η οικογένεια είναι πενταμελής με παιδιά 7-14 ετών.

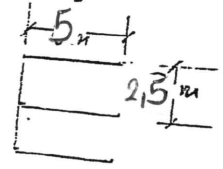
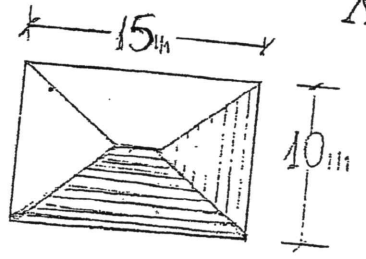
Ζητούνται → 1. Μεταφορά στο σχεδιαστήριο υπό κλίμακα 1 :200. Η απομίμηση του φύλλου σχεδίασης έγινε με κλίμακα 1:5.
2. Υπόμνημα πληροφόρησης με ονομασία έργου ‘κηποτεχνική διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου εξοχικής κατοικίας’ και υπομνήματα δομικού και φυτευτικού σύμφωνα με τα σχέδια.
3. Σχέδιο κατασκευαστικό (δομικό) με κεντρικό διάδρομο, με χώρο στάθμευσης για δύο αυτοκίνητα, με καθιστικό και υγρό στοιχείο, με οπωρώνα και λαχανόκηπο, και ένα άλλο κατά την γνώμη σας κατασκευαστικό-λειτουργικό στοιχείο.
4. Σχέδιο φυτευτικό με δένδρα, με ανθώνα, με σκιερά και ξέφωτα, με θαμνοκαλύψεις, με ηχητικές και οπτικές μονώσεις και ανοιξιάτικη και καλοκαιρινή άνθηση.

Σχεδιάγραμμα άσκησης



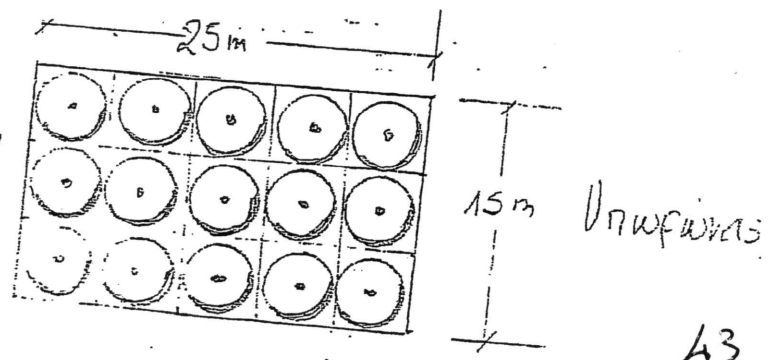
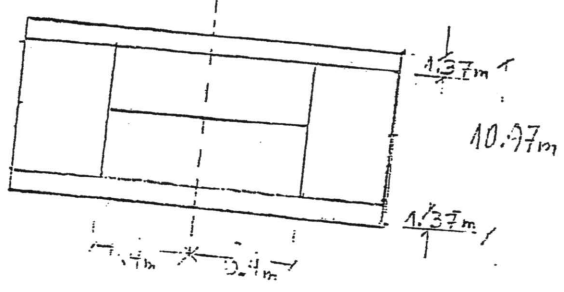
Λεπτομέρειες

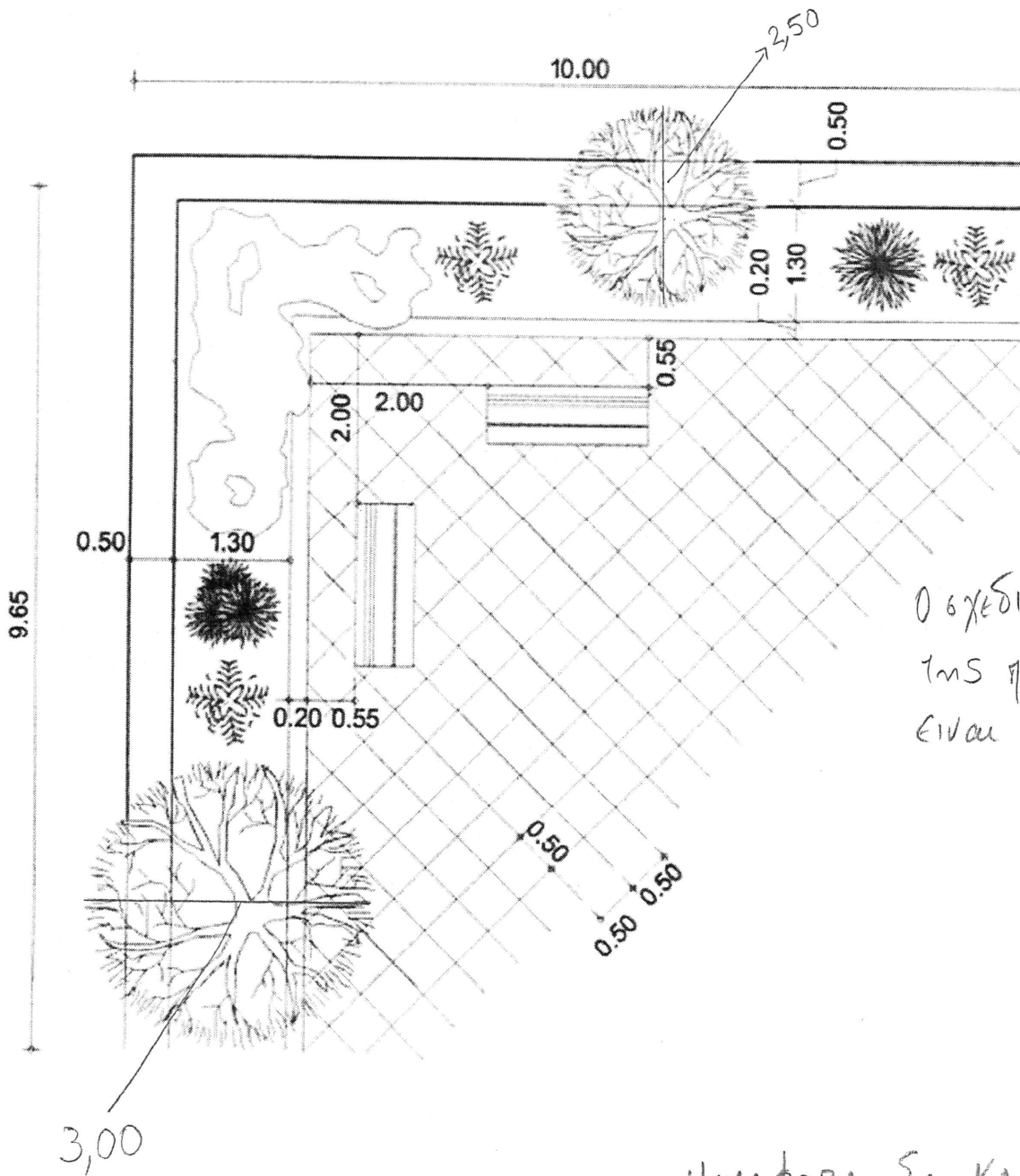
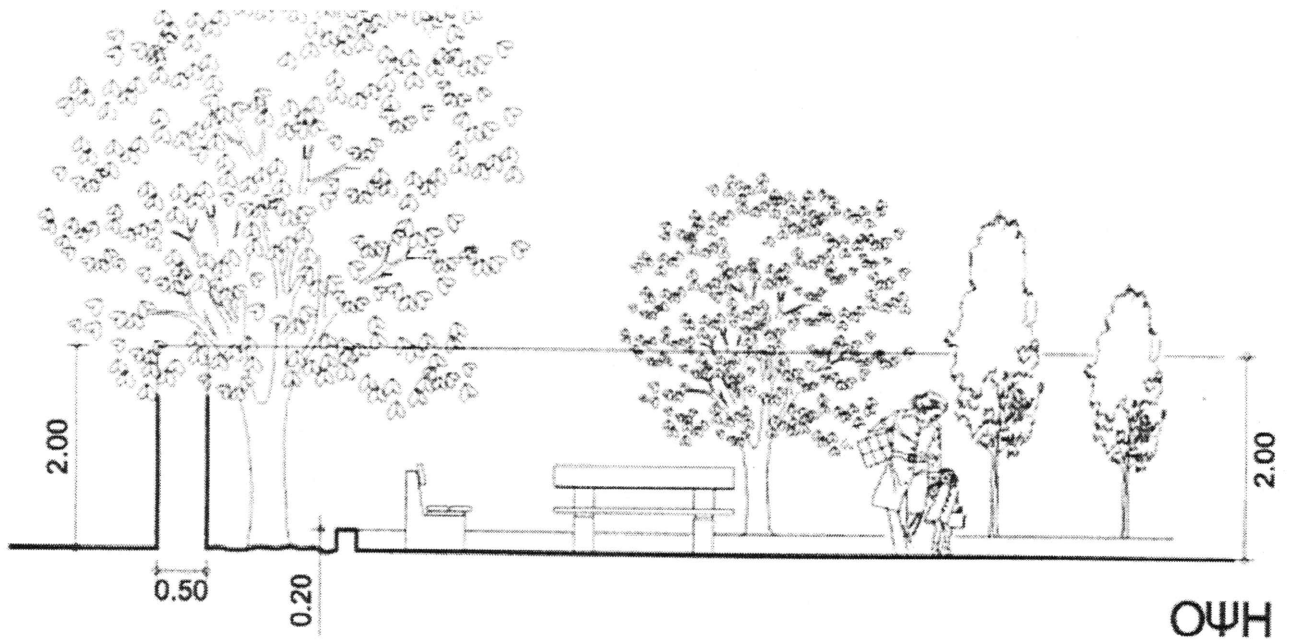
Οικία



Χώρος στίθμευσης

Γήρνο Τέννις





Ο σχεδιασμός
της πλακόστρωσης
είναι προαιρετικός

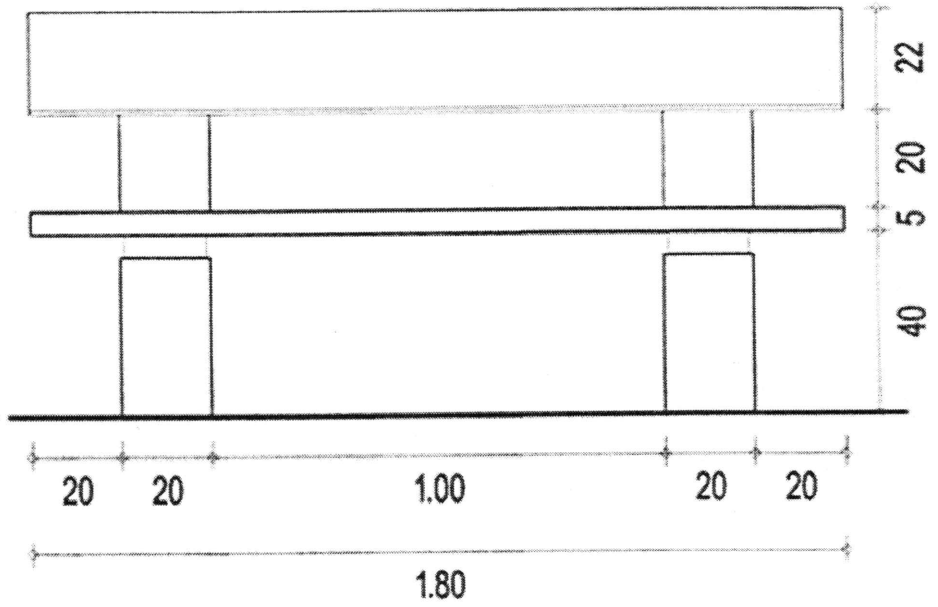
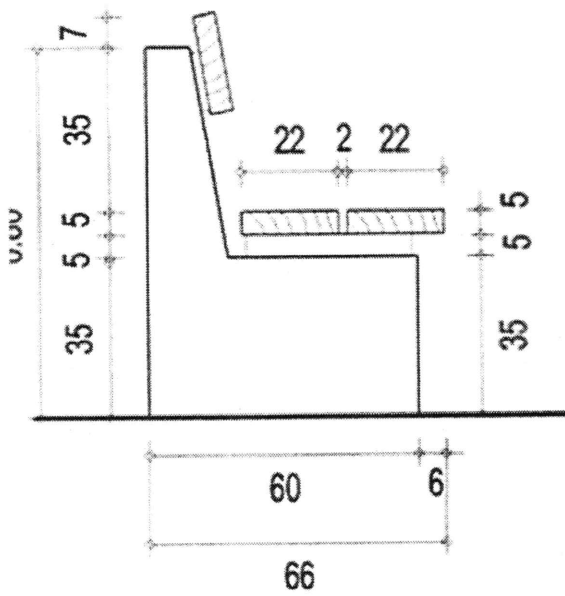
ΚΑΤΟΨΗ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΕ ΚΛΙΝΑΚΑ

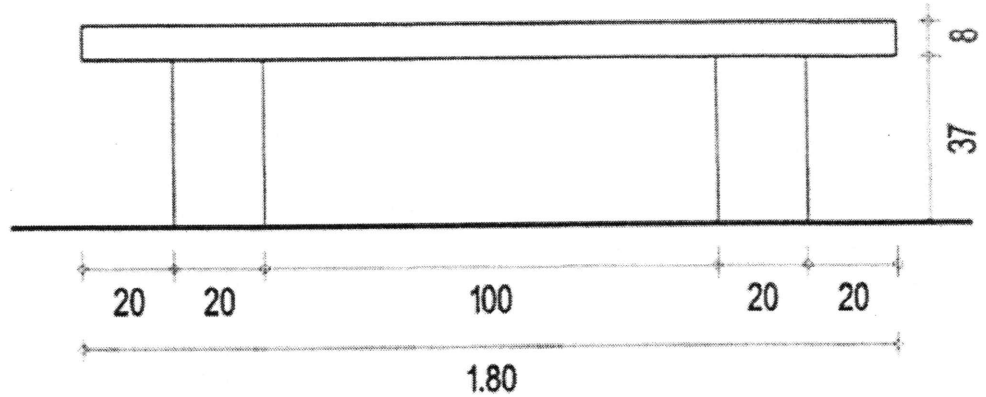
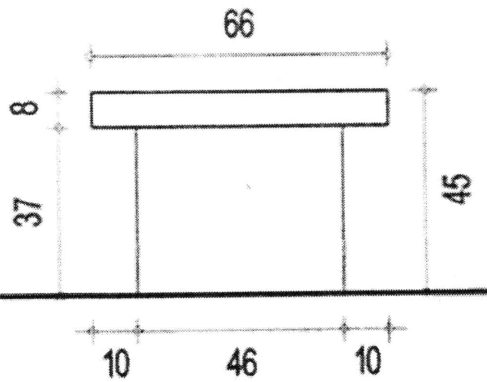
1 : 50

ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ

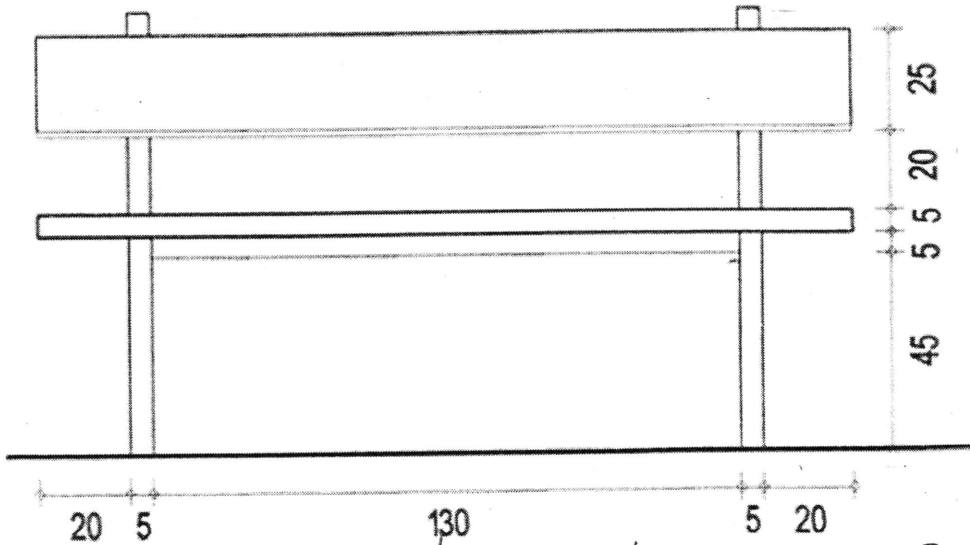
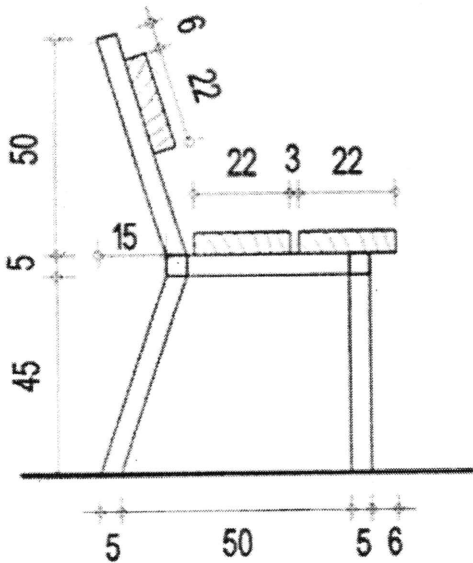
ΟΨΗ



ΤΥΠΟΣ Α ↗



ΤΥΠΟΣ Β ↗



ΤΥΠΟΣ Γ ↗

ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΚΑΤΟΣΤΑ

Να σχεδιάσετε τα παγκάκια ΤΥΠΟΣ Β,
 5 ΤΥΠΟΣ Γ σε κλίμακα 1:10

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

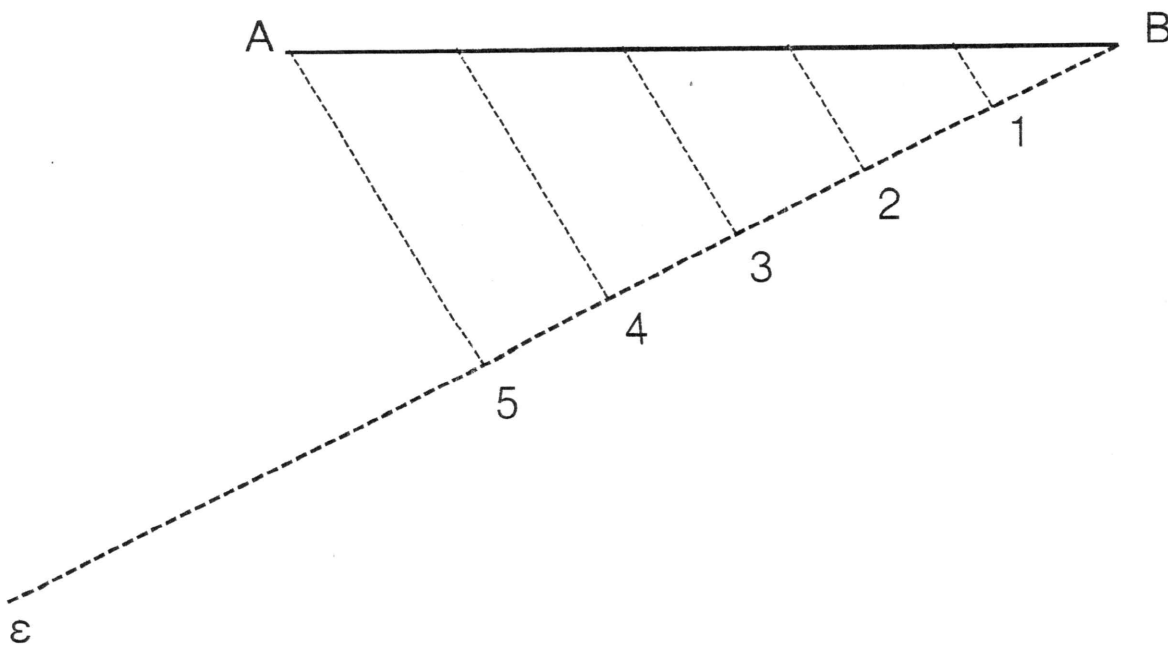
ΓΕΝΙΚΑ

Το γραμμικό σχέδιο αποτελείται από ευθύγραμμα τμήματα, καμπύλες γραμμές και κύκλους που συνθέτουν διάφορες γεωμετρικές κατασκευές. Αυτές οι γεωμετρικές κατασκευές εφαρμόζονται στη σχεδίαση διαφόρων στοιχείων του περιβάλλοντος χώρου. Έτσι, μια έλλειψη μπορεί να συμβολίζει την κάτοψη μιας πισίνας, ένα πεντάγωνο την κάτοψη ενός περίπτερου (kiosk), ένα αστεροειδές την κάτοψη ενός πλακόστρωτου κ.λπ.

Τα απλούστερα και συνηθέστερα προβλήματα γεωμετρικών κατασκευών αναγράφονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΙΣΑ ΜΕΡΗ.

Έστω ευθύγραμμο τμήμα AB , το οποίο ζητείται να διαιρεθεί σε ίσα μέρη. Από το ένα άκρο του (έστω B) φέρεται ευθεία ϵ (Σχ. 1.36). Επί της ευθείας ϵ λαμβάνονται τόσα μέρη (ίσου αλλά τυχαίου μήκους), όσα χρειάζονται για να διαιρεθεί το ευθύγραμμο τμήμα AB . Από το τελευταίο σημείο της ϵ φέρεται ευθεία μέχρι το σημείο A του AB . Από τα υπόλοιπα σημεία της ϵ φέρονται παράλληλες προς αυτήν. Τα σημεία τομής των παραλλήλων ευθειών με το ευθύγραμμο τμήμα AB , το χωρίζουν σε ίσα μέρη.

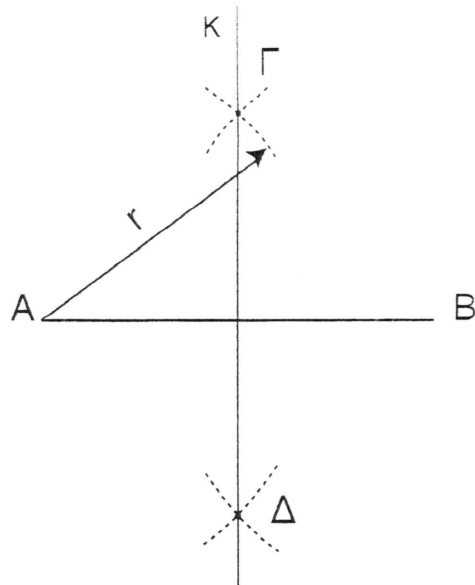


Σχ. 1.36 Διαίρεση ευθύγραμμου τμήματος σε ίσα μέρη.

ΕΥΘΕΙΑ ΚΑΘΕΤΗ ΣΤΟ ΜΕΣΟ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ AB

Με τη μέθοδο αυτή μπορεί να διαιρεθεί ένα ευθύγραμμο τμήμα AB σε δύο ίσα μέρη (Σχ. 1.37). Με κέντρα τα σημεία A και B φέρονται κύκλοι ίσης ακτίνας r (μεγαλύτερης από το μισό του ευθύγραμμου τμήματος AB). Ενώνοντας τα σημεία τομής Γ και Δ των κύκλων, σχηματίζεται η μεσοκάθετος του AB .

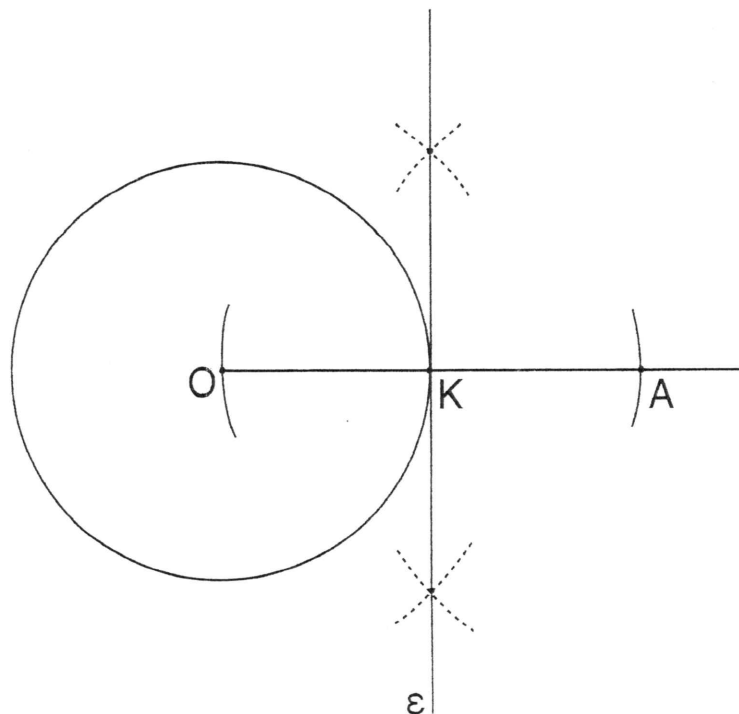
Οι κύκλοι είναι βοηθητικοί, γι' αυτό χαράσσονται μόνο τα χρήσιμα τόξα τους με μολύβι και στο τέλος της σχεδίασης σβήνονται.



Σχ. 1.37 Ευθεία κάθετη στο μέσο ευθύγραμμου τμήματος AB.

ΕΦΑΠΤΟΜΕΝΗ ΚΥΚΛΟΥ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΤΟΥ

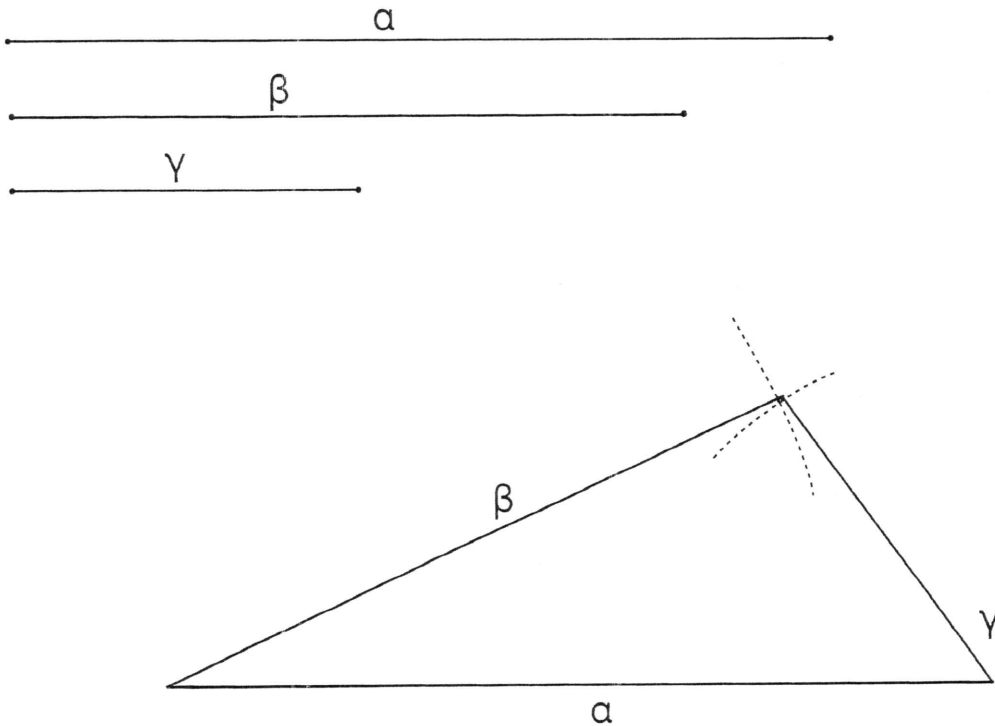
Έστω κύκλος με κέντρο O και ένα ορισμένο σημείο του K (Σχ. 1.38). Εφαπτομένη ϵ του κύκλου στο σημείο K ονομάζεται η ευθεία που διέρχεται από το σημείο K και είναι κάθετη στην ακτίνα OK . Η ακτίνα OK προεκτείνεται προς τα δεξιά. Χαράσσεται κύκλος με κέντρο K και ακτίνα OK , ο οποίος τέμνει την προέκταση της OK στο σημείο A . Φέρεται η μεσοκάθετος του ευθύγραμμου τμήματος OA (βλ. προβλ. 1.4.2), η οποία είναι η ζητούμενη εφαπτομένη.



Σχ. 1.38 Εφαπτομένη κύκλου στο σημείο K .

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΜΕ ΤΝΟΣΤΕΣ ΤΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΠΛΕΥΡΩΝ

Έστω α , β και γ τα μήκη των τριών πλευρών του ζητούμενου τριγώνου. Σχεδιάζεται η μία πλευρά του τριγώνου, έστω η α (Σχ. 1.39). Με κέντρο το ένα άκρο της α φέρεται τόξο κύκλου ακτίνας β (δηλαδή όσο η πλευρά β). Με κέντρο το άλλο άκρο της α και ακτίνα γ φέρεται νέο τόξο. Η τομή των δύο τόξων είναι η τρίτη κορυφή του ζητούμενου τριγώνου.



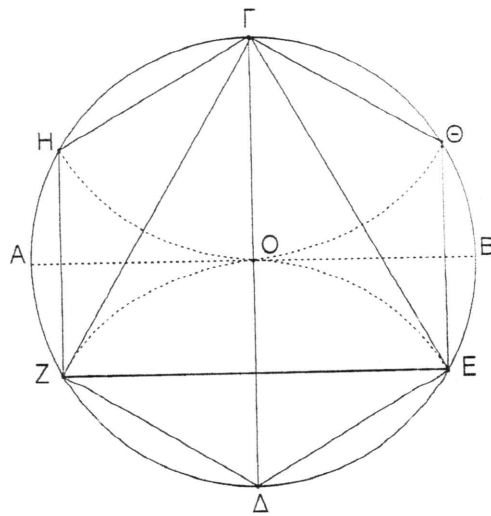
Σχ. 1.39 Κατασκευή τριγώνου με πλευρές γνωστών διαστάσεων α , β , γ .

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΝΟΝΙΚΩΝ ΠΟΛΥΓΩΝΩΝ

Κανονικά ονομάζονται τα πολύγωνα, που έχουν όλες τις πλευρές τους και όλες τις γωνίες τους ίσες. Τα πιο απλά κανονικά πολύγωνα είναι το τρίγωνο και το τετράγωνο. Τα σχήματα αυτά μπορούν να εγγραφούν μέσα σε κύκλο που περνάει απ' όλες τις κορυφές τους. Στην κατασκευή αυτών ανάγονται και οι κατασκευές άλλων κανονικών πολυγώνων που προκύπτουν με επιπλέον διχοτομήσεις. Μερικά κανονικά πολύγωνα όπως το επτάγωνο και το εννεάγωνο κατασκευάζονται μόνο προσεγγιστικά. Κάποια κατασκευάζονται με επαλληλία άλλων κανονικών πολυγώνων. Τα πολύγωνα που ακολουθούν ονομάζονται **κυρτά** και διαχωρίζονται από τα **αστεροειδή** που εξετάζονται ξεχωριστά.

α) Κατασκευή ισόπλευρου τριγώνου και κανονικού εξαγώνου, εγγεγραμμένων σε κύκλο ακτίνας r .

Φέρονται οι κάθετοι άξονες AB και $\Gamma\Delta$ (Σχ. 1.40). Με κέντρο το Δ (ή οποιοδήποτε από τα σημεία τομής της περιφέρειας του κύκλου με τους άξονες AB , $\Gamma\Delta$) και ακτίνα r φέρεται τόξο που τέμνει τον κύκλο σε δύο σημεία E και Z . Τα σημεία Γ , E και Z αποτελούν τις κορυφές του ζητούμενου ισόπλευρου τριγώνου.

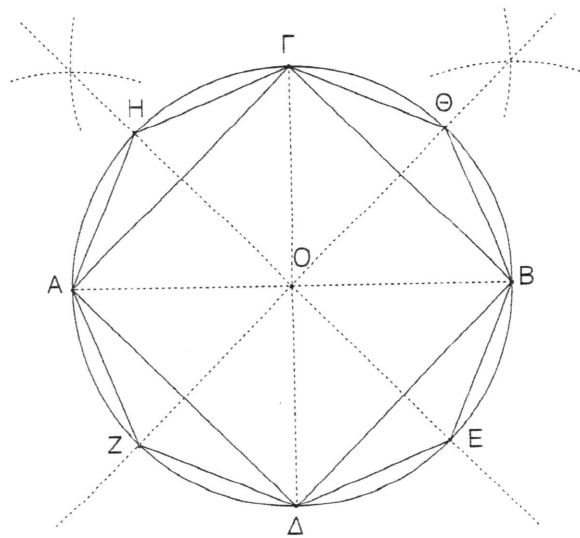


Σχ. 1.40 Κατασκευή ισόπλευρου τριγώνου και κανονικού εξαγώνου.

Συνεχίζοντας φέρεται τόξο με κέντρο το σημείο Γ (αντιδιαμετρικό του Δ) και ακτίνα r . Το τόξο τέμνει την περιφέρεια του κύκλου στα σημεία Η και Θ. Ενώνοντας τα σημεία Γ, Η, Ζ, Δ, Ε, Θ και Γ σχηματίζεται το ζητούμενο εξαγώνου. Φαίνεται καθαρά ότι το μήκος της πλευράς του εξαγώνου (χορδή) ισούται με το μήκος της ακτίνας r .

β) Εγγραφή τετραγώνου και κανονικού οκταγώνου σε κύκλο γνωστής ακτίνας r .

Σε κύκλο ακτίνας r φέρονται οι κάθετοι άξονες ΑΒ και ΓΔ. Ενώνοντας τα σημεία Α, Γ, Β και Δ κατασκευάζεται το ζητούμενο τετράγωνο (Σχ. 1.41). Στη συνέχεια φέρονται οι μεσοκάθετοι στις πλευρές του τετραγώνου, οι οποίες τέμνουν την περιφέρεια του κύκλου στα σημεία Ε, Ζ, Η, Θ. Στο σχήμα φαίνεται πώς κατασκευάζεται το ζητούμενο οκτάγωνο.



Σχ. 1.41 Κατασκευή τετραγώνου και κανονικού οκταγώνου.

γ) Κανονικό πεντάγωνο, δεκάγωνο και δεκαπεντάγωνο σε κύκλο ακτίνας r .

Φέρονται οι δύο κάθετοι άξονες ΑΒ και ΓΔ (Σχ. 1.42). Η ακτίνα ΟΒ διαιρείται σε δύο ίσα μέρη (βλ. προβλ. 1.4.2). Με κέντρο το σημείο Μ (το μέσο της ΟΒ) και ακτίνα ΓΜ χαράσσεται τόξο

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Αβούτιλο ραβδωτό α) <i>Abutilon striatum</i> β) <i>Abutilon x hybridum</i> var. Ashford red	*	●														Πορτοκαλί Κόκκινο
2	Αβούτιλο ραβδωτό πανασέ <i>Abutilon striatum</i> var. Thompson	*	●														Πορτοκαλί
3	Αγιόκλημα θαμνώδες <i>Lonicera caprifolium</i>	*	◆														Ρόδινο
4	Αγιόκλημα ιαπωνικό <i>Lonicera japonica</i>	§	●														Λευκοκίτρινο
5	Ακακία κυανόφυλλη <i>Acacia cyanophylla</i>	▲	●														Κίτρινο
6	Ακακία λευκάζουσα (Μιμόζα Νικαίας) <i>Acacia decurrens</i> var. <i>delabata</i>	▲	●														Κίτρινο
7	Ακακία πολυανθής (Αγριομιμόζα) <i>Acacia floribunda</i> συν. <i>A. retinodes</i>	▲	●														Ωχροκίτρινο
8	Ακακία φαρνεζιανή (Γαζία) <i>Acacia farnesiana</i>	▲	◆														Κίτρινο
9	Αλβιζία λοφανθής (Ακακία λοφανθής) <i>Albizia lophantha</i>	▲	○														Λευκοκίτρινο
10	Αλβιζία ροδομέταξος (Ακακία Κων/πόλεως) <i>Albizia julibrissin</i>	▲	◆														Λευκορόδινο
11	Αμπέλια <i>Abelia x grandiflora</i>	*	●														Λευκό
12	Αουκούμπα <i>Aucuba japonica</i> var. <i>variegata</i>	*	●														
13	Αρτεμισία (Αψιθιά) <i>Artemisia absinthium</i>	*	◆														Κίτρινο
14	Αρωκάρια υψικάρινος <i>Araucaria excelsa</i> συν. <i>A. heterophylla</i>	▲	●														
15	Άτσερ (Σφενδάμι) <i>Acer negundo</i>	▲	◆														
16	Βεϊγκέλια α) <i>Weigelia x Bristol Ruby</i> (κόκκινη) β) <i>Weigelia florida</i> (λευκή)	*	◆ ◆														Κόκκινο Λευκορόδινο
17	Βερβένα <i>Verbena x hybrida</i>	*	●														(Διάφορα)
18	Βερβερίδα <i>Berbens thunbergii</i> var. <i>atropurpurea</i>	*	◆														Κίτρινο

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
19	Βερονίκη <i>Veronica (Hebe) speciosa</i>	*	●														Μενεξεδί
20	Βιβούρνο ευοσμότατο <i>Viburnum odoratissimum</i>	*	●														Λευκό
21	Βιβούρνο το κοινό <i>Viburnum tinus</i>	*	●														Λευκό
22	Βιβούρνο φωτεινό <i>Viburnum tinus var. lucidum</i>	*	●														Λευκό
23	Βιβούρνο χιονόσφαιρο <i>Viburnum opulus</i>	*	◆														Λευκό
24	Βίγκα <i>Vinca major var. variegata</i>		●														Μοβ
25	Βιγνόνια αιθαλής (ακρωτηριανή) <i>Bignonia (Tecoma) capensis</i>	§	●														Πορτοκαλοκόκκινο
26	Βιγνόνια κοντέσα σάρα <i>Bignonia (Tecoma) ricasoliana var. Contessa Sara</i>	§	◆														Ρόδινο
27	Βιγνόνια μεγανθής <i>Bignonia (Tecoma) grandiflora</i> συν. <i>Campsis chinensis</i>	§	◆														Πορτοκαλοκόκκινο
28	Βιγνόνια πολυανθής <i>Bignonia semperflorens</i> συν. <i>Pandorea jasminoides</i>	§	◆														Λευκορόδινο
29	Βουτλέια ασταθής <i>Buddleia davidii</i> συν. <i>B. variabilis</i>	*	◆														Ανάλογα με την ποικιλία
30	Βουκαμβίλια αξιοθέατος <i>Bougainvillea spectabilis</i>	§	○														Ανάλογα με την ποικιλία
31	Βουκαμβίλια λεία (Μοβ) <i>Bougainvillea glabra var. Sanderiana (Alexandra)</i>	§	○														Μοβ (Χρώμα βράκτιων)
32	Βραχυχίτωνας σφενδαμόφυλλος <i>Brachychiton acerifolium</i>	▲	●														Κόκκινο
33	Βραχυχίτωνας ετερόφυλλος <i>Brachychiton diversifolium</i>	▲	●														Λευκοκίτρινο
34	Γιακαράντα <i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	▲	◆														Γαλάζιο
35	Γιασεμί βεεσιανό <i>Jasminum beesianum</i>	§	◆														Ροζ
36	Γιασεμί Αζωρών (Αράπικο,	§	●														Λευκό

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	Γιαπωνέζικο) <i>Jasminum azoricum</i>																
37	Γιασεμί γυμανθές (κίτρινο) <i>Jasminum nudiflorum</i>	§	◆														Κίτρινο
38	Γιασεμί μεγανθές (χιώτικο) <i>Jasminum grandiflorum</i>	§	○														Λευκό
39	Γιασεμί πολυανθές <i>Jasminum polyanthum</i>	§	●														Λευκορόδινο
40	Γιασεμί χαμηλό <i>Jasminum humile</i>	§	●														Κίτρινο
41	Γιούκα ένδοξη <i>Yucca gloriosa</i> συν. <i>Y. accuminata</i>	*	●														Ασπρο-Κρεμ
42	Γιουνίπερος <i>Juniperus sp.</i> α) <i>J. chinensis</i> var. <i>stricta</i> β) <i>J. chinensis</i> var. <i>pfitzeriana</i> γ) <i>J. chinensis</i> var. <i>pfitzeriana aurea</i> δ) <i>J. scopulorum (virginiana)</i> var. <i>Skyrocket</i>	▲ ▲ ▲ ▲	● ● ● ●														
43	Γκαζάνια <i>Gazania x hybrida</i>																Διάφορα
44	Γλυτσίνια <i>Wisteria sinensis</i>	§	◆														Ανάλογα με την ποικιλία
45	Γρεβίλλεα <i>Grevillea robusta</i>	▲	●														Πορτοκαλί
46	Γυνέριο <i>Gynerium argenteum</i> συν. <i>Cortaderia argentea</i>		●														Αργυρό
47	Δαμασκηνιά καλλωπιστική <i>Prunus cerasifera</i> var. <i>Pissardii</i>	▲	◆														Λευκορόδινο
48	Δαμασκηνιά τρίλοβη <i>Prunus triloba</i>	▼	◆														Ρόδινο
49	Δάφνη Απόλλωνος (Βάγια) <i>Laurus nobilis</i>	○	●														Λευκοκίτρινο
50	Δαφνοκέρασος (Λαουροκέρασος) <i>Prunus laurocerasus</i> α) var. <i>Caucasia</i> β) var. <i>Rorundifolia</i>	*	●														Λευκό
51	Δενδρολίβανο <i>Rosmarinus officinalis</i>	*	●														Γαλανόλευκο
52	Δεύτσια <i>Deutzia scabra</i> συν. <i>D. crenata</i>	*	◆														Λευκό

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
53	Διμορφοθήκη <i>Dimorphotheca calendulacea</i>	*	●														Λευκό - Γαλανό
54	Δοδωναία <i>Dodonaea viscosa</i> var. <i>Purpurea</i>	*	●														
55	Δράκαινα α) <i>Dracaena indivisa</i> συν. <i>Cordyline australis</i> (πράσινη), β) <i>Cordyline australis</i> var. <i>atropurpurea</i> (κόκκινη)	▼	●														Λευκοκίτρινο
56	Δρυς η Ίληξ (Αριά) <i>Quercus ilex</i> συν. <i>Q. smilax</i>	▲	●														
57	Ελαίαγνος πανασέ <i>Elaeagnus pungens</i> var. <i>maculata</i>	*	●														Ασημί
58	Ελατο α) <i>Abies nordmanniana</i> β) <i>Abies pectinata</i> συν. <i>Abies alba</i> γ) <i>Picea albertiana</i> var. <i>conica</i> δ) <i>Picea pungens</i> var. <i>glauca</i> ε) <i>Picea pungens</i> var. <i>Hoopsii</i> , στ) <i>Picea pungens</i> var. <i>glauca globosa</i>	▲	●														
59	Εσκαλόνια <i>Escallonia rubra</i> var. Apple Blossom	*	●														Ροζ
60	Ευκάλυπτος <i>Eucalyptus globulus</i>	▲	●														Λευκό
61	Ευώνυμο Ιαπωνικό <i>Euonymus japonicus</i>	*	●														Λευκό
62	Ευώνυμο πανασέ <i>Euonymus japonicus</i> var. <i>aureus</i>	*	●														Λευκό
63	Ευώνυμο αργυρόφυλλο <i>Euonymus japonicus</i> var. <i>albomarginatus</i>	*	●														Λευκό
64	Ευώνυμο νάνο <i>Euonymus japonicus</i> var. <i>microphyllus</i>	*	●														Λευκό
65	Ευώνυμο νάνο αργυρόφυλλο <i>Euonymus japonicus</i> var. <i>microphyllus variegatus</i>	*	●														Λευκό
66	Ευώνυμο νάνο πανασέ <i>Euonymus japonicus</i> var. <i>microphyllus pulchellus</i>	*	●														Λευκό
67	Εχίνοπας <i>Genista monosperma</i> συν. <i>Retama monosperma</i>	*	●														Λευκό
68	Ιβίσκος Σινικός <i>Hibiscus rosa-</i>	*	●														Ανάλογα με την

A/A	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	<i>sinensis</i>																ποικιλία
69	Ιβίσκος Συριακός <i>Hibiscus syriacus</i> συν. <i>Althaea frutex</i>	*	◆														Ανάλογα με την ποικιλία
70	Ιλεξ οξύφυλλος <i>Ilex aquifolium</i>	*▲	●														Λευκό
71	Ιλεξ κερασφόρος <i>Ilex comuta</i>	*▲	●														Λευκό
72	Ιτιά κλαίουσα <i>Salix babylonica</i>	▲	◆														Λευκό κίτρινο
73	Καζουαρίνα <i>Casuarina equisetifolia</i>	▲	●														
74	Καλλιστήμονας α) <i>Callistemon citrinus</i> β) <i>Callistemon laevis</i>	*	●														Κόκκινο
75	Καρίσα <i>Carissa grandiflora</i>	*	●														Λευκό
76	Καρυοπτέρη <i>Caryopteris x dandonensis</i>	*	◆														Γαλάζιο
77	Κάσσια <i>Cassia floribunda</i>	*	●														Κίτρινο
78	Κατάληψη <i>Catalpa bignonioides</i>	▲	◆														Άσπρο
79	Κεάνωθος κυανός <i>Ceanothus azureus</i> συν. <i>C. caeruleus</i>	*	◆														Σκούρο γαλανό
80	Κεάνωθος ροζ <i>Ceanothus x «Marie Simon»</i>	*	◆														Ροζ
81	Κέδρος Άτλαντος Γλαυκός <i>Cedrus atlantica</i> var. <i>glauca</i>	▲	●														
82	Κέδρος Λιβάνου <i>Cedrus libani</i>	▲	●														
83	Κέδρος Ντεοντάρα α) <i>Cedrus deodara</i> β) <i>Cedrus deodara</i> var. <i>pendula</i> (κρεμοκλαδής)	▲	●														
84	Κελρεουτέρια <i>Koelreuteria paniculata</i> συν. <i>K. japonica</i>	▲	◆														Κίτρινο
85	Κέρρια διπλανθής <i>Kerria japonica</i> var. <i>pleniflora</i>	*	◆														Κίτρινο
86	Κέστρο <i>Cestrum fasciculatum</i>	*	●														Κόκκινο
87	Κισσός <i>Hedera</i> sp. α) <i>Hedera helix</i> β) <i>Helix helix</i> var. <i>tricolor</i> γ) <i>Hedera canariensis</i> , δ) <i>Hedera canariensis</i> var. <i>gloire de marengo</i> , ε) <i>Hedera colchica</i> var. <i>marmorata aurea</i>	§	●														
88	Κοκκίσκος δαφνόφυλλος <i>Cocculus laurifolius</i>	*	●														
89	Κόρνος <i>Cornus mas</i> var.	*	◆														Χρυσοκίτρινο

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	<i>variegata</i>																
90	Κορονίλλα ήμερος <i>Coronilla emerus</i>	*	◆														Κίτρινο
91	Κουμαριά <i>Arbutus unedo</i> συν. <i>A. vulgaris</i>	*	●														Λευκορόδινο
92	Κουπρεσσοκυπάρισσος α) <i>Cupressocyparis leylandii</i> , β) <i>Cupressocyparis leylandii</i> var. <i>Castlewellan gold</i> , γ) <i>Cupressocyparis leylandii</i> var. <i>Robinson's gob</i>	▲	●														
93	Κουτσουπιά (Κερκίς) <i>Cercis siliquastrum</i>		◆														Ροδοπορφυρό
94	Κυδωνίαστρο γαλακτώδες <i>Cotoneaster lacteus</i>	*	●														Λευκό-Κρεμ
95	Κυδωνίαστρο δαμμέρειο <i>Cotoneaster dammeri</i>	*	●														Λευκό
96	Κυδωνίαστρο ιτεόφυλλο <i>Cotoneaster salicifolius</i>	*	●														Λευκό
97	Κυδωνίαστρο οριζοντιόκλαδο <i>Cotoneaster horizontalis</i>	*	◆														Ρόδινο
98	Κυδωνίαστρο φρανκέτειο <i>Cotoneaster franchetii</i>	*	●														Λευκορόδινο
99	Κυπαρίσσι Αριζόνας (Γλαυκό) α) <i>Cupressus arizonica</i> β) <i>Cupressus arizonica</i> var. <i>fastigiata</i>	▲	●														
100	Κυπαρίσσι μακρόσπορο α) <i>Cupressus macrocarpa</i> , β) <i>Cupressus macrocarpa</i> var. <i>aurea</i>	▲	●														
101	Κυπαρίσσι μακρόκαρπο «Γκολντ-Κρεστ» <i>Cupressus macrocarpa</i> var. <i>Gold Crest</i>	▲	●														
102	Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i>	▲	●														
103	Κυπαρίσσι ορθόκλαδο <i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>pyramidalis</i>	▲	●														

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
104	Λαγκεστρέμια Ινδική <i>Lagerstroemia indica</i>	*	◆														Ανάλογα με την ποικιλία
105	Λαγκεστρέμια Ινδική νάνα <i>Lagerstroemia indica</i> var. <i>nana</i>	*	◆														Κόκκινο
106	Λαντάνα α) <i>lantana camara</i> , β) <i>Lantana camara</i> var. <i>nana</i>	*	●														Ανάλογα με την ποικιλία
107	Λεβάντα <i>Lavandula spica</i>	*	●														Γκριζογάλανο
108	Λεβαντίνη <i>Santolina chamaecyparissus</i>	*	●														Αργυροσταχτί
109	Λεπτόσπερμο <i>Leptospermum scoparium</i>	*	●														Ανάλογα με την ποικιλία
110	Λεύκα αργυρόφυλλη <i>Populus alba</i>	▲	◆														
111	Λεύκα Καναδική <i>Populus x canadensis</i> συν. <i>P. x euramericana</i>	▲	◆														
112	Λεύκη μελανή (Καβάκι) <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	▲	◆														
113	Λιγούστρο Ιαπωνικό <i>Ligustrum japonicum</i>	*	●														Λευκό
114	Λιγούστρο ιόνανδρο <i>Ligustrum jonandrum</i>	*	●														Λευκό
115	Λιγούστρο πανασέ <i>Ligustrum ovalifolium</i> var. <i>argenteum</i>	*															Κρεμ
116	Λουίζα <i>Lippia citriodora</i> συν. <i>Aloysia citriodora</i>	*	◆														Λευκό ή Ιώδες
117	Λυγαριά <i>Vitex agnus-castus</i>	*	◆														Γαλανοιώδες
118	Μαγνόλια μεγανθής <i>Magnolia grandiflora</i> var. <i>gallisoniensis</i>	▲	●														Λευκό
119	Μαγνόλια «Σουλαντζιάνα» <i>Magnolia x Soulangeana</i>	*	◆														Ρόδινο
120	Μαγνόλια «Στελλάτα» <i>Magnolia stellate</i>	*	◆														Λευκό
121	Μαόνια <i>Mahonia aquifolium</i> <i>Mahonia x charity</i>	*	●														Κίτρινο
122	Μαργαρίτα <i>Chrysanthemum frutescens</i>	*	●														Λευκό
123	Μαντζουράνα <i>Origanum majorana</i>	*	●														Λευκοπορφυρό

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
124	Μηδική δενδρώδης <i>Medicago arborea</i>	*	●														Κίτρινο
125	Μουριά α) <i>Morus alba</i> (Μουριά λευκή) β) <i>Morus alba</i> var. <i>pendula</i> (Μουριά λευκή κρεμοκλαδής) γ) <i>Morus nigra</i> (Μουριά μελανή)	▲	◆														
126	Μυόπορο <i>Myoporum laetum</i>	*	●														
127	Μυρσίνη Αφρικανική <i>Myrsine africana</i>	*	●														
128	Μυρτιά κοινή α) <i>Myrtus communis</i> β) <i>Myrtus communis</i> var. <i>variegata</i> (Μυρτιά πανασέ)	*	●														Λευκό
129	Ναντίνα <i>Nandina domestica</i>	*	●														Λευκό
130	Νιτίντα <i>Lonicera nitida</i>	*	●														
131	Νυχτολούλουδο <i>Lestrum nocturnum</i>	*	●														Κιτρινόλευκο
132	Οσμάνθους <i>Osmanthus x fortunei</i>	*	●														Λευκό
133	Ουασιγκτόνια νηματοφόρος <i>Washingtonia filifera</i>	▲	●														
134	Ουασιγκτόνια ισχυρή <i>Washingtonia robusta</i>	▲	●														
135	Παρθενόκισσος ο πεντάφυλλος (Αμπέλοψη) <i>Parthenocissus quinquefolia</i>	§	◆														
136	Παρθενόκισσος ο τρίλοβος <i>P. tricuspidata</i> συν. <i>Ampelopsis veitchii</i>	§	◆														
137	Πασιφλόρα η κυανή (Ρολόγια) <i>Passiflora caerulea</i>	§	○														Γαλάζιο-Κόκκινο -Λευκό
138	Πασχαλιά α) <i>Syringa vulgaris</i> (μοβ) β) <i>Syringa vulgaris</i> var. <i>alba</i> (λευκή)	*	◆														Μοβ ανοιχτό Λευκό
139	Πελαργόνιο το ευοσμότατο (Αρμπαρόρριζα) <i>Pelargonium odoratissimum</i>	*	●														Λευκορόδινο
140	Πεύκη η κανάριος <i>Pinus canariensis</i>	▲	●														
141	Πεύκη η πίτυς (Κουκουναριά)	▲	●														

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	<i>Pinus pinea</i>																
142	Πεύκη η χαλέπιος (Πεύκο) <i>Pinus halepensis</i>	▲	●														
143	Πικροδάφνη (Ροδοδάφνη) <i>Nerium oleander</i>	*	●														Ανάλογα με την ποικιλία
144	Πιττόςπορο (Αγγελική) <i>Pittosporum tobira</i>	*	●														Λευκοκίτρινο
145	Πιττόςπορο μικρόφυλλο (Αγγελική μικρόφυλλη) <i>P. t. var. heterophylla</i>	*	●														
146	Πιττόςπορο νάνο (Αγγελική νάνα) <i>P. t. var. Wheeler's Dwarf</i>	*	●														Λευκοκίτρινο
147	Πιττόςπορο ποικιλόχρωμο (Αγγελική πανασέ) <i>P. t. var. variegatum</i>	*	●														Λευκοκίτρινο
148	Πλάτανος ανατολικός <i>Platanus orientalis</i>	▲	◆														
149	Πλάτανος δυτικός <i>Platanus occidentalis</i>	▲	◆														
150	Πλάτανος σφενδαμόφυλλος <i>Platanus x acerifolia</i>	▲	◆														
151	Πλουμπάγκο ακρωτηριανό <i>Plumbago capensis</i>	*	●														Γαλάζιο
152	Ποϊγκιάνη (Παγόνι) <i>Poinciana (Caesalpinia) gilliesii</i>	▼	◆														Κίτρινο
153	Προύνος λουζιτανικός <i>Prunus lusitanica</i>	*	●														Λευκό
154	Πυξάρι (Τσιμισίρι) α) <i>Buxus sempervirens</i> β) <i>B. s. var. rotundifolia</i>	*	●														Κιτρινοπράσινο Κιτρινοπράσινο
155	Πυράκανθος <i>Pyracantha coccinea</i> συν. <i>Crataegus pyracantha</i>	*	●														Λευκό
156	Ράμνος <i>Rhamnus alaternus</i>	*	●														Κιτρινοπράσινο
157	Ρίγανη <i>Origanum heracleoticum</i>	*	●														Λευκό
158	Ροδιά καλλωπιστική <i>Punica granatum var. pleniflora</i> συν. <i>P. g. var. plena</i>	*	◆														Κιτρινοπορτοκαλί
159	Ροδιά καλλωπιστική νάνα <i>Punica</i>	*	◆														Κιτρινοπορτοκαλί

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	<i>granatum</i> var. <i>nana</i>																
160	Ροδόδεστρο <i>Rhododendron</i> sp.	*	●◆														Ανάλογα με την ποικιλία
161	Ρυγχόσπερμο <i>Rhyncospermum</i> (<i>Trachelospermum</i>) <i>jasminoides</i>	§	●														Λευκό
162	Σάλβια <i>Salvia icterina</i>	*	●														Μοβ
163	Σινεράρια παράλιος <i>Cineraria maritima</i> συν. <i>Senecio cineraria</i>	*	●														Κίτρινο
164	Σοφόρα Ιαπωνική α) <i>Sophora japonica</i> β) <i>Sophora japonica</i> var. <i>pendula</i> (κρεμοκλαδής)	▲	◆														Λευκοκίτρινο Λευκοκίτρινο
165	Σπάρτο <i>Spartium junceum</i>	*	●														Κίτρινο
166	Σπειραία λευκή <i>Spiraea prunifolia</i>	*	◆														Λευκό
167	Σπειραία κόκκινη <i>Spiraea x bumalda</i> var. Anthony Waterer	*	◆														Κόκκινο
168	Συμφορίκαρπος λευκός <i>Symphoricarpus albus</i> συν. <i>S. racemosus</i>	*	◆														Ρόδινο
169	Συμφορίκαρπος ερυθρός <i>Symphoricarpus orbiculatus</i>	*	◆														Ρόδινο
170	Σύτισος η Κύτισος <i>Cytisus scoparius</i>	*	◆														Ανάλογα με την ποικιλία
171	Σχίνος <i>Pistada lentiscus</i>	*	●														Κόκκινο
172	Ταμάριξ (Αλμυρίκι) <i>Tamarix parviflora</i>	*	○														Κρεμ-Ρόδινο
173	Τάξος <i>Taxus baccata</i>	▲	●														
174	Τεύκριο θαμνώδες <i>Teucrium fruticans</i>	*	●														Μπλε-Μοβ
175	Τούγια δυτική πράσινη σφαιρική <i>Thuja occidentalis</i> var. <i>globosa</i>	▼	●														
176	Τούγια δυτική πράσινη «Έμεραντ» <i>Thuja occidentalis</i> var. <i>Emeraud</i> (Smaragd)	▼	●														
177	Τούγια ανατολική «χρυσή» πυραμιδοειδής <i>Thuja orientalis</i> var. <i>pyramidalis aurea</i>	▲	●														
178	Τούγια ανατολική «χρυσή» σφαιρική <i>Thuja orientalis</i> var.	▼	●														

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	<i>aurea nana</i>																
179	Τριανταφυλλιά <i>Rosa sp.</i>	*	◆														Ανάλογα με την ποικιλία
180	Τσίκαζ (Κύκαζ) <i>Cycas revoluta</i>	*▼	●														
181	Τσιντόνια <i>Chaehomeles (Cydonia) japonica</i>	*	◆														Πορτοκαλο-κόκκινο
182	Υπέριχο έρπον <i>Hypericum calycinum</i>	*	●														Χρυσοκίτρινο
183	Υπέριχο θαμνώδες <i>Hypericum patulum var. hidcote</i>	*	○														Χρυσοκίτρινο
184	Φεϊγιά <i>Feijoa sellowiana</i>	*	●														Λευκό
185	Φελίτσια <i>Felicia rappaei</i>		●														Μπλε-Κίτρινο
186	Φίκος μικρόφυλλος <i>Ficus nitida</i>	*▼	●														
187	Φιλάδελφος α) <i>Philadelphus coronarius</i> β) <i>Philadelphus x virginalis</i>	*	◆														Λευκό Λευκό
188	Φιλυρέα α) <i>Phillyrea angustifolia</i> (Στενόφυλλη) β) <i>Phillyrea latifolia</i> (Πλατύφυλλη)	*▼	●														Λευκό
189	Φλαμουριά (Τίλια, Φιλύρα) α) <i>Tilia americana</i> β) <i>Tilia tomentosa</i>	▲	◆														Λευκοκίτρινο Λευκοκίτρινο
190	Φοίνικας Κανάριος <i>Phoenix canariensis</i>	▲	●														
191	Φόρμιο ισχυρό <i>Phormium tenax</i> α) <i>Ph. t. var. variegatum</i> β) <i>Ph. t. var. purpureum</i>		●														
192	Φορσύθια ενδιάμεση <i>Forsythia x intermedia</i>	*	◆														Χρυσοκίτρινο
193	Φωτίνια <i>Photinia x fraseri</i> var. Red Robin	*	●														Λευκό
194	Χαμαικυπάρισσος του Λώσον <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> α) <i>Ch. I. var. columnaris glauca</i> β) <i>Ch. I. var. ettwoodii</i>	▲▼	●														
195	Χαμαίρωπας υψικάρηνος <i>Chamaerops excelsa</i> συν. <i>Trachycarpus fortunei</i>	▲	●														
196	Χαμαίρωπας χαμηλός	*	●														

Α/Α	Είδος φυτού	(1)	(2)	Εποχή άνθισης (μήνες του έτους)												Χρώμα ανθέων	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
	<i>Chamaerops humilis</i>																
197	Χαρουπιά (Ξυλοκερατιά) <i>Ceratonia siliqua</i>	▲	●														Κιτρινωπό
198	Χειμώνανθος <i>Chimonanthus fragrans</i> συν. <i>Ch. praecox</i> , <i>Calycanthus fragrans</i>	*	◆														Κιτρινωπό
* Θάμνος ▲ Δένδρο Πόα ● Αειθαλές																▼ Δενδρύλλιο § Αναρριχώμενο ◆ Φυλλοβόλο ○ Ημιαειθαλές	

ΔΙΑΦΟΡΑ ΦΥΤΑ	
Αναρριχώμενα	Βεράντες (γλάστρες και ζαρντινιέρες)
Αγιόκλημα	Αουκούμπα
Ιαπωνικό	Βερβένα
Βιγκόνια	Βερονίκη
Βουκαμβίλια	Βιγκόνια
Γιασεμί	Βιβούβνο
Κισσός	Βουκαμβίλια
Παρθενόκισσος	Γιασεμί
Πασιφλόρα	Γιονίπερος
Πλουμπάγκο	Γκαζάνια
Ρυγχόσπερμο	Δάφνη Απόλλωνος
Τριανταφυλλιά αναρριχώμενη	Δενδρολίβανο
	Διμορφοθήκη
	Δράκαινα
	Εσκαλόνια
Αρμαρόρριζα	Ευώνυμο
Δενδρολίβανο	Ιβίσκος
Λεβάντα	Σινικός
Λεβαντίνη	Ιλεξ
Λουίζα	Καλλιστήμονας
Λυγαριά	Κυδωνίαστρο
Μαντζουράνα	Κέστρο
Μυρτιά	Λαντάνα νάνα
Ρίγανη	Λεβάντα

Που προτιμούν όξινα εδάφη (όχι ασβεστώδη)
Αμπέλια
Γλυτσίνια
Πλεξ
Κεάνωθος
Κέρρια
Κουμαριά
Λεπτόσπερμο
Μαγνόλια
Οσμάνθους
Ροδόδενδρο
Ρυγχόσπερμο
Σπυραία νάνα
Σύτισος
Τσιντόνια
Χαμαικυπάρισσος

ΔΕΝΤΡΑ – ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΑΝΘΟΦΟΡΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ														
ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	(1)	(2)	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΗΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Αγγελική ή πιττόσπορο	Θ	Α				■	■							
Αθάνατος ή αγκαύη	Θ	Α				■	■		■					
Αιώνιο	Θ	Α			■	■								
Ακακία κυανόφυλλη	Δ	Α			■	■								
Ακακία ροδομέταξη ή Κωνστ/λεως	Δ	Φ						■	■	■				
Αλμυρίκι ή ταμάριξ	Δ	Α					■	■	■					
Αλόη <i>Aloe arborescens</i>	Θ	Α		■	■	■								
Αλόη <i>Aloe striata</i>	Θ	Α			■	■	■							
Αρμπαρόριζα ή πελαργόνιο εύοσμο	Θ	Α			■	■	■	■	■	■	■	■		
Βερόνικα	Θ	Α				■	■	■	■	■	■	■	■	
Βιμπούρνο κοινό ή ψευδοδάφνη	Θ	Α	■	■	■									
Βιμπούρνο χιονόσφαιρο	Θ	Φ					■	■						
Βραχυχίτωνας <i>Brachychiton acerifolium</i>	Δ	Α					■	■						
Βραχυχίτωνας <i>Brachychiton diversifolium</i>	Δ	Α					■	■						
Γαζία	Δ	Φ								■	■	■	■	
Γεράνι	Θ	Α			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Γιακαράντα	Δ	Φ					■	■						
Γιούκα	Θ	Α					■	■	■	■				
Γρεβιλλέα	Δ	Α						■						
Γυνέριο	Θ	Α										■	■	

ΔΕΝΤΡΑ – ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΑΝΘΟΦΟΡΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	(1)	(2)	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΗΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Δαμασκηλιά καλλωπιστική	Δ	Φ			■	■					
Δάφνη ή βάγια	Δ	Α			■	■								
Δενδρολίβανο	Θ	Α					■	■	■	■	■	■	■	
Δουράντα	Θ	Α							■	■	■	■	■	
Δράκαινα	Δ	Α						■	■	■	■	■	■	
Ερυθρίνα	Δ	Φ						■	■	■	■	■	■	
Εχινόπας ή ζενίστα μονόσπερμη	Δ	- (*)		■	■									
Ιβίσκος σινικός	Θ	ΗΦ						■	■	■	■	■	■	■
Ιβίσκος συριακός	Δ	Φ							■	■	■	■	■	
Ιπποκαστανιά	Δ	Φ				■	■							
Καλλιστήμονας	Θ	Α						■	■	■	■	■	■	■
Καμπανούλα ή αμπούτιλο	Θ	ΗΦ						■	■	■	■	■	■	
Κάσσια	Θ	Φ							■	■	■	■	■	
Κελρετέρια	Δ	Φ							■	■	■	■	■	
Κέρρια	Θ	Φ			■	■								
Κέστρο ή νυχτολούλουδο	Θ	Α							■	■	■	■	■	
Κοράλι	Θ	ΗΦ							■	■	■	■	■	
Κουμαριά	Θ	Α	■									■	■	■
Κουτσουπιά, κερκίδα, δένδρο του Ιούδα	Δ	Φ			■	■								
Κυδωνιά ιαπωνική ή σιντόνια	Θ	Φ		■	■									
Κυδωνίαστρο οριζοντιόκλαδο	Θ	Φ						■						
Λαγκεστρέμια	Θ	Φ							■	■	■	■	■	
Λαντάνα	Θ	Α				■	■	■	■	■	■	■	■	
Λεβάντα	Θ	Α							■	■	■	■	■	
Λεβαντίνη	Θ	Α							■	■	■	■	■	
Λεονότις ή μιναρές	Θ	Α							■	■	■	■	■	
Λεπτόσπερμο	Θ	Α		■	■									
Λιγούστρο	Δ	Α							■	■	■	■	■	
Λουίζα ή λίππια	Θ	Φ							■	■	■	■	■	
Λυγαριά	Θ	Φ							■	■	■	■	■	
Μαλβαβίσκος	Θ	ΗΦ						■	■	■	■	■	■	■
Μανόλια μεγανθής	Δ	Α							■	■	■	■	■	
Μανόλια Σουλαντζιάνα	Δ	Φ			■	■								
Μανόλια Στελλάτα	Δ	Φ			■	■								
Μαργαρίτα ή χρυσάνθεμο θαμνώδες	Θ	Α							■	■	■	■	■	
Μαργαριτάρι ή εξώχορδο	Θ	Φ			■	■								
Μελιά ή ψευδοπασχαλιά	Δ	Φ						■	■					

ΔΕΝΤΡΑ – ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΑΝΘΟΦΟΡΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ														
ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	(1)	(2)	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΗΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Μηδική δενδρώδης	Θ	Φ ^(**)												
Μιμόζα	Δ	Α												
Μπλε μαργαρίτα ή φελίτσια	Θ	Α												
Μπουτλέια	Δ	ΗΦ												
Μπουτλέια μοβ	Δ	Α												
Μυρτιά	Θ	Α												
Ντατούρα	Θ	ΗΦ												
Παρκινσόνια	Δ	Φ												
Πασχαλιά ή σύριγγα κοινή	Δ	Φ												
Πελαργόνιο	Θ	Α												
Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη	Δ	Α												
Ποϊνσέτια	Δ	ΗΦ												
Ποϊντσιάνα ή παγώνι	Δ	Φ												
Πυράκανθος	Θ	Α												
Ροδιά καλλωπιστική	Δ	Φ												
Ροδόδενδρο	Θ	Α												
Σάλβια Γκραχάμι	Θ	Α												
Σινεράρια	Θ	Α												
Σπάρτο	Θ	- (*)												
Σπειραία	Θ	Φ												
Στρελίτσια δενδρώδης	Θ	Α												
Στρελίτσια θαμνώδης	Θ	Α												
Τεύκριο	Θ	Α												
Τριανταφυλλιά	Θ	ΗΦ												
Τρίτομα ή κνιφόφια	Θ	Α												
Φιλάделφος	Θ	Φ												
Φορσύθια	Θ	Φ												
Φωτίνια	Θ	Α												
Ψευδακακία	Δ	Φ												

(*) Πρακτικά χωρίς φύλλα

(**) Φυλλοβολεί το καλοκαίρι

(1): Θ = θάμνος, Δ = δέντρο

(2): Α = αιθαλής, Φ = φυλλοβόλο, ΗΦ = ημιφυλλοβόλο

ΔΕΝΤΡΑ – ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΚΑΡΠΟΥΣ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ														
ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	(1)	(2)	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΗΣΗΣ (ΜΗΝΕΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Δουράντα	Θ	Α												
Ευώνυμο ιαπωνικό	Θ	Α												
Κελρετέρια	Δ	Φ												
Κουμαριά	Θ	Α												
Κυδωνίαστρο ιτεόφυλλο	Θ	Α												
Κυδωνίαστρο οριζοντιόκλαδο	Θ	Φ												
Μελιά ή ψευδοπασχαλιά	Δ	Φ												
Πυράκανθος	Θ	Α												
Ράμνος.	Θ	Α												
Σχίνος	Θ	Α												
Φτελιά	Δ	Φ												
Ψευδοπιπεριά	Δ	Α												

(1): Θ = θάμνος, Δ = δέντρο

(2): Α = αειθαλής, Φ = φυλλοβόλο

ΔΕΝΤΡΑ – ΘΑΜΝΟΙ ΜΕ ΦΥΛΛΩΜΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ

ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	(1)	(2)	(3)	ΕΙΔΟΣ ΦΥΤΟΥ	(1)	(2)	(3)
Αλμυρίκι ή ταμάριξ	Δ	A	Γ	Λεύκα αργυρόφυλλη	Δ	Φ	Π
Αψιθιά ή αρτεμισία	Θ	A	Γ	Μαντζουράνα	Θ	A	Π
Αρωκάρια	Δ	A	Π	Μυόπορο	Θ	A	Π
Βερβερίδα	Θ	Φ	B	Ουασινγκτόνια <i>Washingtonia robusta</i>	Δ	A	Π
Γιουνίπερος <i>Juniperus chinensis</i> var. <i>stricta</i>	Δ	A	Π	Ουασινγκτόνια <i>Washingtonia filifera</i>	Δ	A	Π
Γιουνίπερος <i>Juniperus horizontalis</i>	Δ	A	Π	Πεύκη χαλέπιος	Δ	A	Π
Γιουνίπερος <i>Juniperus communis</i>	Δ	A	Π	Πεύκο - κουκουναριά	Δ	A	Π
Δαμασκηλιά καλλωπιστική	Δ	Φ	B	Πλατάνι	Δ	Φ	Π
Δράκαινα ποικ. <i>atropurpurea</i>	Δ	A	B	Πυξάρι, ποικ. σφαιρική	Θ	A	Π
Ευκάλυπτος	Δ	A	Π	Πυξάρι, ποικ. πυραμιδοειδής	Θ	A	Π
Ευώνυμο αργυρόφυλλο, ποικ. <i>albo-marginatus</i>	Θ	A	Π	Ράμνος	Θ	A	Π
Ευώνυμο πανασέ, ποικ. <i>aureus</i>	Θ	A	Π	Ρούσκος	Θ	A	Π
Ευώνυμο νάνο	Θ	A	Π	Σινεράρια	Θ	A	Γ
Εχινόπας ή ζενίστα μονόσπερμη	Δ	A	Γ	Σφένδαμνος	Δ	Φ	Π
Καζουαρίνα	Δ	A	Π	Σφένδαμνος <i>Acer palmatum</i> var. <i>atropurpureum</i>	Δ	Φ	B
Καμπανούλα ή αμπούτιλο	Θ	HΦ	Π	Τεύκριο	Θ	A	Γ
Κέδρος Άτλαντος, ποικ. γλαυκή	Δ	A	Γ	Τούγια πυραμιδοειδής	Δ	A	Π
Κέδρος Ντεοντάρα	Δ	A	Π	Τούγια σφαιρική, νάνα	Δ	A	Π
Κλαίουσα ή ιτιά κρεμοκλαδής	Δ	Φ	Π	Τσίκα	Θ	A	Π
Κουπρεσσοκυπάρισσος λείλαντ	Δ	A	Π	Φίκος	Δ	A	Π
Κυπαρίσσι Αριζόνας, γλαυκό	Δ	A	Γ	Φοίνικας	Δ	A	Π
Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, αρσενικό	Δ	A	Π	Φτελιά	Δ	Φ	Π
Κυπαρίσσι μακρόκαρπο - Γκολντ Κρεστ	Δ	A	Π	Χαμαίρωπας χαμηλός	Δ	A	Π
Λεβάντα	Θ	A	Γ	Χαρουπιά ή ξυλοκερατιά	Δ	A	Π
Λεβαντίνη	Θ	A	Γ	Ψευδοπιπεριά	Δ	A	Π

(1): Θ = θάμνος, Δ = δέντρο

(2): A = αιθαλής, Φ = φυλλοβόλο, HΦ = ημιοφυλλοβόλο

(3): Χρώμα φυλλώματος: Γ = γκρίζο, ασημόχρωμο, Π = πράσινο, B = βυσσινί

ΜΟΡΦΗ – ΥΨΟΣ ΔΕΝΤΡΟΥ

A. ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ – ΚΙΟΝΟΜΟΡΦΗ

ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 10 μ.

Γρεβιλλέα
Καβάκι ή μαύρη λεύκα
Κυπαρίσσι αρσενικό

Αχλαδιά διακοσμητική
Γαζία
Δάφνη ή βάγια
Δράκαινα
Ελαίαγνος ή μοσχοϊτιά
Ελιά

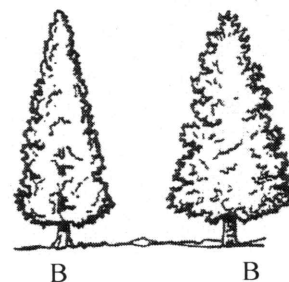


B. ΚΩΝΙΚΗ – ΠΥΡΑΜΙΔΟΕΙΔΗΣ

1. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ 10 μ.

Γιουνίπερος
Μουσμουλιά
Τάξος
Τούγια πυραμιδοειδής

Ερυθρίνα
Ιβίσκος συριακός
Ιλεξ ή αριά
Κατάληψη
Κερκίδα ή κουτσουπιά
Κουκουναριά



2. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 10 μ.

Αρωκάρια
Βραχυχίτωνας
Έλατο
Κέδρο
Κυπαρίσσι μακρόκαρπο, Γκολντ Κρεστ
Κυπαρίσσι αριζόνια
Κυπαρίσσι οριζοντόκλαδο
Κουπρεσσοκυπάρισσος
Πεύκη χαλέπιος
Σορβιά

Κράταινος
Λαγκεστρέμια
Λιγούστρο
Μανόλια σουλαντζιάνα
Μιμόζα
Μουριά
Μπουτλέια

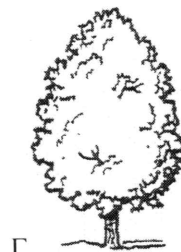
Ευλοκερατιά ή χαρουπιά
Ουασινκτόνια
Παρκινσόνια
Πασχαλιά
Πικροδάφνη
Ποϊνσέτια

Γ. ΩΘΕΙΔΗΣ - ΠΛΑΤΥΣΜΕΝΗ

1. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ 10 μ.

Γιουνίπερος
Δαμασκηλιά καλλωπιστική
Λωτός
Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη
Ροδιά καλλωπιστική

Τζιζιφιά
Τούγια σφαιρική
Φωτίνια
Χαμαίρωπας χαμηλός

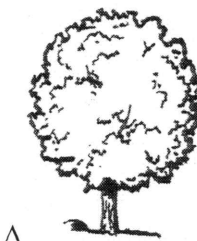


Σαμπούκος
Φωτίνια

2. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 10 μ.

Βραχυχίτωνας
Γιακαράντα
Ευκάλυπτος
Ιπποκαστανιά ή αίσκουλος

Αΐλανθος
Αλμυρίκι ή ταμάριξ
Βελανιδιά ή δρυς
Γλεδίτσια
Καρυδιά
Καστανιά



Καζουαρίνα
Κάρπινος
Κυπαρίσσι μακρόκαρπο
Λεύκα καναδική
Λεύκα αργυρόφυλλη
Μανόλια μεγανθής

Κελρετέρα
Κουκουναριά
Μελία ή ψευδοπασχαλιά
Ευλοκερατιά ή χαρουπιά
Σοφόρα
Φίκος
Φοινικιά



Πεύκο
Πλάτανος
Ποϊντσιάνα
Σφένδαμνος
Τίλιο
Φράξινος
Φτελιά

Χαμαίρωπας υψικάρηνος
Ψευδακακία
Ψευδοπιπεριά

Δ. ΣΦΑΙΡΙΚΗ - ΟΜΠΡΕΛΟΕΙΔΗΣ

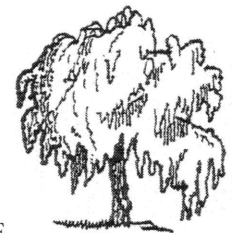
1. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ 10 μ.

Ακακία κυανόφυλλη
Ακακία Κων/πόλεως ή ροδομέταξη

Ε. ΚΡΕΜΟΚΛΑΔΗΣ

1. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ 10 μ.

Μουριά, ποικιλία pendula
Σοφόρα, ποικιλία pendula
Φτελιά, ποικιλία pendula
Εχινόπας ή ζενίστα μονόσπερμη
2. ΤΕΛΙΚΟ ΥΨΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 10 μ.
Ιτιά κρεμοκλαδής



ΦΥΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΞΕΡΑ ΚΑΙ ΑΓΟΝΑ ΕΛΑΦΗ

ΔΕΝΤΡΑ

Αϊλανθος
 Ακακία κυανόφυλλη
 Ακακία ροδομέταξή ή Κων/πόλεως
 Αλβίζια λοφανθής
 Αλμυρίκι ή ταμάριξ
 Αμυγδαλιά
 Γιακαράντα
 Γλεδίτσια
 Γιουνίπερος
 Δαμασκηλιά καλλωπιστική
 Δάφνη ή βάγια
 Ελαιάγνος
 Έλατο
 Ελιά
 Ευκάλυπτος
 Εχίνοπας ή ζενίστα μονόσπερμη
 Ίλεξ ή αριά
 Καζουαρίνα
 Καστανιά
 Κελρετέρια
 Κερασιά
 Κερκίδα ή κουτσουπιά
 Κυπαρίσσι
 Λεύκη αργυρόφυλλη
 Μελιά ή ψευδοπασχαλιά
 Μουριά
 Μπουτλέια
 Ξυλοκερατιά ή χαρουπιά
 Παρκινσόνια
 Πεύκο
 Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη
 Ποϊντιάνα ή παγώνι
 Ροδιά καλλωπιστική
 Σαμπόκος
 Σοφόρα
 Συκιά
 Σφένδαμνος
 Τούγια
 Φοινικιά
 Χαμαίρωπας
 Ψευδακακία
 Ψευδοπιπεριά

ΘΑΜΝΟΙ – ΠΟΛΥΕΤΗ

Αγκαυή αμερικανική ή αθάνατος
 Άκανθα
 Αρμπαρόριζα ή πελαργόνιο εύοσμο
 Αρτεμισία ή αψιθιά
 Αχίλλεια
 Βερβερίδα
 Βίγκα
 Γιούκα
 Δεντρολίβανο
 Δεύτσια
 Δωρόνικο
 Ευώνυμο
 Ίριδα
 Κεάνωθος
 Κενταύριο
 Κεράστιο
 Κόρνος
 Κορονίλα
 Κότινος
 Κουμαριά
 Κρασιά
 Κυδωνία ιαπωνική ή σιντόνια
 Λαντάνα
 Λεβάντα
 Λεβαντίνη
 Λιγούστρο
 Λυγαριά
 Μαντζουράνα
 Μαόνια
 Μηδική δενδρώδης
 Μυρτιά
 Ναντίνια
 Οινοθήρα
 Πελαργόνιο
 Πιττόσπορο ή αγγελική
 Προύνος
 Πυράκανθος
 Πυξάρι
 Ράμνος
 Σπάρτο
 Συμφορίκαρπος
 Σύτισος
 Σχίνος
 Τάξος
 Τεύκριο
 Υπέρικο έρπον
 Φόρμιο
 Φορσύθια
 Χαμαίρωπας

ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ

Γιασεμί κίτρινο, γυμνανθές
 Διμορφοθήκη
 Μπούζι ή μεσεμβριάνθεμο
 Πασιφλόρα ή ρολογιά
 Πολύγωνο

ΕΤΗΣΙΑ – ΔΙΕΤΗ

Αγήρατο
 Άλυσσο
 Αντίρινο
 Γαϊλάρδια
 Γυψοφίλη
 Διμορφοθήκη
 Εσχόλτσια
 Ζίννια
 Ηλίανθος
 Ίβηρη
 Κλάρκια
 Κόσμος
 Κορέωση
 Λούπινο
 Παπαρούνα
 Πετούνια
 Πορτουλάκα
 Σκαμπιόζα
 Ταγέτης ή κατηφές
 Τροπαίουλο
 Φλοξ ή φλόγα

ΦΥΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΠΟΛΥ ΥΓΡΑ ΕΛΑΦΗ**ΔΕΝΤΡΑ**

Δρυς (διάφορα είδη)
Έλατο
Ευκάλυπτος
Ίλεξ
Ιπποκαστανιά ή αίσκουλος
Ιτιά (όλα τα είδη)
Καρυδιά
Κράταιγος
Λεύκη (όλα τα είδη)
Λιγούστρο
Μπουτλέια
Πεύκο
Πλατάνι
Σημύδα
Σφένδαμνος ψευδοπλάτανος
Τούγια
Τίλιο

ΘΑΜΝΟΙ

Βιμπούρνο χιονόσφαιρα
Κατάλη
Κρανιά
Κυδωνίαστρο (διάφορα είδη)
Πρόννος
Ράμνος
Σπειραία
Σύτισος
Φράξινος κρεμοκλαδής

ΦΥΤΑ ΟΞΙΦΙΛΑ – ΕΥΑΙΣΘΗΤΑ ΣΕ ΕΛΑΦΗ ΜΕ ΠΟΛΥ ΑΣΒΕΣΤΗ**ΔΕΝΤΡΑ**

Ακακία Κων/πόλεως ροδομέταξη
Άκερ (σφένδαμνος)
Γρεβιλλέα
Έλατο
Ίλεξ ή αριά
Ιπποκαστανιά ή αίσκουλος
Καστανιά
Κέδρος
Μανόλια (διάφορα είδη)
Μιμόζα
Χαμαικυπάρισσος
Ψευδακακία

ΘΑΜΝΟΙ

Αμπέλια
Βιμπούρνο χιονόσφαιρα
Γαρδένια
Εξώχορδο ή μαργαριτάρι
Καλλιστήμονας
Καμέλια
Κεάνωθος
Κέρρια
Κουμαριά
Κυδωνιά ιαπωνική ή σιντόνια
Λεπτόσπερμο
Ορτανσία
Όσμανθος
Παιώνια
Ρείκι
Ροδόδεντρο (αζαλέα)
Ρούσκος
Σπάρτο
Σπειραία νάνα
Σύτισος
Φιλάδελφος
Φωτίνια

ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ

Γλυσίνα
Κληματίδα
Ρυγχόσπερμα

ΕΤΗΣΙΑ

Λούπινα
Βίγκα

ΦΥΤΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΑ ΣΤΟ ΚΡΥΟ – ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΘΕΡΜΕΣ / ΝΟΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΔΕΝΤΡΑ	ΘΑΜΝΟΙ	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Ακακία κυανόφυλλη	Αγκαυή ή αθάνατος	Απτένια
Αρωκάρια	Αιώνιο	Βιγνόνια αειθαλής ή ακρωτηριανή
Βραχυχίτωνας	Αλόη	Βουκαμβίλια
Γαζία	Αρμπαρόριζα ή πελαργόνιο	Γιασεμί χιώτικο
Γιακαράντα	εύοσμο	Ιπόμαια ή χωνάκι
Γρεβιλλέα	Γεράνι	Μολύβδαινα ή πλουμπάγκο
Δράκαινα	Γιούκα	Μπαμπακούλα ή πελαργόνιο
Ερυθρίνα	Δουράντα	ασπιδόφυλλο
Ευκάλυπτος	Ιβίσκος σινικός	Ρολογά ή πασιφλόρα
Εχίνοπας ή ζενίστα μονόσπερμη	Καμπανούλα ή αμπούτιλο	Σενέκιο
Καζουαρίνα	Κάσσια	
Μπουτλέια	Κέστρο ή νυχτολούλουδο	ΕΤΗΣΙΑ
Ουασιγκτόνια	Κοράλι	Γαρίφαλο κινέζικο
Ποϊνσέτα	Λαντάνα	Γυψοφίλη
Ποϊντσιάνα ή παγώνι	Λεπτόσπερμο	Καλέντουλα
Ροδιά καλλωπιστική	Μαλβαβίσκος	Κενταύριο
Φίκος	Μαργαρίτα ή χρυσάνθεμο	
Φοίνικας	θαμνώδες	
Χαμαίρωπας	Μυόπορο	
	Ντατούρα	
	Πελαργόνιο	
	Στρελίτσια	
	Τρίτομα	
	Τσίκα	

ΦΥΤΑ ΑΣΒΕΣΤΟΦΙΛΑ – ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΕΔΑΦΗ ΜΕ ΑΣΒΕΣΤΗ

ΔΕΝΤΡΑ	Βειγκέλα	Πυράκανθος
Ακακία κυανόφυλλη	Βερβερίδα	Σαπωνάρια
Αλμυρίκι ή ταμάριξ	Βερόνικα	Σέδο
Αρωκάρια	Βιμπούρνο κοινό	Σπειραία
Γαζία	Βιγνόνια	Στατική
Γιακαράντα	Γεράνι	Τάξος
Γιονίπερος	Γιούκα	Φορσύθια
Δάφνη ή βάγια	Γυνέριο	
Ελαίαγνος	Γυψοφίλη	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Ίλεξ ή αριά	Δελφίνο	Αιγόκλημα
Κερασιά	Δεντρολίβανο	Βιγνόνια μεγανθής
Κελρετέρια	Δεύτσια	
Κουτσουπιά ή κερκίδα	Ευώνυμο	ΕΤΗΣΙΑ
Κυπαρίσσι	Ηλιάνθεμο	Άλυσο
Μελιά ή ψευδοπασχαλιά	Ίριδα	Αμάραντο
Μηλιά	Κενταύριο	Βιολέτα
Ξυλοκερατιά ή χαρουπιά	Κράταιγος	Γαρίφαλο
Πεύκο	Κυδωνίαστρο (διάφορα είδη)	Δελφίνο
Πλάτανος	Λεβάντα	Εσχόλτσια
Σοφόρα	Λεβαντίνη	Ηλιάνθος
Τούγια	Λινάρι	Ίβηρη
	Μαόνια	Καμπανούλα μεγανθής
ΘΑΜΝΟΙ – ΠΟΛΥΕΤΗ	Μενεξές	Κορέοψη
Άκανθα	Μυρτιά	Σαπωνάρια
Άλυσο	Προύνος	
Αχιλλέα	Πυξάρι	

ΦΥΤΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

ΔΕΝΤΡΑ	Λεύκα (όλα τα είδη)	ΘΑΜΝΟΙ
Αϊλανθος	Λιγούστρο	Βερβερίδα
Ακακία κυανόφυλλη	Μανόλια μεγανθής	Βιμπούρνο
Ακακία ροδομέταξη ή	Μελιά ή ψευδοπιπερά	Γιούκα
Κων/πόλεως	Μουριά	Δεντρολίβανο
Βραχυχίτωνας	Μπουτλέια	Δράκαινα
Γιακαράντα	Ξυλοκερατιά ή χαρουπιά	Ευώνυμο
Γλεδίτσια	Ουασιγκτόνια	Κέρρια
Δαμασκηλιά καλλωπιστική	Πασχαλιά	Κρανιά
Δάφνη ή βάγια	Πεύκο	Κυδωνιά ιαπωνική ή σιντόνια
Ελαίαγνος	Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη	Κυδωνίαστρο
Ελιά	Πλάτανος	Λαγκεστρέμα
Ιβίσκος συριακός	Σοφόρα	Λαντάνα
Ίλεξ ή αριά	Σφένδαμνος	Λιγούστρο
Ιπποκαστανιά	Φλαμουριά	Μαόνια
Ιτιά κρεμοκλαδής ή κλαίουσα	Φοίνικας	Μπουτλέια
Καβάκι ή μαύρη λεύκα	Φτελιά	Πιττόσπορο ή αγγελική
Καζουαρίνα	Χαμαίρωπας	Πυράκανθος
Κατάληπη	Ψευδοπιπεριά	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Κέδρος	Ράμνος	Αμπέλοψη τρίλοβη
Κελρετέρια	Σπειραία	Γλυσίνα
Κερκίδα ή κουτσουπιά	Τάξος	Κισσός
Κράταιγος	Φορσύθια	Κληματίδα
Κυπαρίσσι		Παρθενόκισσος ή αμπέλοψη πεντάφυλλη

ΦΥΤΑ ΓΙΑ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΔΕΝΤΡΑ	ΘΑΜΝΟΙ	Τάξος
Αϊλανθος	Αγκαυή αμερικανική ή αθάνατος	Τεύκριο
Ακακία κυανόφυλλη	Αιώνιο	Τρίτομα ή κνιφόφια
Αλμυρίκι ή ταμάριξ	Αλθαία ή δενδρομολόχα	Τσίκα
Αρωκάρια	Αλόη	Υπέρικο έρπον
Γαζία	Αρμπαρόριζα ή πελαργόνιο	Φελίτσια ή μπλε μαργαρίτα
Γιουνίπερος	ασπιδόφυλλο	Φόρμιο
Τρεβιλλέα	Αρτεμισία ή αψιθιά	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Δάφνη ή βάγια	Άτριπλεξ ή αλιμιά	Αιγόκλημα
Δρυς	Βάκχαρη	Αμπέλοψη τρίλοβη
Ελαίαγνος	Βερόνικα	Βιγνόνια μεγανθής
Ελιά	Βίγκα	Βουκαμβίλια
Ευκάλυπτος	Βιμπούρνο αειθαλές	Γιασεμί
Ιβίσκος συριακός	Γεράνι	Γλυσίνα
Ίλεξ ή αρά	Γιούκα	Κισσός
Ιπποκαστανιά	Γκαζάνια	Μεσεμβριάνθεμο ή μπουζί
Ιτιά κλαίουσα	Γυνέριο	Ρολογιά ή πασιφλόρα
Καζουαρίνα	Δαφνοκέρασος	Σενέκιο
Κέδρος (διάφορα είδη)	Δεντρολίβανο	ΕΤΗΣΙΑ - ΔΙΕΤΗ
Κερκίδα ή κουτσουπιά	Ευώνυμο	Αγήρατο
Κουπρεσσοκυπάροσος λείλαντ	Ιπποφαές	Άλυσο
Κράταιγος	Καρίσα	
Κυπαρίσσι	Κέστρο ή νυχτολούλουδο	

Λεύκα αργυρόφυλλη	Κορονίλα	Αμάραντο
Λιγούστρο	Κουμαριά	Βερβένα
Μανόλια μεγανθής	Κυδωνίαστρο (διάφορα είδη)	Γαϊλάρδια
Μουριά	Λαγκεστρέμα	Γαρίφαλο
Μπουτλεία	Λαντάνα	Γοδέτια
Ξυλοκερατιά ή χαρουπιά	Λεβάντα	Γυσοφίλη
Ουασιγκτόνια	Λεβαντίνη	Δελφίνιο
Πασχαλιά	Λεπτόσπερμο	Ελίχρυσο
Πεύκο	Λιμονίαστρο	Ίβηρη
Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη	Λυγαριά	Καλέντουλα
Πλάτανος	Μαργαρίτα	Καμπανούλα
Ποϊντσιάνα ή παγώνι	Μηδική δενδρώδης	Κενταύριο
Ροδιά καλλωπιστική	Μπαμπού	Κλάρκια
Σφένδαμνος πλατανοειδής	Μυόπορο	Κορέωση
Σφένδαμνος ψευδοπλάτανος	Μυρτιά	Λινάρι
Τούγια	Ντατούρα	Λούπινο
Φίκος	Πιττόσπορο ή αγγελική	Μοσχομπίζελο
Φοίνικας	Προύνος	Παπαρούνα
Χαμαίρωπας	Πυράκανθος	Πετούνια
	Ράμνος	Πορτοουλάκα
	Ρούσκος	Ρεζεντά
	Σινεράρια	Τροπαιούλο
	Σπάρτο	Ταγέτης ή κατηφές
	Σπειραία	Χρυσάνθεμο
	Στρελίτσια	
	Σχίνος	

ΦΥΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΦΡΑΚΤΕΣ – ΑΝΕΜΟΦΡΑΚΤΕΣ

ΔΕΝΤΡΑ	Οξιά δασική	Καλάμια
Ακακία κυανόφυλλη	Παρκινσόνια	Κρασιά
Αλμυρίκι ή ταμάριξ	Πεύκο	Κράταιγος
Γαζία	Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη	Κυδωνίαστρο
Γιουνίπερος	Πλάτανος	Λαντάνα
Δάφνη ή βάγια	Σοφόρα	Λιγούστρο
Ελαίαγνος	Σφένδαμνος πλατανοειδής	Μαόνια
Ελιά	Σφένδαμνος ψευδοπλάτανος	Μπαμπού
Ευκάλυπτος	Τιλιά	Μυόπορο
Έλεξ ή αριά	Τούγια	Μυρτιά
Καβάκι ή λεύκη μαύρη	Φλαμουριά	Όσμανθος
Καζουαρίνα	Φουντουκιά	Πιττόσπορο ή αγγελική
Κερκίδα ή κουτσουπιά ή δέντρο του Ιούδα	Ψευδακακία	Προύνος
Κουπρεσσοκυπάρισσος	ΘΑΜΝΟΙ	Πυξάρι
Κυδωνιά ιαπωνική ή σιντόνια	Αλιμιά	Πυράκανθος
Κυπαρίσσι	Βάκχαρη	Ράμνος
Κυπαρίσσι αριζόνικα	Βερβερίδα	Σπειραία
Λεύκη αργυρόφυλλη	Βιμπούρνο	Σχίνος
Λιγούστρο	Δαφνοκέρασος	Τάξος
Μελιά	Δεντρολίβανο	Τεύκριο
Μουριά	Δουράντα	Τριανταφυλλιά
Νεραντζιά	Ευώνυμο	Φορσύθια
		Φουντουκιά

ΦΥΤΑ ΑΝΘΕΚΤΙΚΑ ΣΕ ΣΚΙΑ (Σ) – ΗΜΙΣΚΙΑ (Η)

ΔΕΝΤΡΑ	Δουράντα (Η)	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Γρεβιλλέα (Η)	Ευώνυμο (Η)	Αγιόκλημα (Η)
Δάφνη ή βάγια (Σ)	Θυμάρι (Η)	Αμπέλοψη τρίλοβη (Σ)
Δαφνοκέρασος (Σ)	Κατάληψη (Η)	Αμπέλοψη πεντάφυλλη ή
Δράκαινα (Η)	Κέρρια (Η)	παρθενόκισσος (Η)
Ελαίαγνος (Η)	Κόρνος (Η)	Γιασεμί κίτρινο και αράπικο
Έλατο (Η)	Κρασιά (Η)	Γλυσίνα (Η)
Ίλεξ ή αριά (Σ)	Κυδωνιά ιαπωνική ή σιντόνια (Η)	Κισσός
Κατάληψη (Σ)	Κυδωνιάστρο (Σ)	Πολύγωνο (Η)
Λιγούστρο (Η)	Μαλβαβίσκος (Η)	Ρυγχόσπερμο (Η)
Μπουτλέια (Η)	Μαόνια (Δ)	
Ουασιγκτόνια (Η)	Μπαμπού (Η)	ΕΤΗΣΙΑ
Πασχαλιά (Η)	Ορτανσία (Η)	Βαλσαμίνη (Η)
Πεύκο (Η)	Όσμανθος (Η)	Βεγόνια (Η)
Σοφόρα (Σ)	Πιττόσπορο ή αγγελική (Σ)	Γοδέτια (Η)
Σφένδαμνος ψευδοπλάτανος (Σ)	Προύνος (Η)	Διγιάλις (Η)
Τούγια (Η)	Πυξάρι (Σ)	Ιμπάτιενς (Η)
Φοίνικας (Σ)	Πυράκανθος (Η)	Καμπανούλα (Η)
Χαμαικυπάρισσος (Σ)	Ρείκι (Η)	Κλάρκια (Η)
	Ράμιος (Η)	Λομπέλια (Η)
ΘΑΜΝΟΙ – ΠΟΛΥΕΤΗ	Ροδόδεντρο (Η)	Μπέλλα (Η)
Αζαλέα (Η)	Ρούσκος (Η)	Μυοσώτις (Η)
Αλόη (Η)	Σινεράρια (Η)	Πανσές (Η)
Αμπούτιλο ή καμπανούλα (Η)	Στρελίτσα (Η)	Ρουντιμπέκια (Η)
Αμπέλια (Η)	Τάξος (Η)	Σάλβια (Η)
Αουκούμπα (Σ)	Τρίτομα (Η)	Φλοξ ή φλόγα (Η)
Βεϊγκέλα (Η)	Τσίκα (Η)	
Βερβερίδα (Η)	Υπέρικο (Η)	
Βερόνικα (Η)	Φιλάδελφος (Η)	
Βιμπούρνο αειθαλές (Η)	Φορσύθια (Η)	

ΦΥΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΦΥΤΕΥΣΗ ΜΕΣΑ / ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΛΙΜΝΗ

Αλόη του νερού	Μη με λησμόνει του νερού
Αναχαρίδα	Νεραγκούλα του νερού
Ίριδα κίτρινη	Νεροβιολέτα
Ίριδα κόκκινη	Νούφαρο
Κάλλα	Πάπυρος
Κύπερη	Τύφα (βούρλο)
Λωτός	Υάκινθος του νερού
Μέντα του νερού	Υδροχαρίς

ΦΥΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΥΣ

ΔΕΝΤΡΑ

Αγκαύη ή αθάνατος
 Αλόη
 Αρτεμίσια ή αψιθιά
 Βερβένα
 Γιούκα
 Γιουνίπερος (διάφορα είδη)
 Γκαζάνια
 Δεντρολίβανο
 Δεύτσια
 Δράκαινα
 Θυμάρι
 Κισσός
 Κίστος
 Κρασιά
 Κυδωνίαστρο οριζοντιόκλαδο
 Κυδωνίαστρο μικρόφυλλο
 Λαντάνα νάνα
 Λιμονίαστρο
 Ρείκι
 Ροδόδεντρο (αζαλέα)
 Σάλβια
 Σύτισος
 Σχίνος
 Τάξος
 Τεύκριο
 Τούγια νάνα
 Τριανταφυλλιά νάνα
 Υπέρικο
 Φόρμιο
 Χαμαικυπάρισσος
 Χαμαίρωπας χαμηλός

ΘΑΜΝΟΙ

Άλλιο
 Άλυσο
 Ανεμώνια
 Άστερ
 Ασφόδελος
 Βαλεριάνα
 Βέρβενια
 Βερονίκη
 Βίγκα
 Γάλανθος
 Γαριφαλιά νάνα
 Γεράνι
 Γκαζάνια
 Γυψοφίλη
 Δελφίνιο
 Έντελβάις
 Ίριδα
 Κάλλα
 Κάννα
 Κάππαρη
 Κομβαλλάρια
 Κρόκος
 Κυκλάμινο
 Λεβάντα
 Λεβαντίνη
 Λίπια έρπουσα
 Λομπέλια
 Μενεξές
 Μονπρέτια
 Μούσκαρι
 Νάρκισσος

Νεραγκούλα
 Οξαλίδα
 Παιώνια
 Πρίμουλα
 Σέντουμ ή Σέδο
 Σκίλλα
 Τουλίπα
 Φελίτσια ή μπλε μαργαρίτα
 Φριτιλλάρια
 Φρέζα

ΕΤΗΣΙΑ

Αγήρατο
 Άλυσο
 Αντίρινο νάνο
 Βιολέτα
 Βερβένα
 Γοδέτια
 Εσχόλτσια
 Ίβηρη
 Ζίννια
 Κορέωση
 Λινάρι
 Λοβέλλια
 Μπέλλα
 Νεμέζια
 Πετούνια
 Πορτουλάκα
 Ταγέτης ή κατηφές
 Στατική
 Φλοξ ή φλόγα
 Χείρανθος

ΦΥΤΑ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΑ – ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΕ ΣΧΗΜΑΤΑ

ΔΕΝΤΡΑ	Δουράντα
Αλμυρίκι ή ταμारीξ	Ευώνυμο
Δάφνη ή βάγια	Κυδωνιά ιαπωνική ή σιντόνια
Δαφνοκέρασος	Κυδωνιάστρο
Ιβίσκος συριακός	Λαγκεστρέμια
Κουπρεσσοκυπάρισσος	Λεβάντα
Κράταιγος	Λεβαντίνη
Κυδωνιάστρο	Μυόπορο
Κυπαρίσσι γλαυκό	Μυρσίνη
Κυπαρίσσι μακρόκαρπο	Μυρτιά
Κυπαρίσσι μακρόκαρπο Γκολντ	Ναντίνα
Κρεστ	Πιττόσπορο ή αγγελική
Λιγούστρο	Προύνος λουζιτανικός
Ξυλακερατιά ή χαρουπιά	Πυξάρι
Πασχαλιά	Πυράκανθος
Πικροδάφνη ή ροδοδάφνη	Ράμνος
Τούγια	Σινεράρια
	Σπειραία
ΘΑΜΝΟΙ	Τάξος
Άτριπλεξ ή αλιμιά	Τεύκριο
Βερβερίδα	Υπέρικο
Βιμπούρνο	Φωτίνια
Δεντρολίβανο	

ΦΥΤΑ ΜΕ ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΑΝΘΗ – ΦΥΛΛΑ

ΔΕΝΤΡΑ	Θυμάρι	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Γαζία	Ίριδα	Αγιόκλημα
Δάφνη ή βάγια	Κέστρο ή νυχτολούλουδο	Γιασεμί κοινό, χιώτικο, πολυανθές
Εσπεριδοειδή (λεμονιά, πορτοκαλιά, νεραντζιά κ.ά.)	Κίστος	Γλυσίνα
Ευκάλυπτος	Κομβολλάρια	Μοσχομπίζελο
Εχινόπας ή ζενίστα μονόσπερμη	Κράταιγος	
Μανόλια μεγανθής	Λεβάντα	ΕΤΗΣΙΑ
Μανόλια σουλαντζιάνα, μανόλια στελλάτα	Λεβαντίνη	Βασιλικός
Μελιά ή ψευδοπασχαλιά	Λίλιο ή κρίνος της Παναγίας	Βιολέτα
Μπουτλέια	Λίπια ή λουίζα	Κατηφές ή ταγέτης
Ψευδακακία	Λυγαριά	Κέντρανθος
	Μαντζουράνα	
	Μέντα	
	Μυρτιά	
ΘΑΜΝΩΔΗ – ΠΟΩΔΗ	Νάρκισσος σε μπουκέτα	
Αρμπαρόριζα ή πελαργόνιο εύοσμο	Πασχαλιά ή σύριγγα	
Αψιθιά ή αρτεμισία	Πελαργόνιο	
Βιμπούρνο εύοσμο	Πιττόσπορο ή αγγελική	
Βιόλα	Ρίγανη	
Γαρδένια	Σάλβια	
Γαρίφαλο	Τριανταφυλλιά	
Γεράνι	Υάκινθος	
Δεντρολίβανο	Φιλάδελφος	
Δίκταμος	Φούλι	
	Φρέζια	

ΦΥΤΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΕΛΑΦΟΚΑΛΥΨΗ

Αγιούκα	Κυδωνίαστρο οριζοντιόφυλλο
Απτένια	Λαντάνα νάνα
Αρενάρια	Λεβάντα
Αρμέρια	Λεβαντίνη
Ασπόραγγος	Μαντζουράνα
Αχιλλέα	Μεσεμβριάνθεμο ή μπουζί
Βάκχαρη	Οφιοπόγωνας
Βερβένα	Πελαργόνιο εύοσμο ή αρμπαρόριζα
Βερόνικα	Ρείκι
Βίγκα	Ρυγχόσπερμα
Γιουνίπερος	Σαξιφράγκα
Γκαζάνια	Σέδο
Δεντρολίβανο	Σινεράρια
Διάνθος	Σπειραία νάνα
Ηλιάνθεμο	Τραντεσκάντια
Θυμάρι	Υπέρικο έρπον
Ίβηρη	Φεστούκα
Καμπανούλα νάνα	Φράουλα
Κισσός	Φλοξ
Κομβαλλάρια	Χλωρόφυτο

ΦΥΤΑ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ

ΔΕΝΤΡΑ	ΘΑΜΝΟΙ	Μηδική δενδρώδης
Αλμυρίκι ή ταμάριξ	Βάτος	Προύνος
Αΐλανθος	Βερβερίδα	Σπάρτο
Γιουνίπερος	Βίγκα	Σύτισος
Λεύκη	Ιπποφαές	Τριανταφυλλιά
Πασχαλιά	Κέρρια	Υπέρικο
Πεύκο	Κόρνος	Φορσύθια
Τούγια	Κορονίλα	ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
Ψευδακακία	Κουμαριά	Αγιόκλημα
	Κράταιγος	Γιασεμί
	Κυδωνίαστρο	Κισσός
	Λεβάντα	Κληματίδα
	Μαόνια	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δάρρας, Α., 2005. Ανθοκομία ΙΙ, Καλαμάτα.

Καταρτζής, Γ., 1991-2002. Ανθοκομία, τόμοι 1-12, Αθήνα.

Κιούσης, Γ., Κουτέπας, Ν., Ταμβάκης, Ν., 1992. Εργαστήριο Ανθοκομίας-Κηποτεχνίας. Τόμος Α'. Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα.

Κιούσης, Γ., Κουτέπας, Ν., Ταμβάκης, Ν., 1992. Εργαστήριο Ανθοκομίας-Κηποτεχνίας. Τόμος Β'. Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα.

Κληρονόμου, Δ., 2003. Σημειώσεις Εργαστηρίου Καλλωπιστικά Φυτά-Κηποτεχνία, Καλαμάτα.

Λιοντήρης, Ι., 2005. Σημειώσεις εργαστηρίου Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Καλαμάτα.

Νούσης, Ι., 1980. Σύγχρονη Ανθοκομία & Κηποτεχνία, Αθήνα.

Πατλής, Ι., 2003. Οδηγός Καλλωπιστικών Φυτών. Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.

Σάββας, Δ., 2003. Γενική Ανθοκομία. Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα.

Ταμβάκης, Ν., Κουτέπας, Ν., 1992. Κηποτεχνία. Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων, Αθήνα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

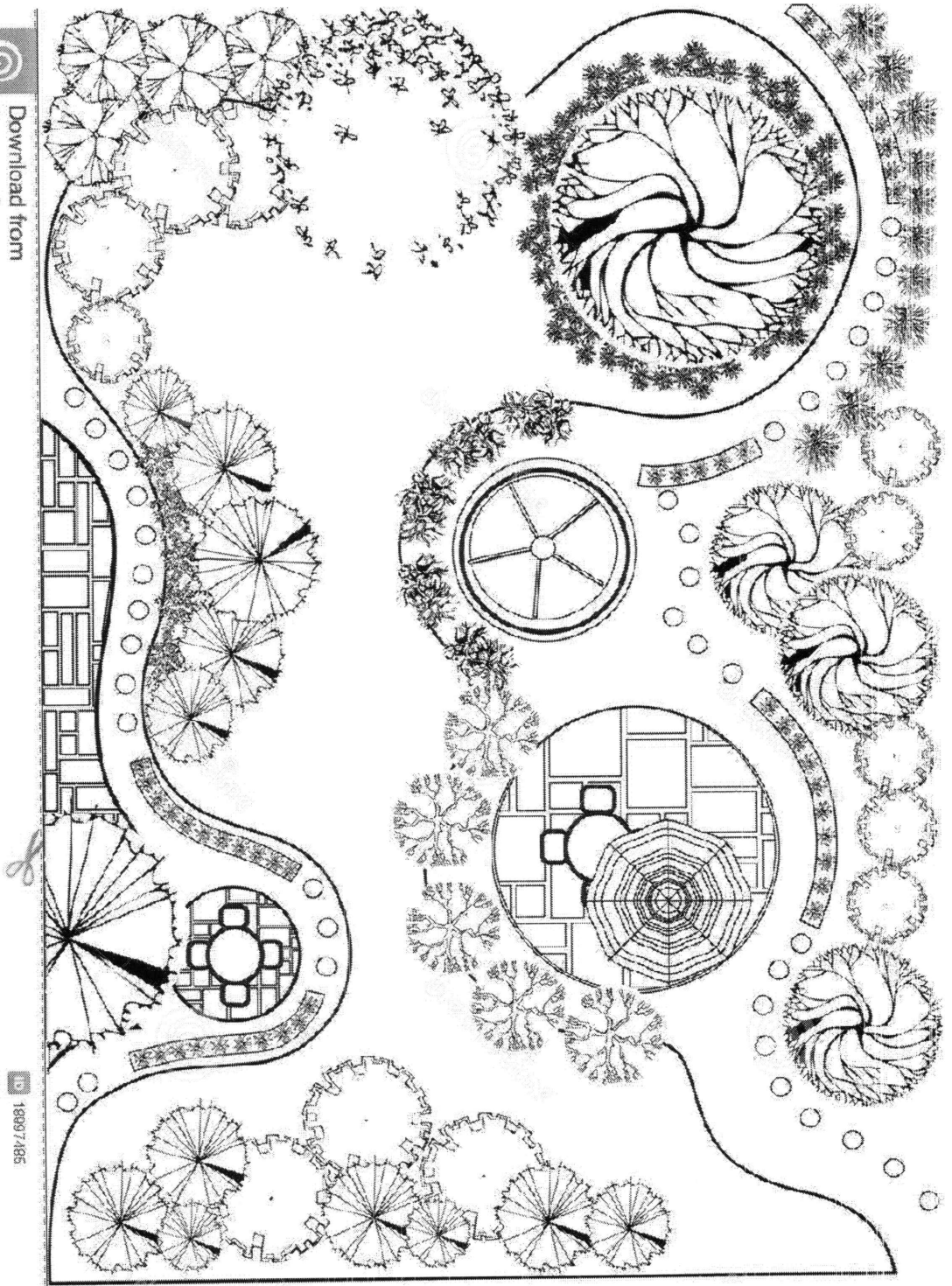
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΤΩΝ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΙΣΗΣ	ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΗ ΑΞΙΑ	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΟΜΗΣ
1. ΑΕΙΘΑΛΛΗ ΔΕΝΔΡΑ					
2. ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΔΕΝΔΡΑ					
3. ΑΕΙΘΑΛΜΕΙΣ ΘΑΜΝΟΙ					
4. ΦΥΛΛΟΒΟΛΟΙ ΘΑΜΝΟΙ					

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΤΩΝ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΙΣΗΣ
5. ΠΟΛΥΕΤΗ ΠΩΩΔΗ			
6. ΔΙΕΤΗ			
7. ΕΤΗΣΙΑ ΑΝΘΙΞΕΩΣ			
8. ΕΤΗΣΙΑ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟΥ			

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΥΤΩΝ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΕΠΟΧΗ ΑΝΘΙΣΗΣ
9. ΒΟΛΒΩΔΗ			
10. ΦΥΤΑ ΒΡΑΧΟΚΗΠΩΝ			
11. ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ			
12. ΥΔΡΟΧΑΡΗ ΦΥΤΑ			

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

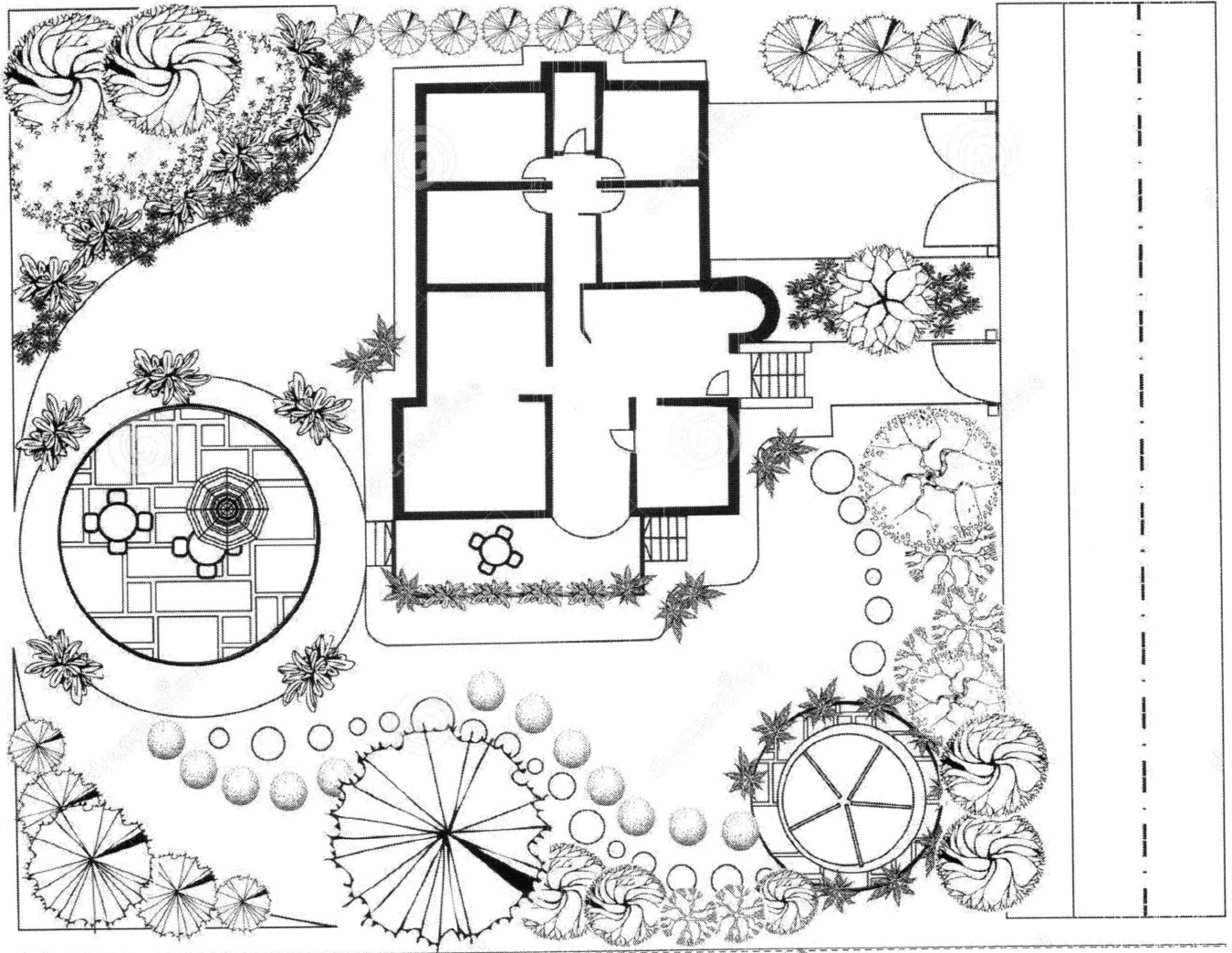
ΟΜΑΔΑ:



Download from
Dreamstime.com

This watermark-free image is for previewing purposes only.

18897485
elen180 | Dreamstime.com

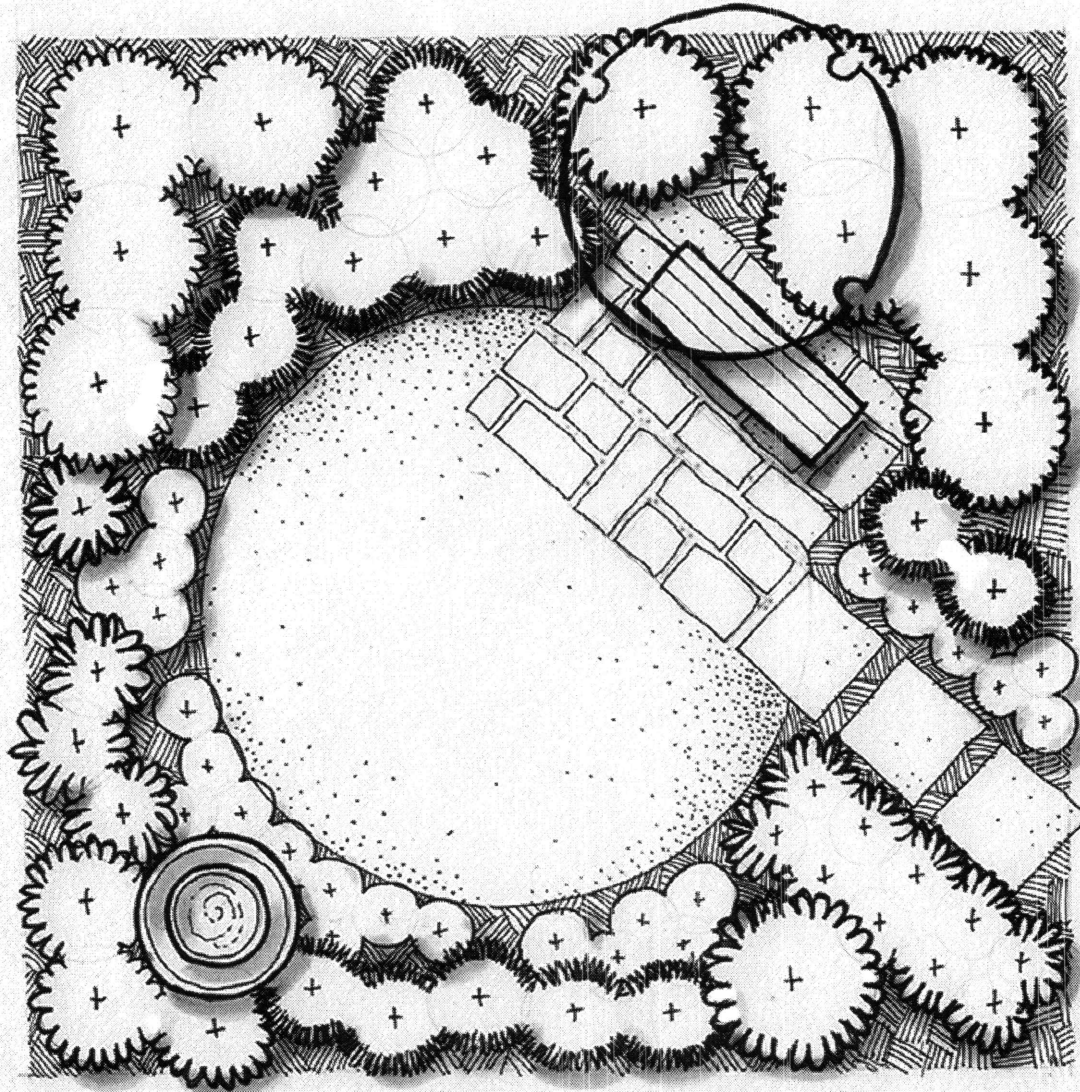


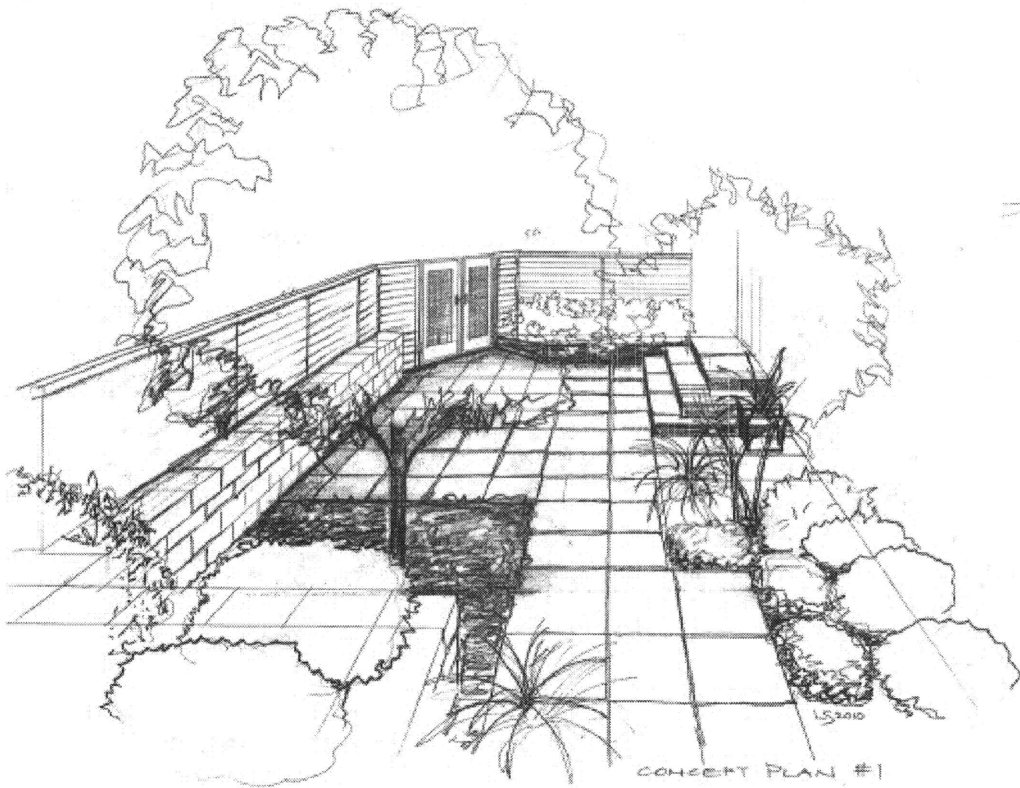
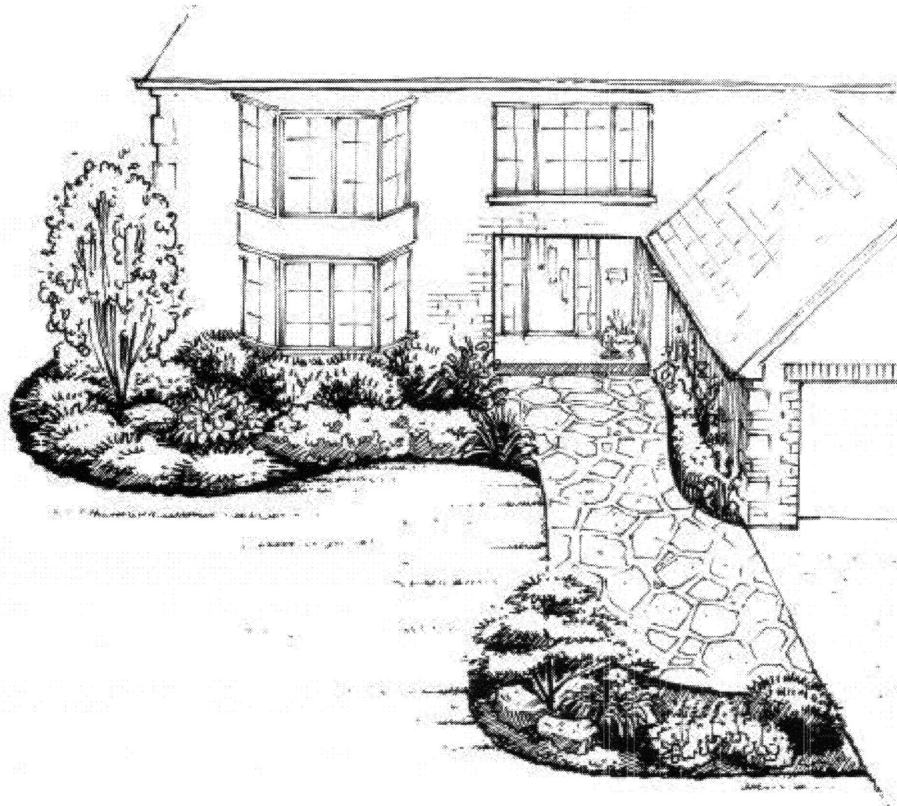
Download from
Dreamstime.com

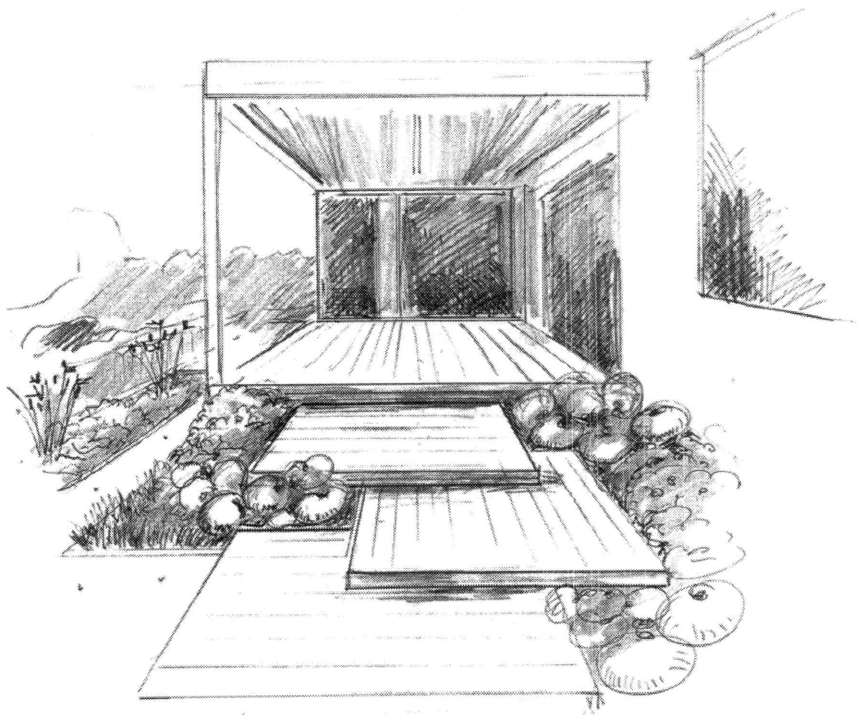
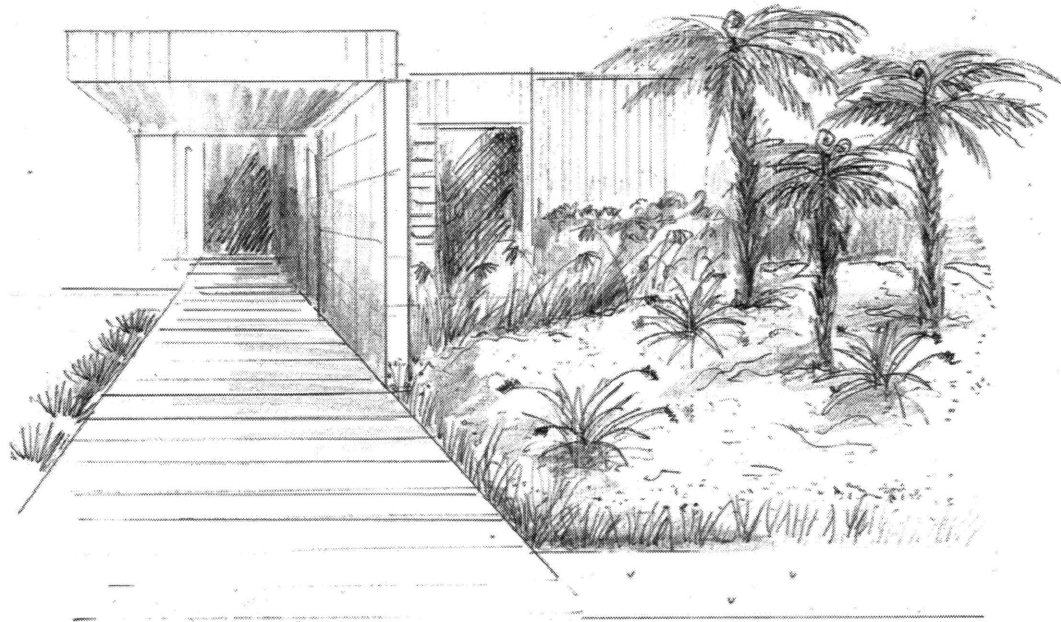
This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 18997459

© Jelen80 | Dreamstime.com









ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ - ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ

- **Αρχιτεκτονική τοπίου** → είναι η τέχνη και η επιστήμη η οποία αξιολογώντας και αναλύοντας φυσικούς, οικολογικούς και κοινωνικούς παράγοντες ασχολείται με την προγραμματισμένη και την ορθολογική σχεδίαση εξωτερικών χώρων κάθε μεγέθους. Συνδυάζει ταυτόχρονα την λειτουργικότητα και την αισθητική για την καλύτερη χρησιμοποίηση τους από τον άνθρωπο.
- Ο αρχιτέκτονας τοπίου **δεν** τοποθετεί απλά κάποια δένδρα, φυτά ή χλοοτάπητα σε έναν χώρο, αλλά λαμβάνει υπόψιν την περιβάλλουσα του τοπίου περιοχή καθώς και όλες τις ιδιαιτερότητες που μπορούν να μεταβάλλουν ή να επηρεάσουν την όλη εγκατάσταση.
- Ο όρος **Κηποτεχνία** χρησιμοποιείται για την διαμόρφωση μικρών ή μεσαίων εκτάσεων, κυρίως ιδιωτικών, όπου και εκεί λαμβάνονται υπόψιν παράγοντες οι οποίοι θα συζητηθούν στη συνέχεια.

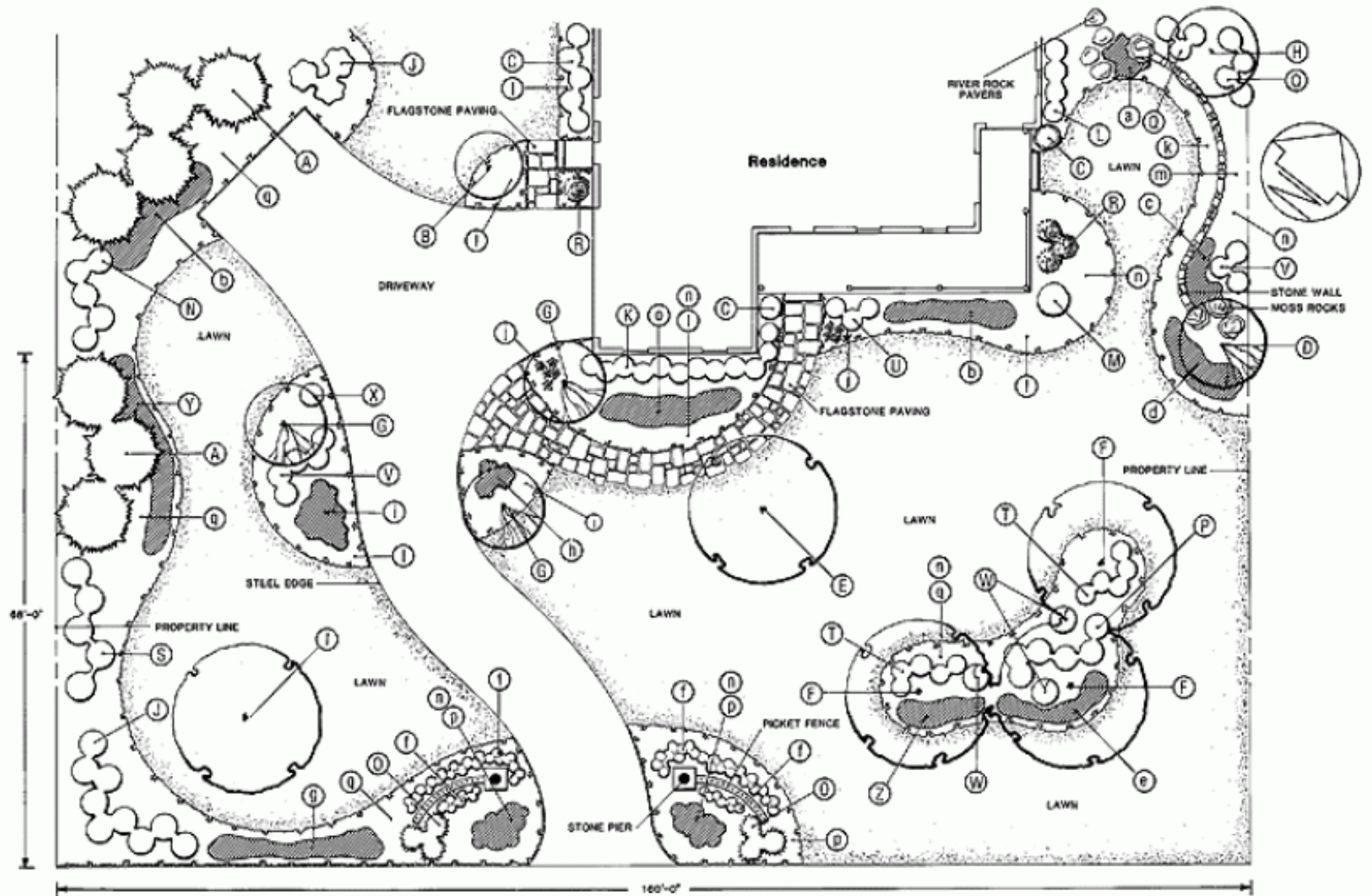
Διαδικασία διαμόρφωσης ενός σχεδίου κήπου

Η διαδικασία διαμόρφωσης ενός σχεδίου δεν είναι ποτέ τυχαία, αλλά αποτελεί ναι συστηματική σύνθεση διαφόρων παραμέτρων η οποία ακολουθεί έναν συγκεκριμένο δρόμο.

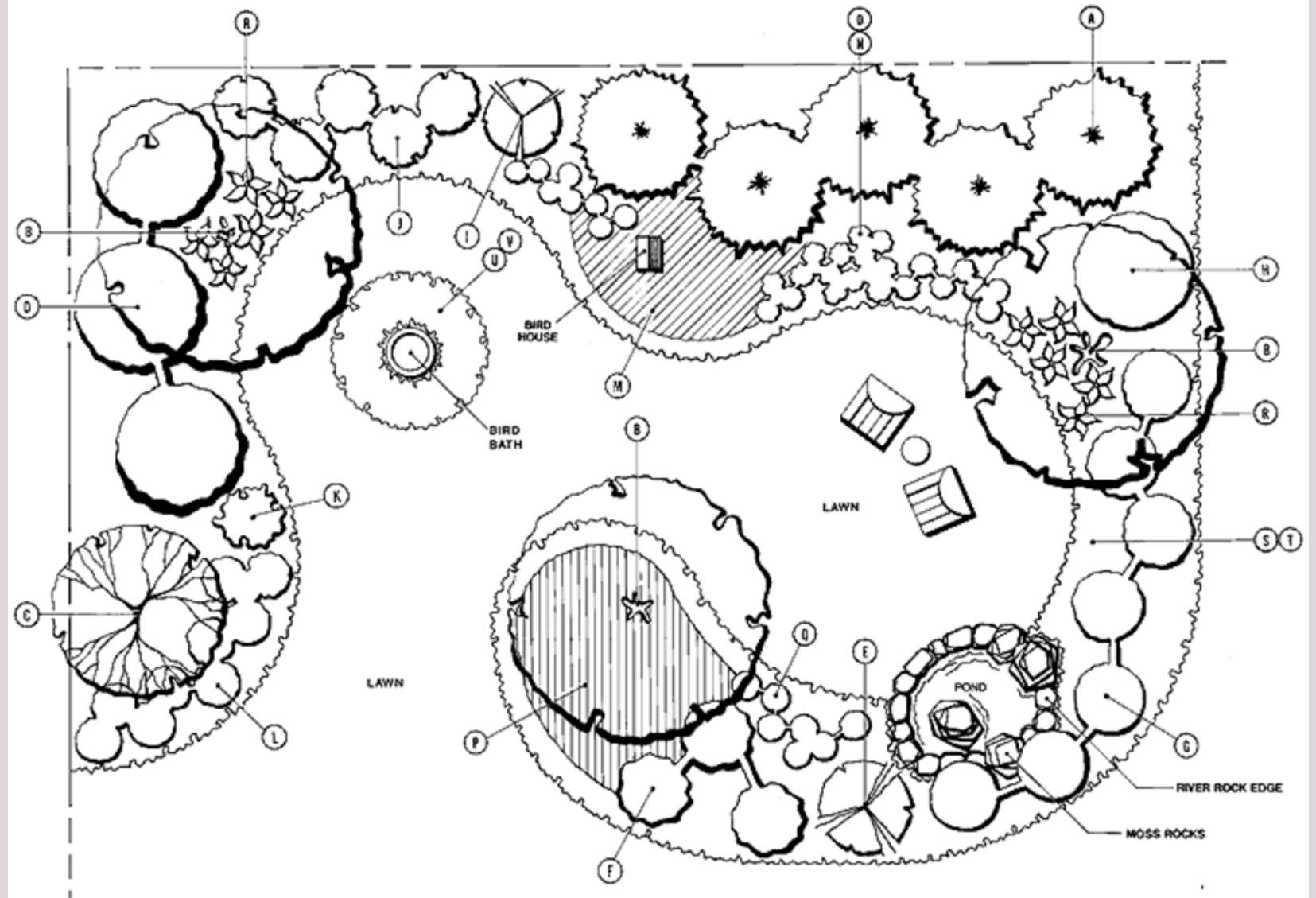
ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΥΠΟΨΙΝ:

- **Υπάρχουσα κατάσταση.** Αναλύουμε στοιχεία, όπως τυχόν κατασκευαστικά προβλήματα λόγω διαφόρων κτισμάτων, τοίχων, βράχων ή άλλων αντιξοοτήτων, προκειμένου να τα απομακρύνουμε ή να τα καλύψουμε χρησιμοποιώντας φυτικό υλικό.
- **Εδαφολογικά στοιχεία.** Εξετάζουμε την σύσταση του εδάφους, την γονιμότητα του, την κλίση του και την αποστράγγιση του.
- **Κλιματικοί παράγοντες / προσανατολισμός.** Μελετάμε το μικροκλίμα της περιοχής, τους ανέμους τις ελάχιστες ή μέγιστες θερμοκρασίες, την βροχόπτωση, την ηλιοφάνεια και την σχετική υγρασία. Βασική η γνώση των σημείων του ορίζοντα.
- **Λειτουργικά στοιχεία.** Εδώ λαμβάνεται υπόψιν η ύπαρξη ή η εγκατάσταση διαφόρων δομικών στοιχείων όπως σιντριβάνια, πισίνες ή γήπεδα αθλοπαιδιών, έτσι ώστε να αποφευχθεί η χρήση φυτών που με την πτώση των φύλλων, των ανθέων ή των καρπών τους, προκαλείται ρύπανση ή ανεπιθύμητη σκιά αυτών.
- **Αισθητικοί παράγοντες.** Είναι πολύ βασικό κατά τον σχεδιασμό του σχεδίου να αξιολογούνται τα αισθητικά στοιχεία της περιοχής, προσπαθώντας να αναδεικνύεται η ωραία θέα της περιοχής (εφόσον υπάρχει) και να αποικρύπτεται η φτωχή.

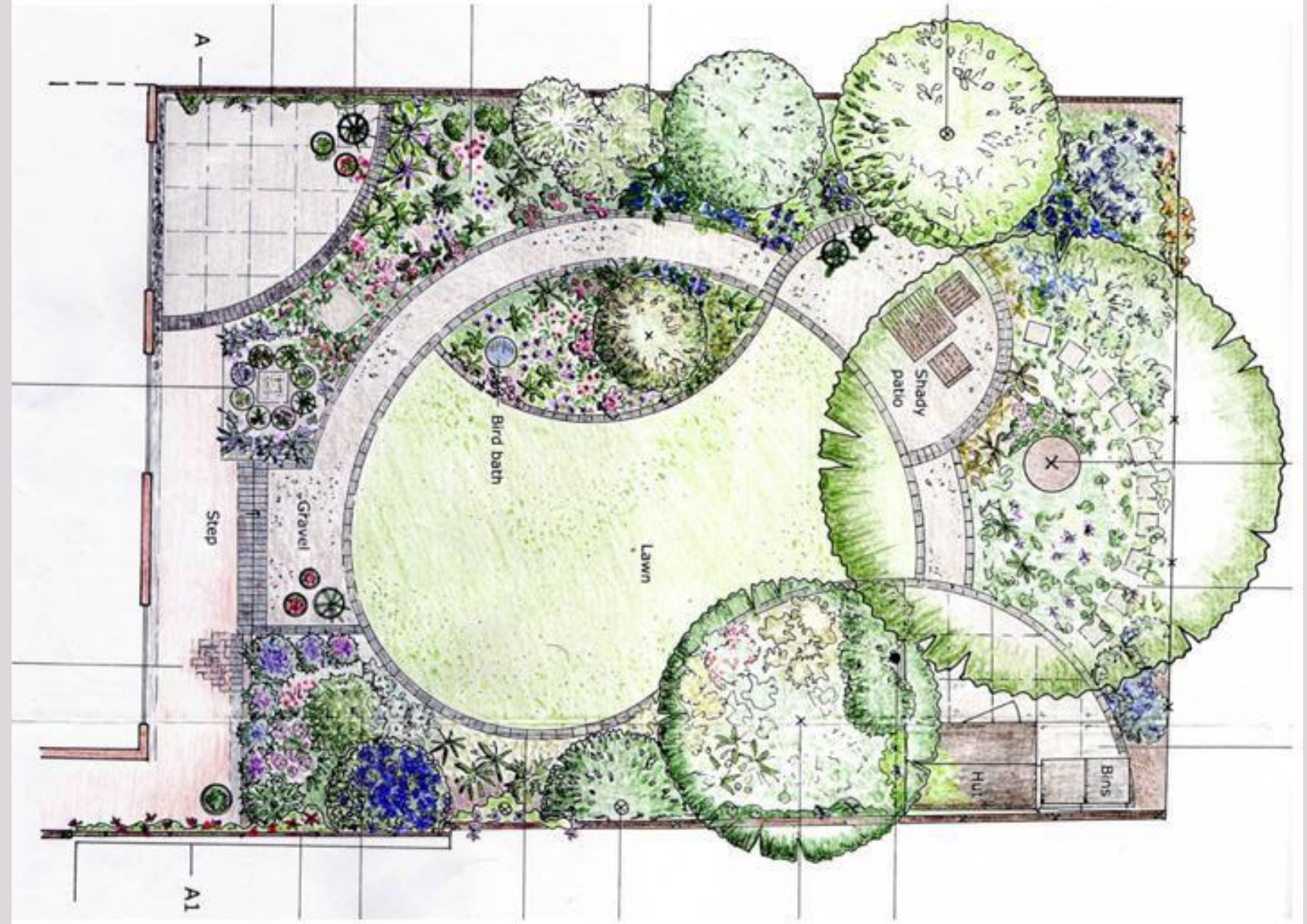
ΚΑΤΟΨΗ



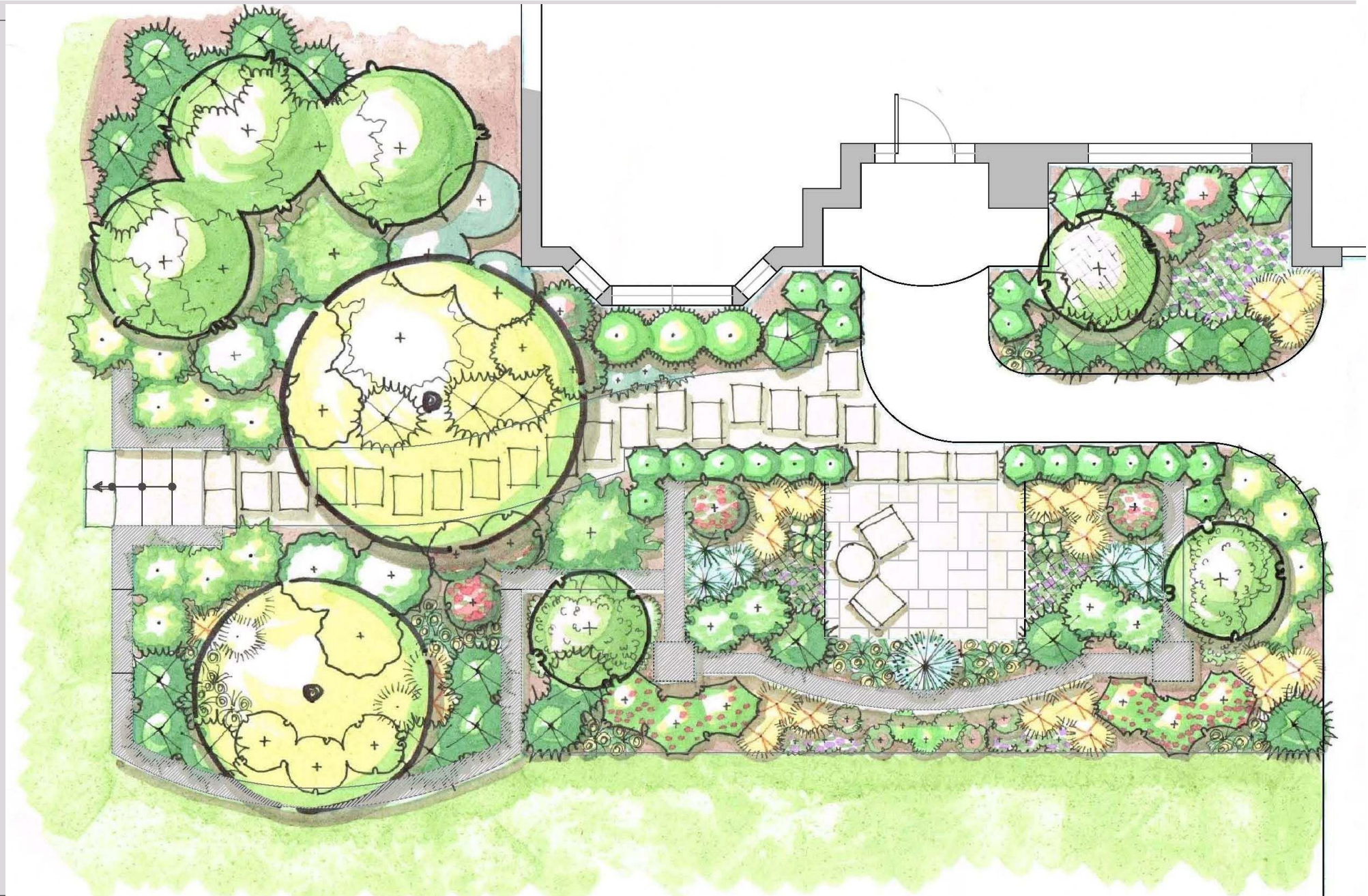
ΚΑΤΟΨΗ



ΚΑΤΟΨΗ



ΚΑΤΟΨΗ



ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ
ΚΑΙ
ΚΑΤΟΨΗ



ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ ΚΑΙ ΚΑΤΟΨΗ

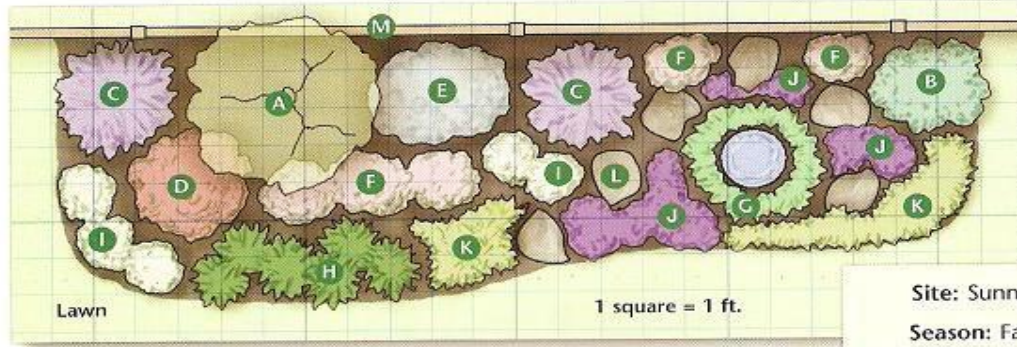
in spring and peak again in fall. Beautiful in their own right, the blossoms are enhanced by

nous backdrop for the pink and purple flowers of phlox and ver-
bena. And the holly's dark lus-

shrubs and perennials provide plenty of colorful contrasts to please less energetic gardeners.

rounded habit. Lavenders bloom among white leaves in summer. *Leucophyllum frutescens* 'compactum', p. 197.

- C** 'Indigo Spires' salvia (C) This vigorous perennial spires of dark purple-blue flowers bloom for months. silvery green triangular leaves. A great specimen plant. *Salvia* × 'Indigo Spires', p. 197.
- D** 'Confetti' lantana (D) Bursting with pink and white flowers from spring to fall, this perennial is the perfect companion for garden mums and daisy mums. See *Lantana camara* 'Confetti', p. 197.



Site: Sunny
Season: Fall
Concept: Flowers are the main show in this mixed border.

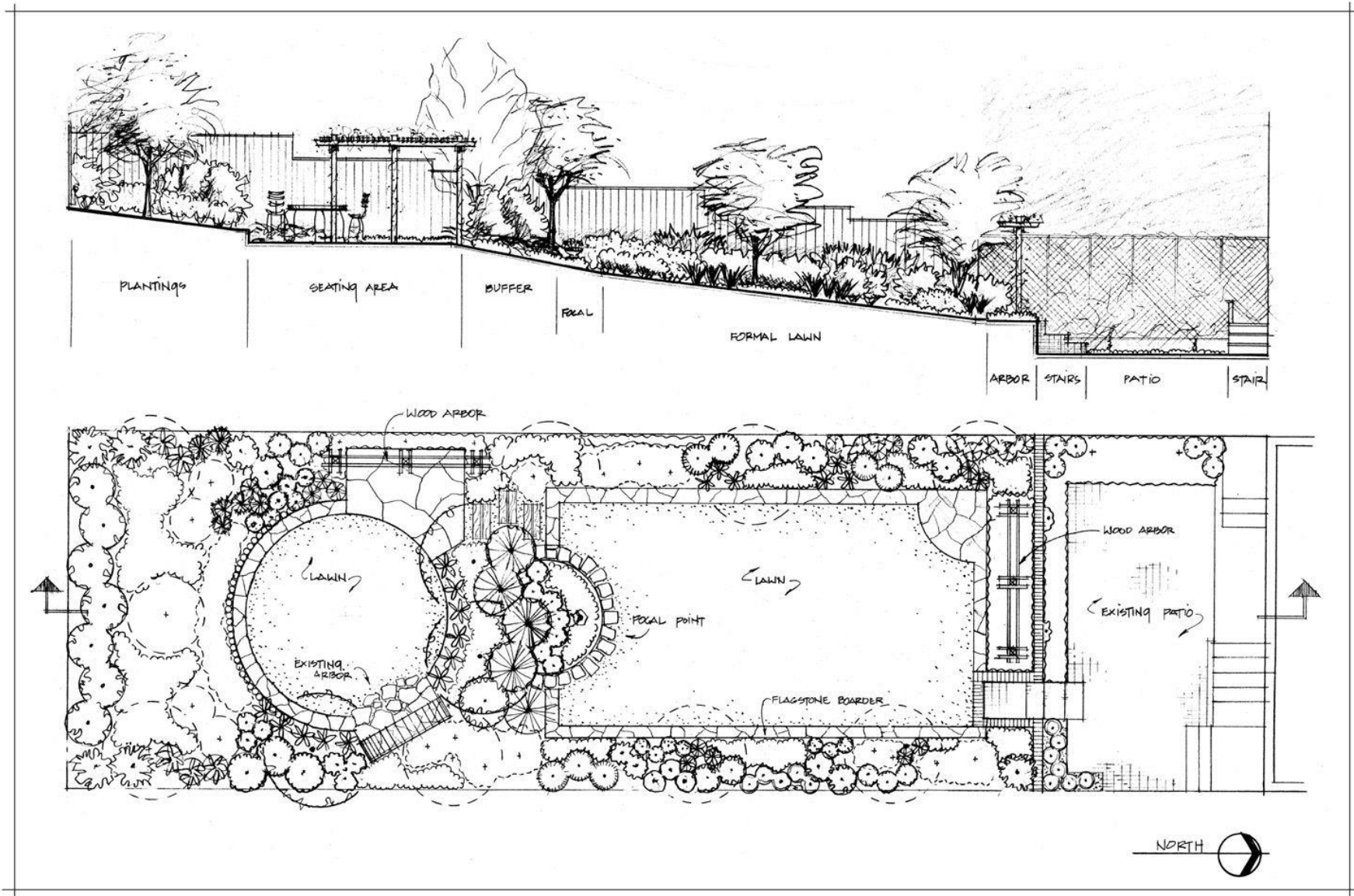


- A** Burford holly
- B** 'Homestead Purple' verbena
- C** 'Indigo Spires' salvia
- D** 'Confetti' lantana
- E** 'Powis Castle' artemisia
- F** 'John Fanick' garden phlox
- G** Bearded iris
- H** Daylily
- I** 'Country Girl' daisy mum
- J** 'Homestead Purple' verbena
- K** 'Bath's Pink' dianthus
- L** Steppingstones
- M** Fence

Com
Texas

'Bath
dis

ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ
ΚΑΙ
ΚΑΤΟΨΗ



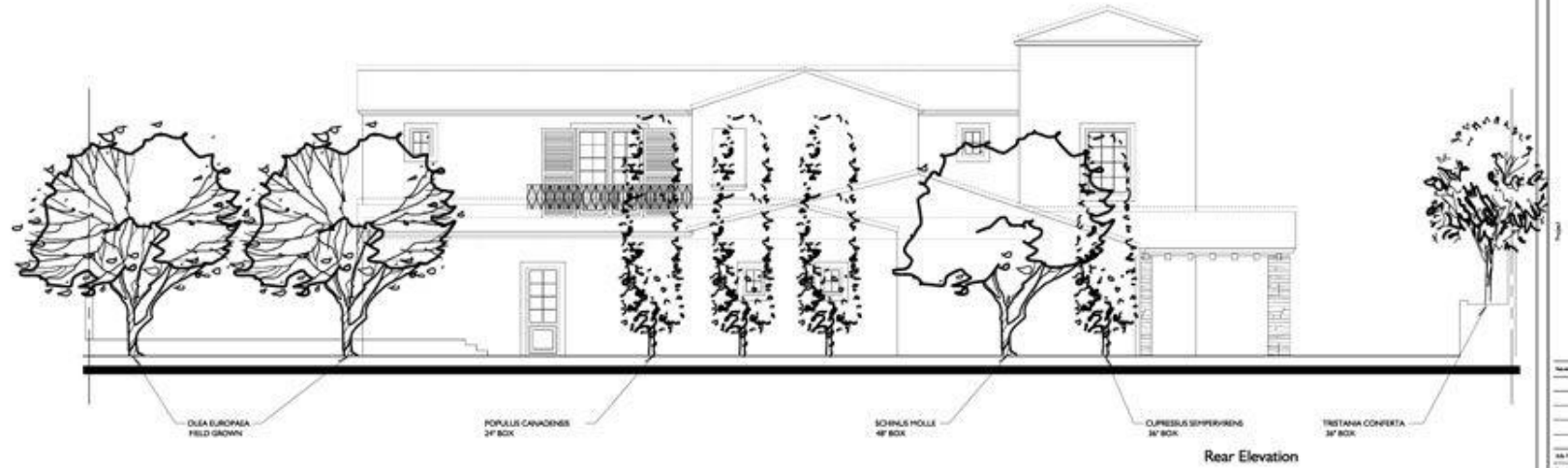
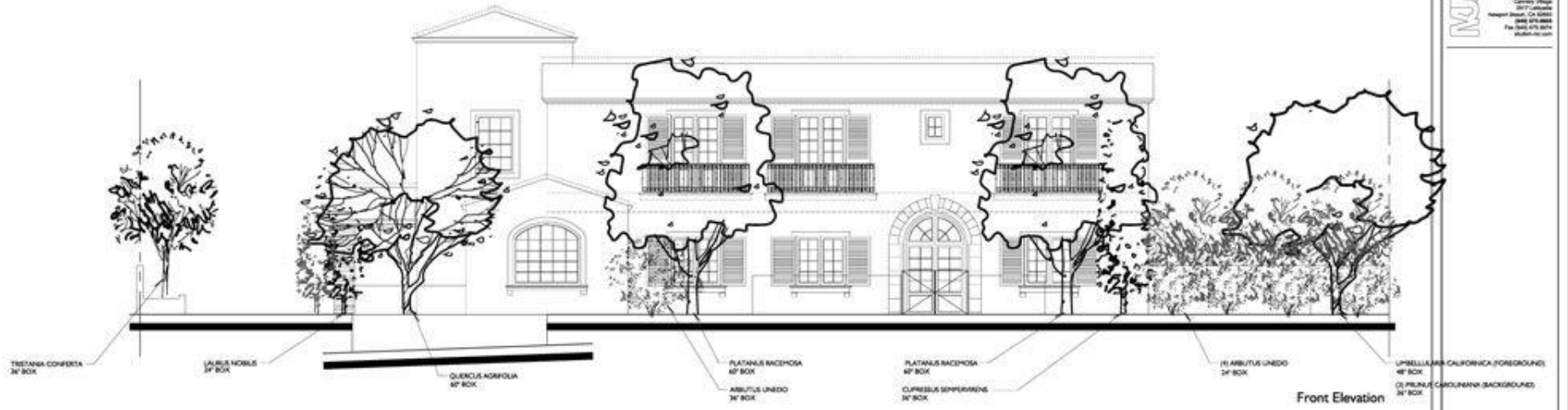
Clifford See
Landscape Architect
#4199
San Francisco, Ca. 415.576.5815

MASTER DESIGN PLAN
scale: 1/4" = 1'-0"

2639 Filbert Street
San Francisco, Ca.

Ballesteros Landscaping
70 Dorman Ave. #5
San Francisco, Ca.
415.282.3913

ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ



Client:	SUBTOTAL #1
Architect:	SUBTOTAL #2 - 0-BOX
Contractor:	WHD SUBTOTAL - 0-BOX
Permit:	
Site:	
Other:	

PLAN CHECK # 00371431-RENEW

ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



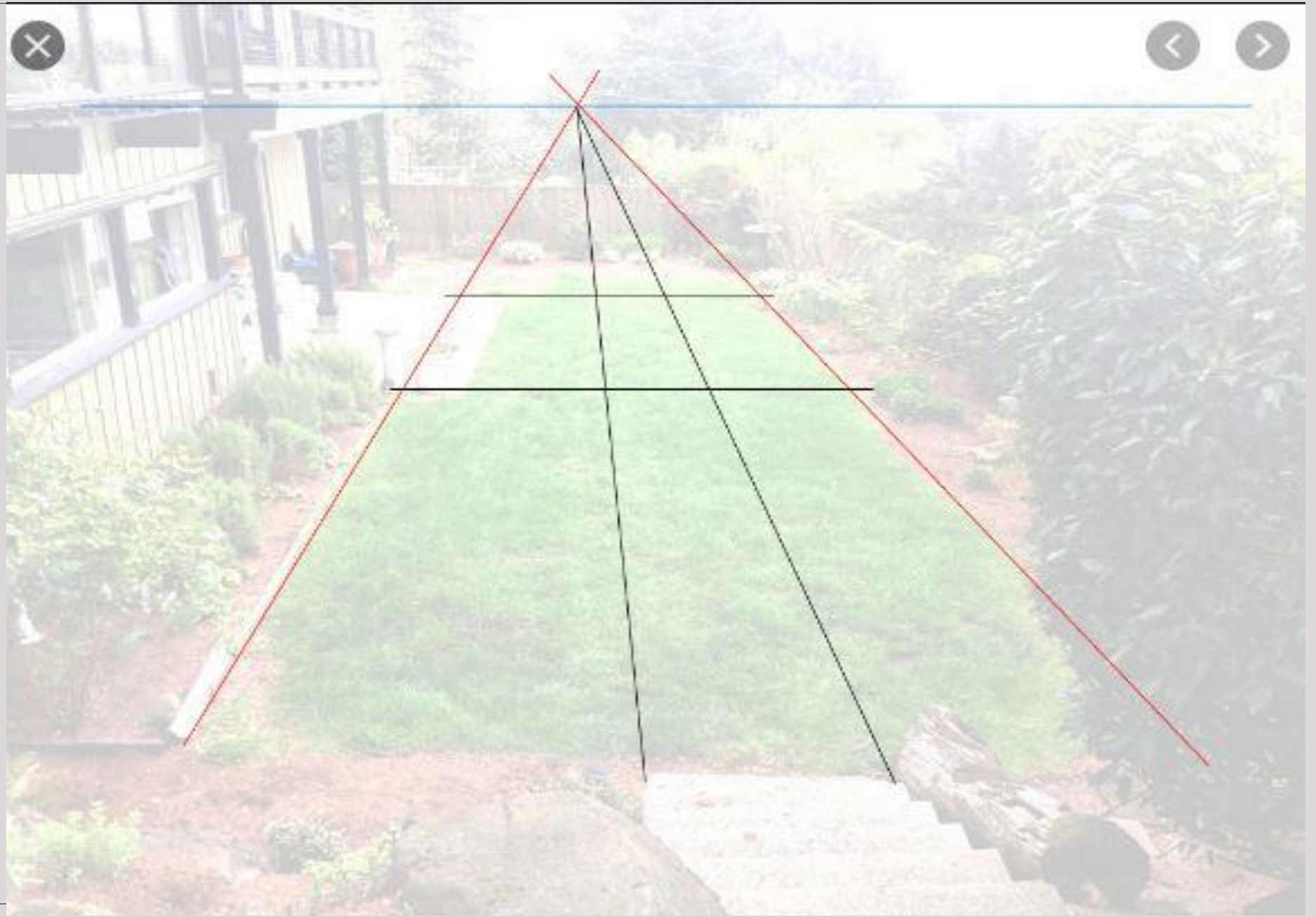
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



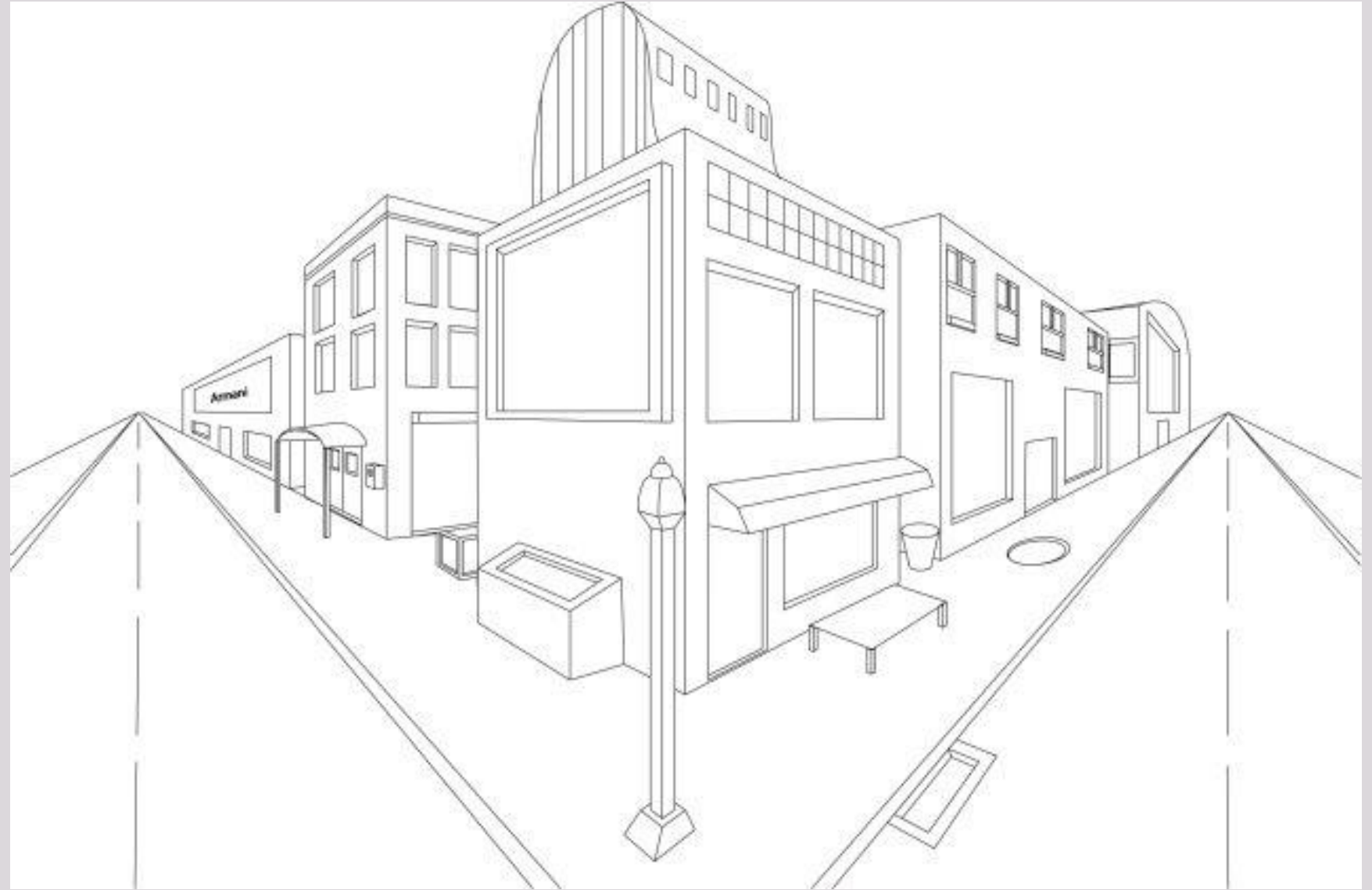
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟΥ



ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



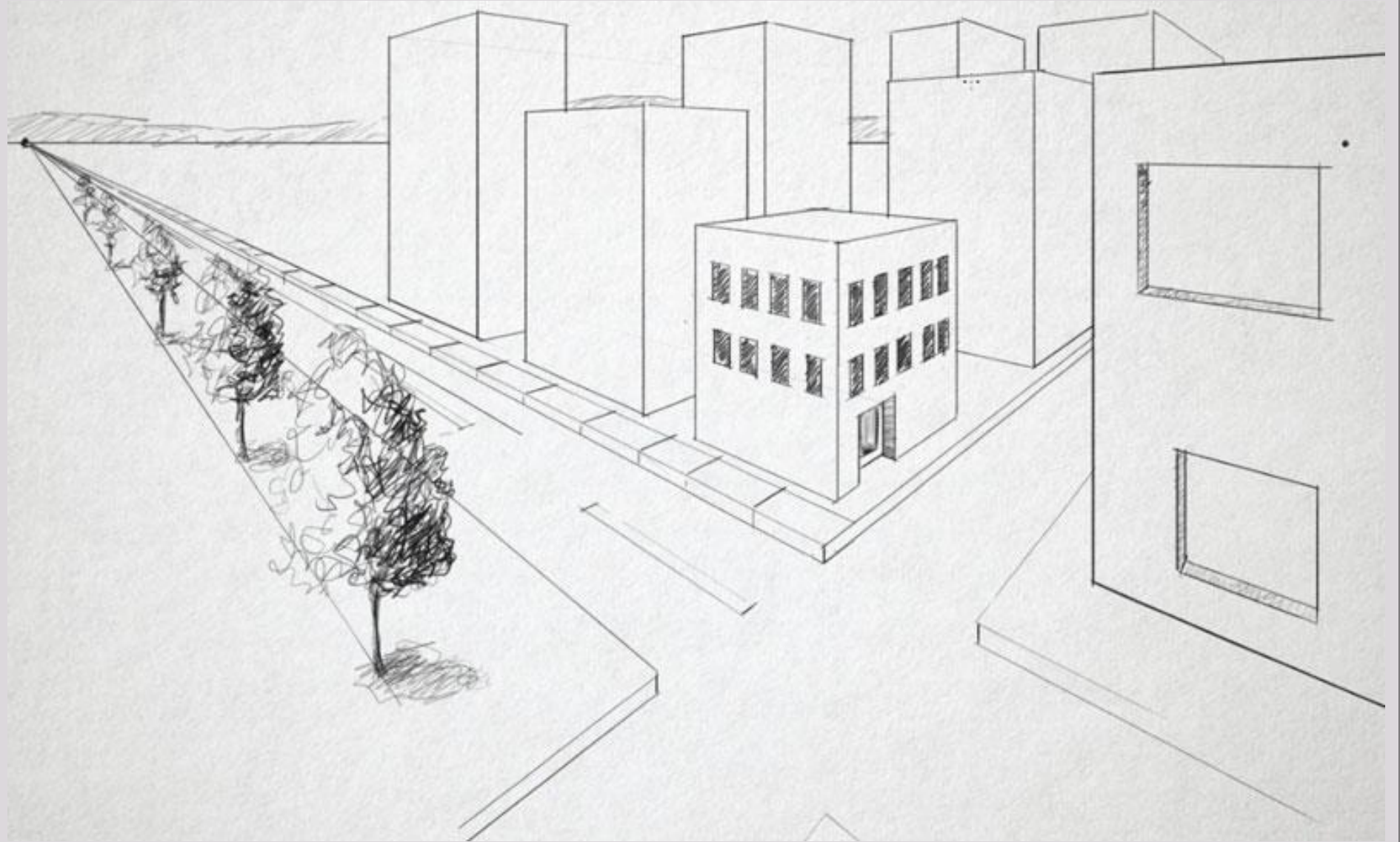


ΕΚΚΙΝΗΣΗ
ΑΕΟΝΩΝ

ΕΚΚΙΝΗΣΗ
ΑΕΟΝΩΝ

Γωνία κτιρίου

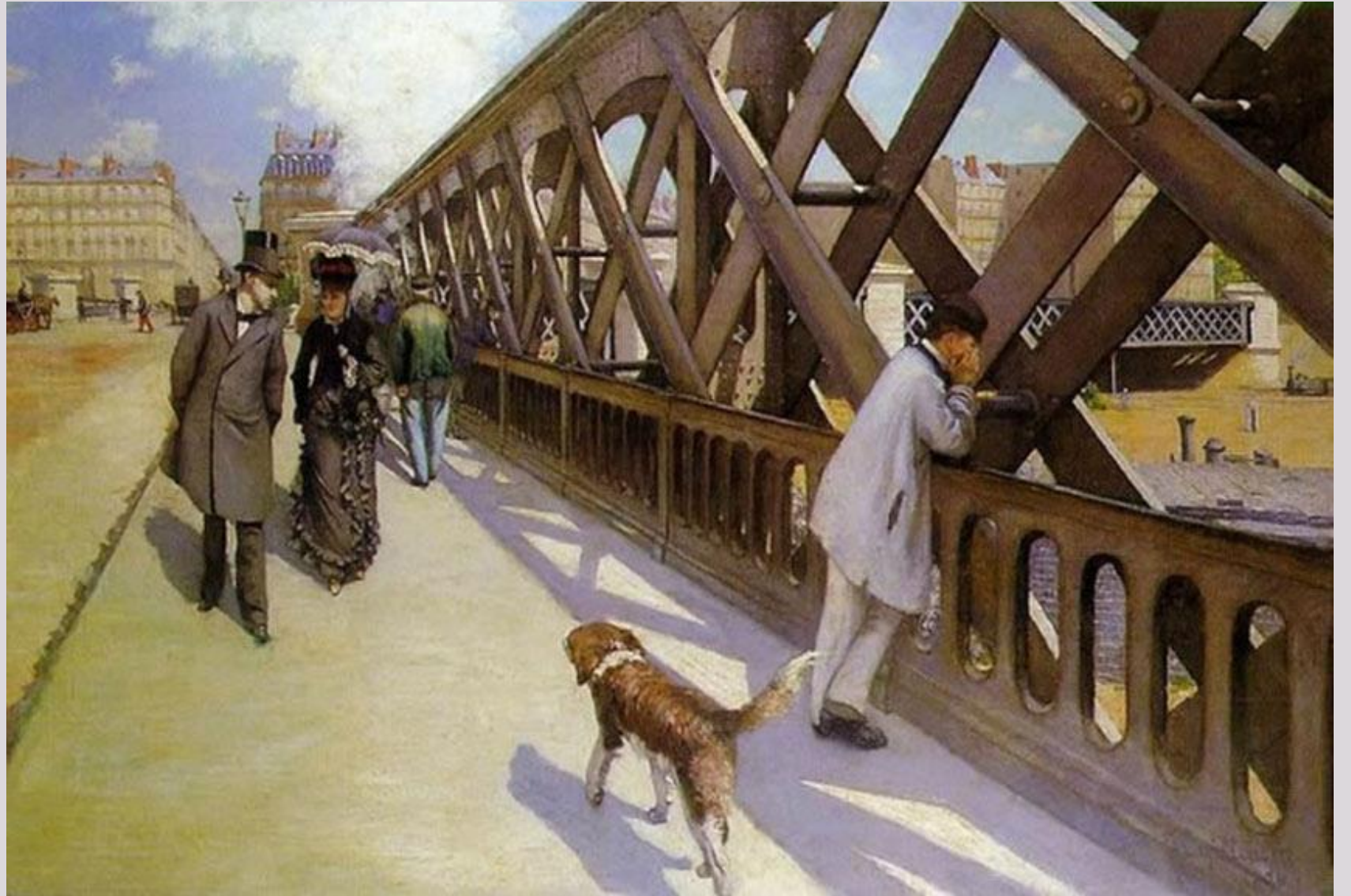
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



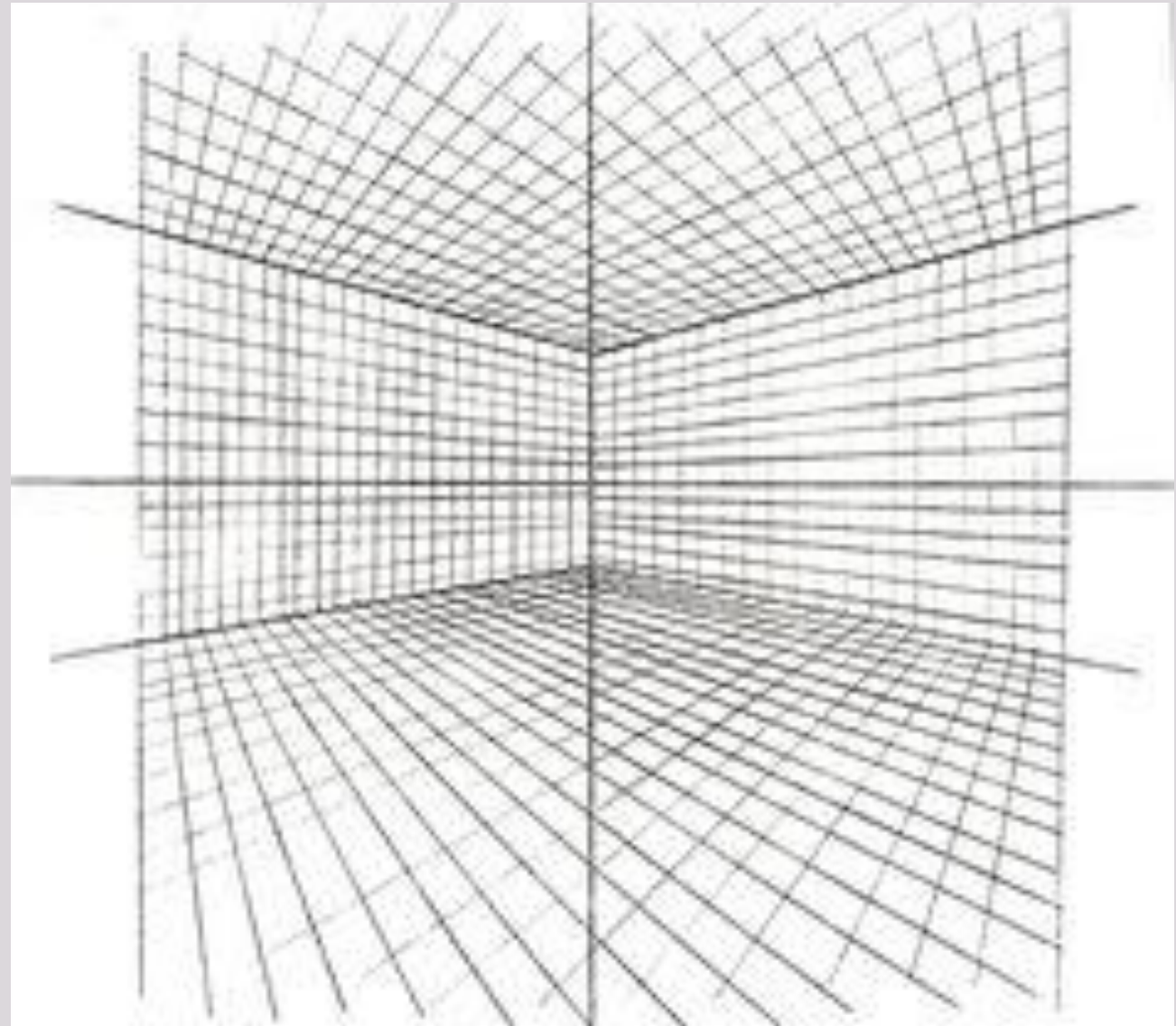
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



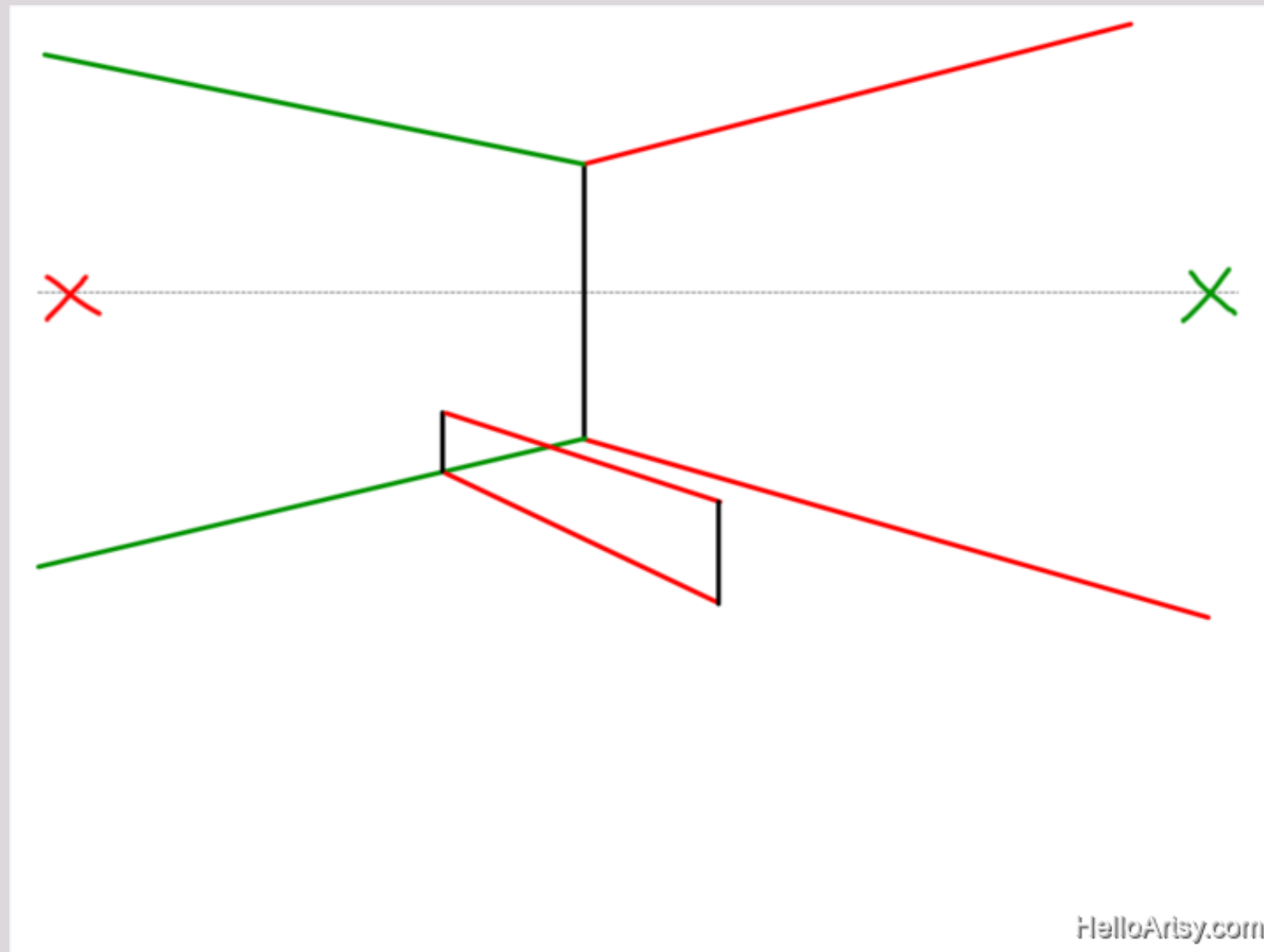
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



ΛΕΟΝΕΣ ΓΙΑ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟΥ



ΛΕΟΝΕΣ ΓΙΑ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ
ΠΡΟΟΠΤΙΚΟΥ



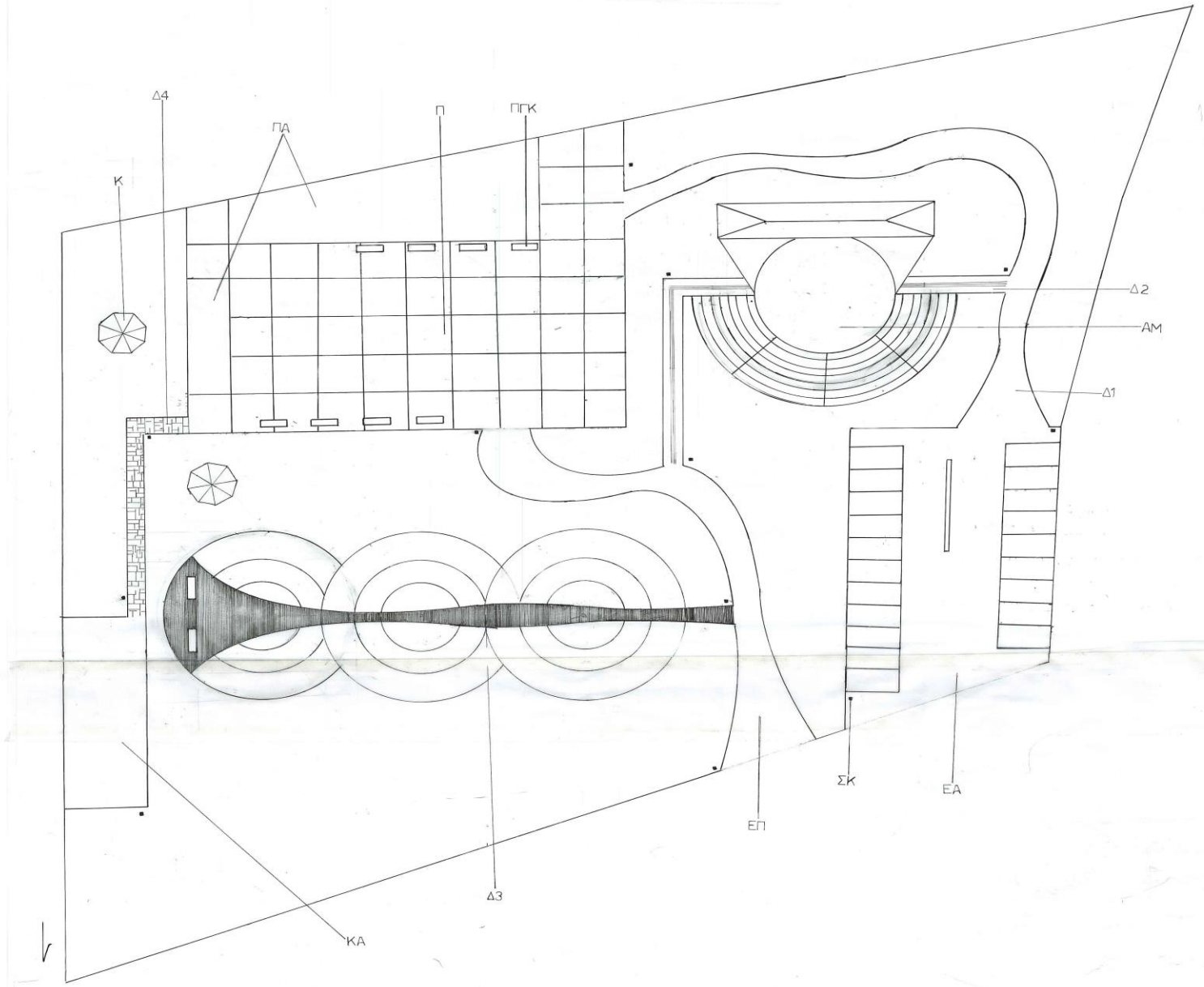
ΣΧΕΔΙΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΜΙΑ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

- ΔΟΜΙΚΟ (Δομικά στοιχεία/Συμβολισμοί/Υπόμνημα Δομικού/)
- ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ (Φυτευτικά στοιχεία/Συμβολισμοί/Υπόμνημα Φυτευτικού)
- ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ (Αρδευτικά στοιχεία/Συμβολισμοί/Υπόμνημα Αρδευτικού)
- ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ (Φωτιστικά στοιχεία/Συμβολισμοί/Υπόμνημα Φωτιστικού)
- ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ (Πινακίδα Πληροφόρησης)
- ΣΧΕΔΙΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ (Μικρή Κλίμακα)

Το δομικό σχέδιο αποτελεί τη βάση του σχεδιασμού.

Τα υπόλοιπα σχέδια είναι ουσιαστικά η «αντιγραφή» του δομικού με την προσθήκη των αντίστοιχων στοιχείων προκειμένου να χαρακτηριστούν.

ΔΟΜΙΚΟ

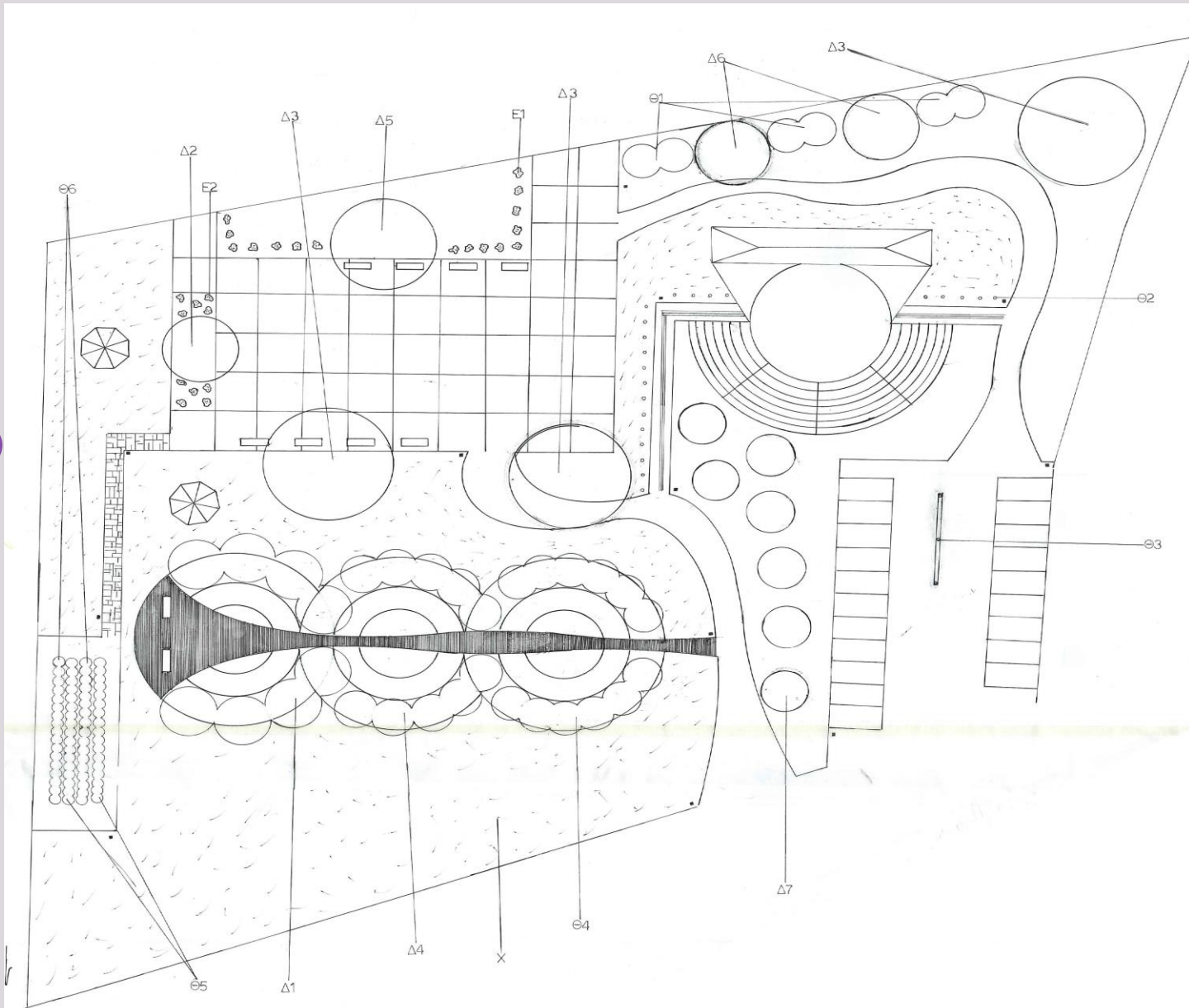


ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Α/Α	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΕΠ	Είσοδος πεζών
2	ΕΑ	Είσοδος αυτοκινήτων – Parking
3	Δ1	Διάδρομος που ξεκινά από το 2 και οδηγεί στα 5 και 6
4	Δ2	Διάδρομος που οδηγεί στο αμφιθέατρο
5	ΑΜ	Αμφιθέατρο
6	Π	Πλατεία
7	ΠΑ	Παρέα
8	Δ3	Διάδρομος περιήγησης στην ενότητα με τους κόκκους
9	ΠΓΚ	Κόκκος
10	Κ	Παγκάκι
11	ΚΑ	Καρέκλα
12	Δ4	Διάδρομος που συνδέει το 6 με το 11
13	ΣΚ	Κάδος ακουτιδιών

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΙΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΓΡΟΣ ΑΜΕΑ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΑΛΑΜΟ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ. Ε. ΚΑΛΑΜΟΥ Δ. ΩΡΩΠΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ	ΔΕΔΕ ΕΛΕΝΗ - ΜΑΡΙΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΔΟΜΙΚΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:200
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021
ΕΛΕΓΧΟΣ	

ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ

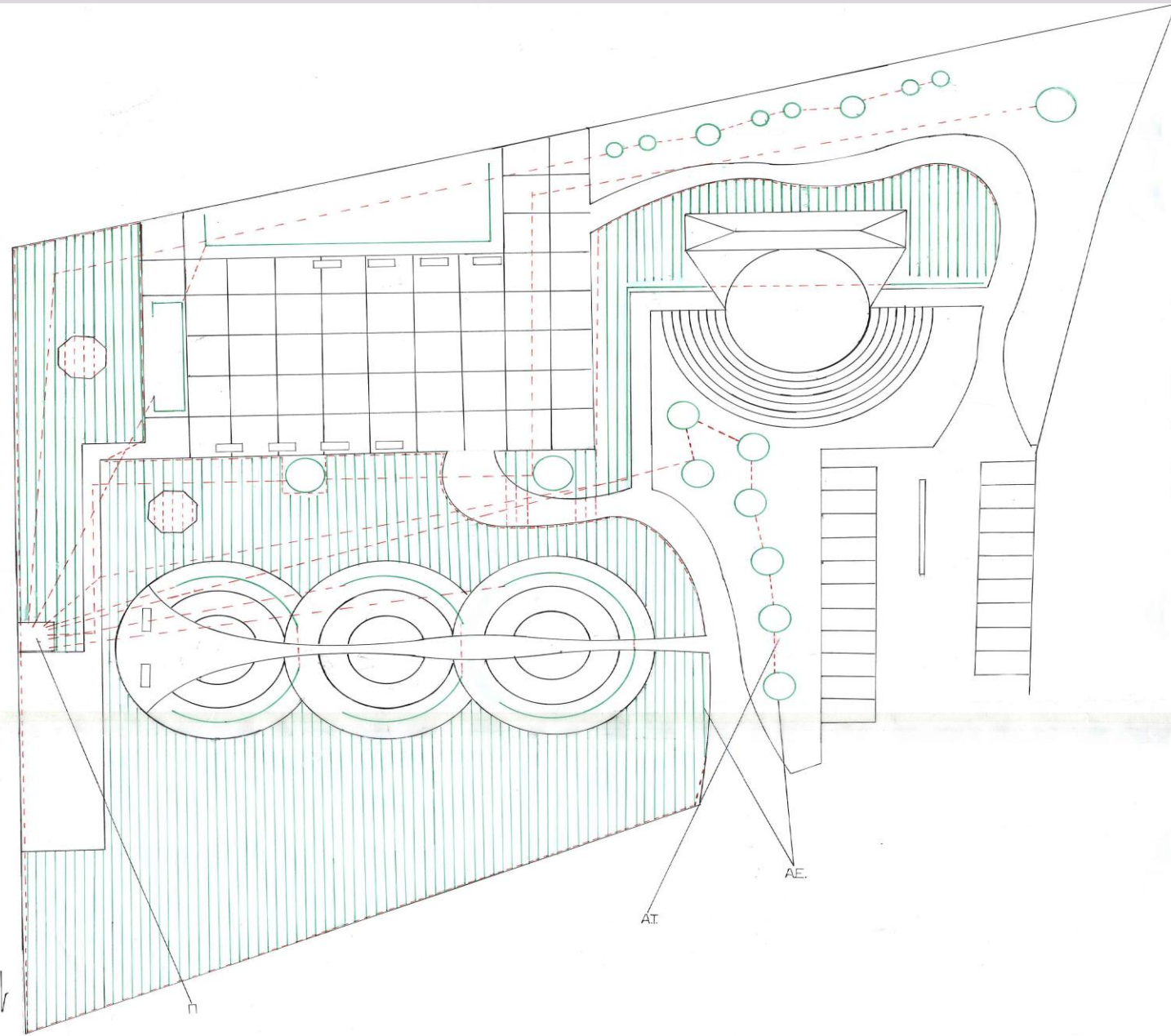


ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Α/Α	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΤΕΜΑΧΙΑΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Δ1	ΓΙΑΚΑΡΑΝΤΑ	Jacaranda mimosifolia	6
2	Δ2	ΠΙΣΣΑΚΙΑ	Byrignis nigrifera	1
3	Δ3	ΠΙΣΣΑΓΙΩΣΕ	Platanus orientalis L	3
4	Δ4	ΓΑΖΙΑ - ΑΣΑΡΙΑ	Asclepias ferrianae	10
5	Δ5	ΑΠΡΟΣΠΕΛΑ - ΑΚΑΡΙΑ ΠΟΛΥΑΝΘΟΣ	Asclepias tuberosa	1
6	Δ6	ΦΙΓΟΣ ΕΛΑΣΤΙΚΑ	Ficus elastica	2
7	Δ7	ΕΛΙΑ	Olea europaea	7
8	Ε1	ΕΤΗΘΙΑ ΦΥΤΑ	Carex acutrostris	10
9	Ε2	ΕΤΗΘΙΑ ΦΥΤΑ		16
10	Ε3	ΒΙΒΟΥΡΝΟ ΧΙΟΝΟΚΛΑΡΑ	Viburnum corymbosum	6
11	Ε4	ΡΟΣΕΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΣ	Rosa multiflora	22
12	Ε5	ΚΑΡΥΤΑΡΑ	Lantana camara	3
13	Ε6	ΚΑΜΕΛΙΑ	Cassia bipartita	12
14	Ε7	ΛΕΒΑΝΤΑ	Leucolaba angustifolia	34
15	Ε8	ΔΕΝΔΡΟΣΤΕΒΑΝΟ	Platanus orientalis	34
16	Χ	ΧΙΟΝΟΤΑΧΗΤΑΣ		

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΙΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΠΡΟΣ ΑΜΕΑ ΣΕ ΠΑΡΑΦΑΛΑΣΣΙΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΑΛΑΜΟ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ. Ε. ΚΑΛΑΜΟΥ Δ. ΘΡΑΚΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ	ΔΕΔΕ ΕΛΕΝΗ - ΜΑΡΙΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΙΜΑΚΑ	1:200
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021
ΕΛΕΓΧΟΣ	

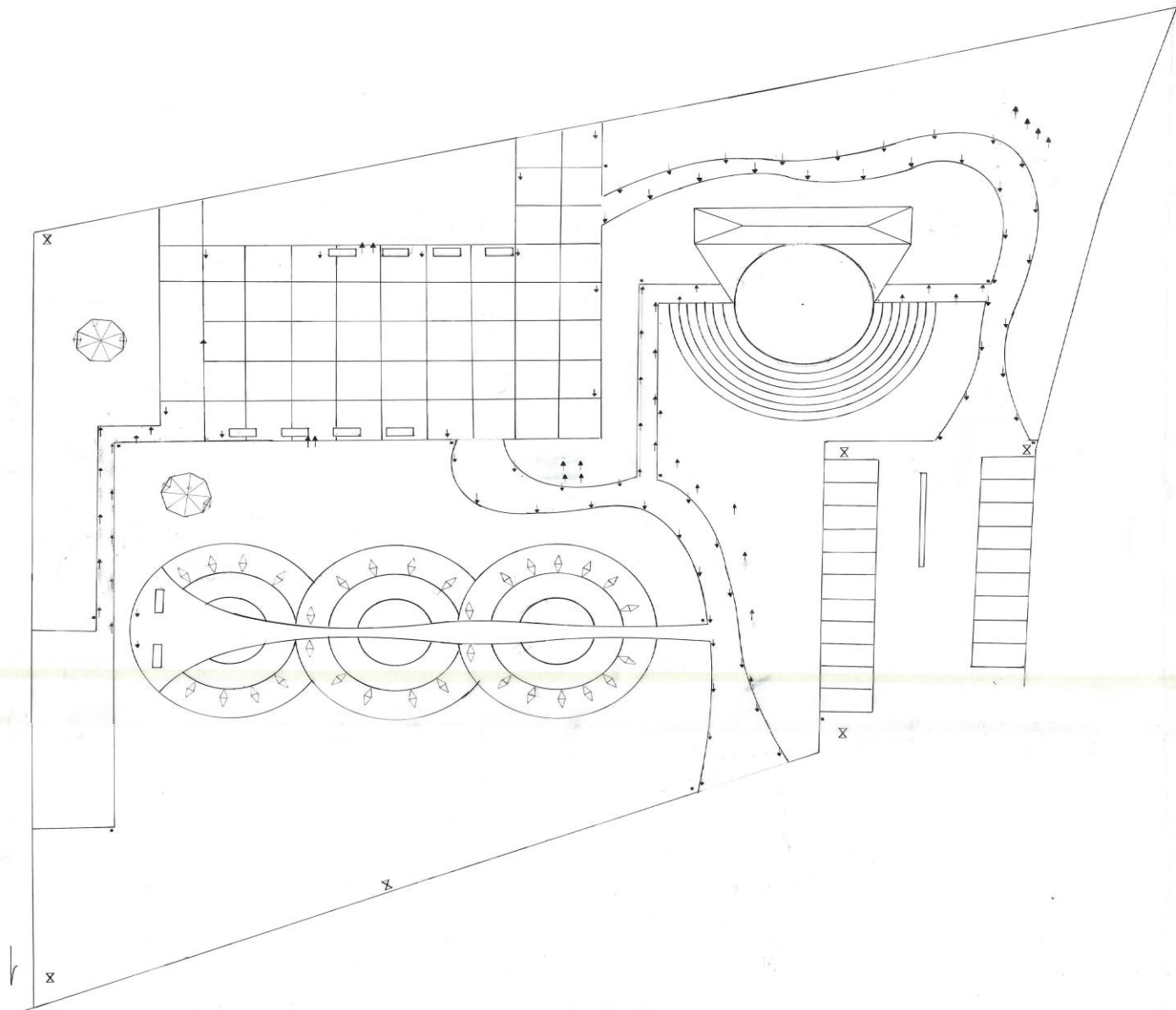
ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ



ΥΠΟΜΗΝΙΑ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ		
Α/Α	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Π	Γράσο
2	Α.Ε.	Αυτός Εφαρμογής
3	Α.Υ.	Αυτός Γραβοκοίτης

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΙΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΠΡΟΣ ΑΜΕΣ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΑΛΑΜΟ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ. Ε. ΚΑΛΑΜΟΥ Δ. ΟΡΓΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ	ΔΕΔΕ ΕΛΕΝΗ - ΜΑΡΙΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:200
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021
ΕΛΕΓΧΟΣ	

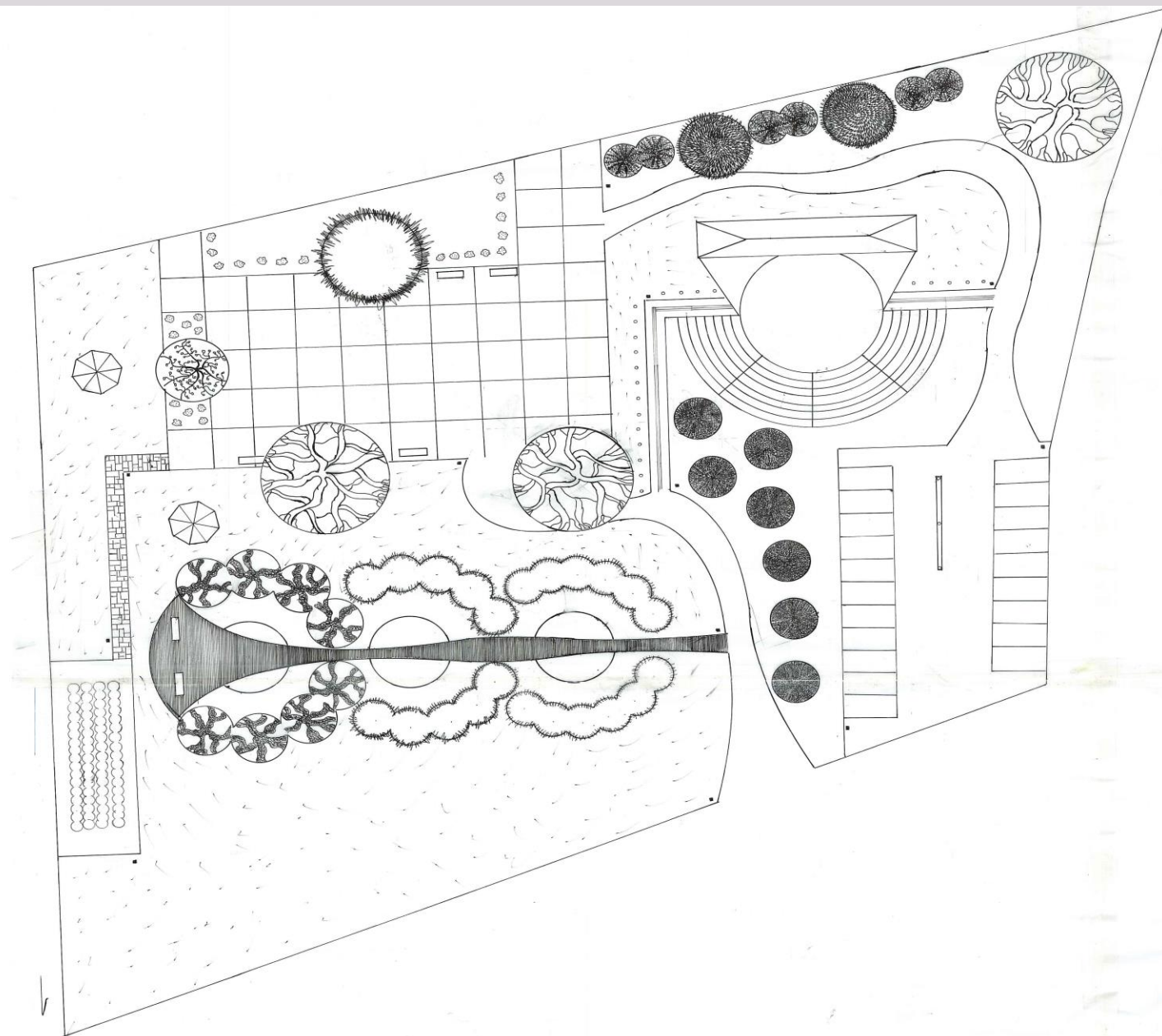
ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ



ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ		
Α/Α	Συμβολισμοί	Παραγραφή
1	↑	Θυλακιάς από κάτω προς τα επάνω
2	↓	Θυλακιάς από πάνω προς τα κάτω
3	◇	Θυλακιάς θέσε
4	⊗	Προβέκτες

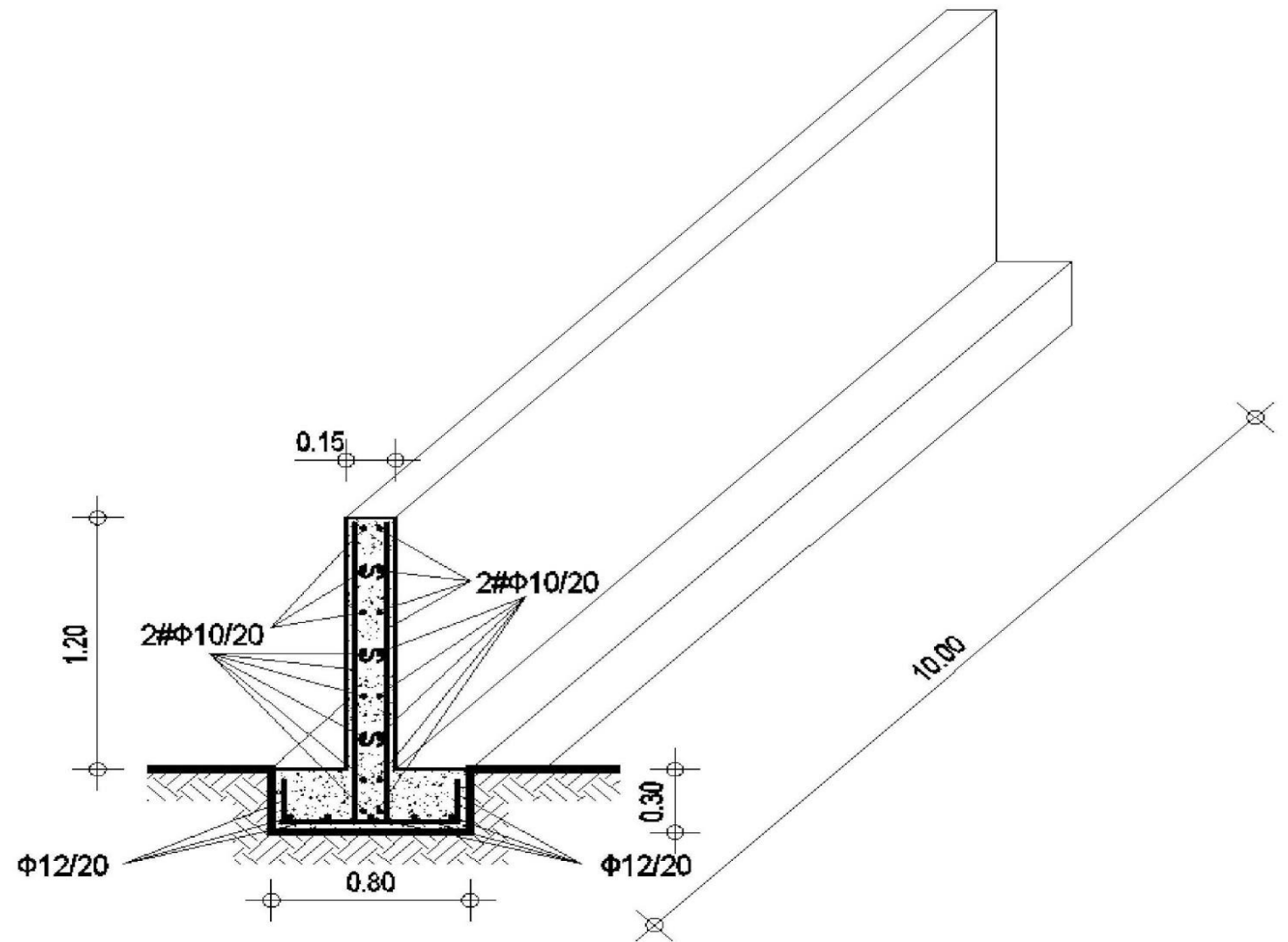
ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΠΡΟΣ ΑΜΕΛΑ ΣΕ ΠΑΡΑΦΑΛΑΣΣΙΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΑΛΑΜΟ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ. Ε. ΚΑΛΑΜΟΥ Δ. ΟΡΓΟΠΟΥ
ΜΕΛΕΤΗ	ΔΕΔΕ ΕΛΕΝΗ - ΜΑΡΙΑ
ΤΥΠΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ
ΚΑΙΜΑΚΑ	1:200
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021
ΕΛΕΓΧΟΣ	

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

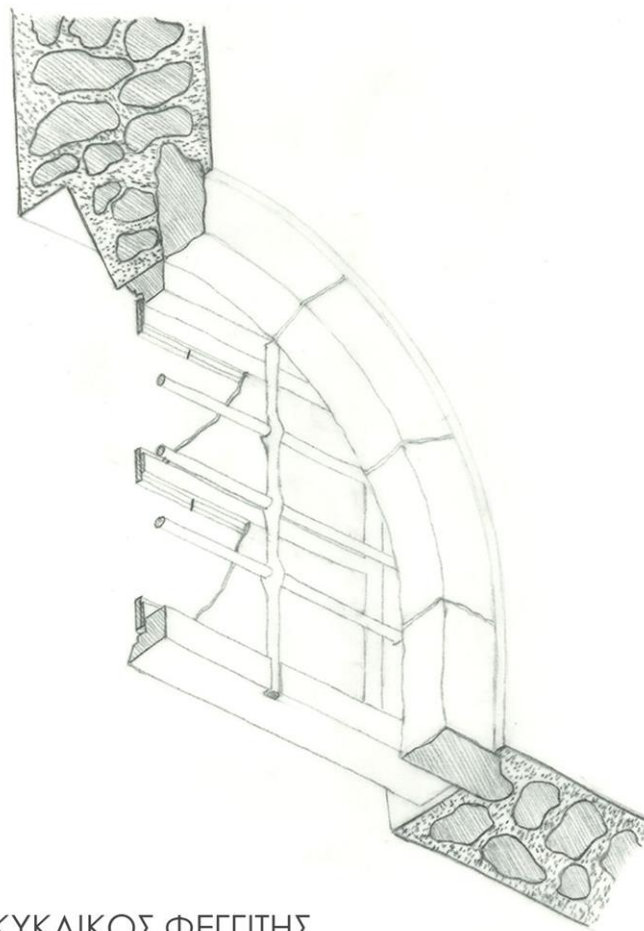
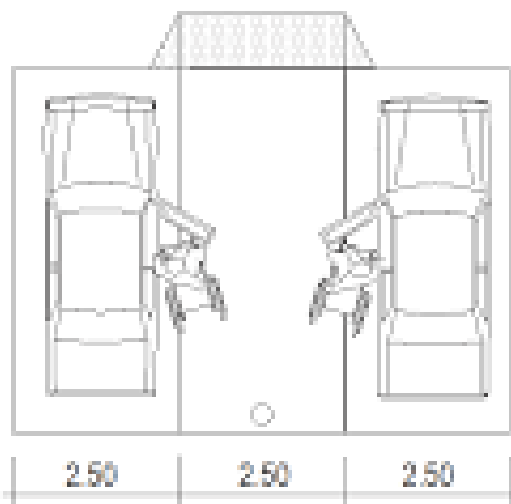


ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΠΡΟΣ ΑΜΕΛΑ ΣΕ ΠΑΡΑΘΑΛΑΣΣΙΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΑΛΑΜΟ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Δ. Ε. ΚΑΛΑΜΟΥ Δ. ΘΡΑΚΗΣ
ΜΕΛΕΤΗ	ΔΕΔΕ ΕΛΕΝΗ - ΜΑΡΙΑ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:200
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2021
ΕΛΕΓΧΟΣ	

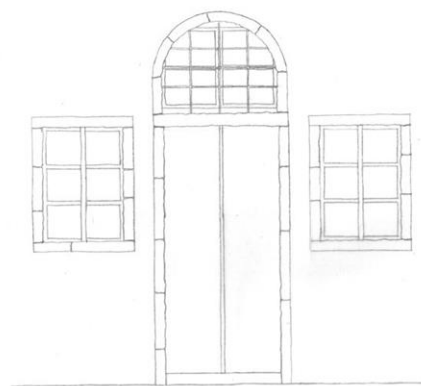
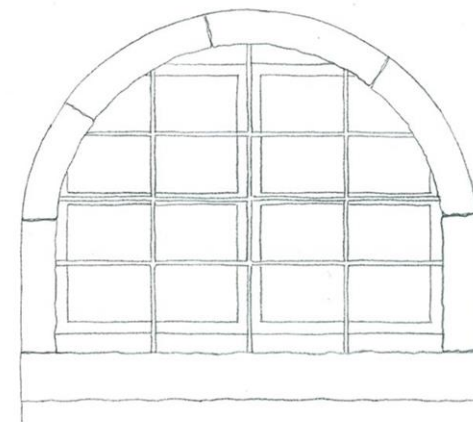
ΣΧΕΔΙΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ



σχηματική τομή τοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα



ΗΜΙΚΥΚΛΙΚΟΣ ΦΕΓΓΙΤΗΣ



ΣΧΕΔΙΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΩΝ

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

Όλα τα επιμέρους σχέδια μιας αρχιτεκτονικής μελέτης φέρουν Πινακίδα Πληροφόρησης, που τοποθετείται κάτω και δεξιά του φύλλου σχεδίασης.

Στην Πινακίδα Πληροφόρησης διαφέρει ο τίτλος σχεδίου και ίσως η κλίμακα (σχέδιο λεπτομερειών).

Τα υπομνήματα, τα οποία τοποθετούνται πάνω και δεξιά του φύλλου σχεδίασης, διαφέρουν εντελώς μεταξύ τους, και φέρουν πληροφορίες του εκάστοτε σχεδίου ώστε να μπορεί να «διαβαστεί».

ΦΟΡΕΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΕΡΓΟ

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΤΗΝ
ΔΥΤΙΚΗ ΑΚΤΗ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ

ΚΛΗΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΚΛΙΜΑΚΑ

1:200

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2020

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΟΜΙΚΟΥ

α/α	Συμβολισμός	Περιγραφή
1.	Κ.Ε.	Κεντρική Είσοδος
2.	Ε.Α.	Είσοδος ΑΜΕΑ
3.	Π.Ι.	Πισίνα
4.	ΚΑΘ.	Καθιστικό
5.	ΚΑΤ.	Κατάστημα
6.	Γ.Γ.	Γήπεδο Γκολφ
7.	ΞΑ, ΞΒ	Ξενώνας Α, Ξενώνας Β
8.	Ρ.	Parking
9.	Ξ.	Ξαπλώστρες
10.	Γ.	Γλυπτό
11.	Π.Χ.	Παιδική Χαρά
12.	Ξ.Κ.	Ξύλινη Κατασκευή

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

α/α	Συμβολισμός	Κοινή Ονομασία	Λατινική Ονομασία	Τεμάχια
1.	Δ1	Υγράμβραρη η Στυρακοφόρος	Liquidambar styraciflua	4
2.	Δ2	Κυπαρίσσι Λεύκλαντ	Cupressus leylandii	6
3.	Δ3	Κυπαρίσσι Μακρόκαρπο	Cupressus macrocarpa	5
4.	Δ4	Ακακία Φαρνεζιανή	Acacia farnesiana	2
5.	Δ5	Φόρμιο	Phormium tenax	2
6.	Δ6	Κανάριος Φοίνικας	Phoenix canariensis	2
7.	Δ7	Τσίικας	Cycas revoluta	2
8.	Δ8	Λεύκα Αργυρόφυλλη	Populus alba	10
9.	Δ13	Γρεβιλλέα	Grevillea robusta	7
10.	Θ1	Φειζόα	Acca sellowiana	3
11.	Θ2	Βειγνέλια	Weigela bouquet rose	1
12.	Θ3	Μετροσίδηρος	Metrosideros excelsus	2
13.	Θ4	Ανιγκόξανθος	Bush pearl	6

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ

α/α	Συμβολισμός	Περιγραφή	Τεμάχια
1.	Φ1	Οπτικές ίνες led	2
2.	Φ2	Αδιάβροχα φωτιστικά πισίνας	4
3.	Φ3	Φωτιστικά σποτ αλουμινίου διπλής κατεύθυνσης	4
4.	Φ4	Φωτιστικά κολωνάκια κήπου led	15
5.	Φ5	Πλαστικά σποτ κήπου	3
6.	Φ6	Ηλιακά φανάρια κήπου led	2
7.	Φ7	Φωτιστικά σποτ δαπέδου	10
8.	Φ8	Φωτιστικό δαπέδου ύψους 2m	1
9.	Φ9	Χωνευτά φωτιστικά led	10
10.	Φ10	Φωτιστικά δαπέδου led	2

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ

α/α	Συμβολισμός	Περιγραφή
1.	A1	Παροχή νερού
2.	A2	Αντλία γεώτρησης
3.	A3	Ρυθμιστής πίεσης
4.	A4	Υδροκυκλώνας
5.	A5	Φίλτρο νερού
6.	A6	Κεντρική ηλεκτροβαλβίδα
7.	A7	Κεντρικός διακόπτης
8.	A8	Προγραμματιστής άρδευσης
9.	A9	Καλώδιο ΝΥΥ
10.	A10	Διακόπτης ζώνης

Στοιχεία φυτευτικού σχεδίου

- Ο αρχιτέκτονας τοπίου έχει σίγουρα έναν μεγάλο κατάλογο με φυτά.
- Το πιο σημαντικό όμως είναι να τοποθετηθούν σε κάθε περίπτωση τα πιο κατάλληλα από αυτά.
- Τα σπουδαιότερα κριτήρια καταλληλότητας κάποιου φυτού είναι η προσαρμοστικότητα του στη συγκεκριμένη θέση, η ανθεκτικότητα του στα φυτοπαθγόνα, το κόστος της αγοράς και τέλος οι απαιτήσεις του για συντήρηση.
- Συχνά οι ιδιοκτήτες ή ο φορέας εντυπωσιάζονται από φυτά που είδαν σε πολύχρωμες φωτογραφίες ή σε άλλους περιβάλλοντες χώρους και επιμένουν στην εκλογή τους.
- Εδώ έρχεται ο αρχιτέκτονας τοπίου ο οποίος θα τους ενημερώσει και θα τους προσανατολίσει στη σωστή επιλογή.

Ως εδαφοκλιματικά κριτήρια επιλογής φυτικού υλικού ορίζεται η χλωρίδα της περιοχής και η υπάρχουσα βλάστηση.

Αισθητικά χαρακτηριστικά των φυτών

Τα αισθητικά χαρακτηριστικά των φυτών που τελικά θα επιλεγούν αποτελούν είναι τα εξής:

- Το σχήμα και η μορφή
- Το μέγεθος
- Η υφή
- Το χρώμα

Το σχήμα και η μορφή

Για την σωστή χρησιμοποίηση των δένδρων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η γνώση της μορφής τους στον χώρο.

Έτσι οι κυριότερες από τις τυποποιημένες μορφές των δένδρων είναι:

- **Κιονόμορφη στενή (κυλινδρική)** → όρθια κόμη που ξεινάει από το έδαφος, π.χ. κυπαρίσσι.(ΔΜ)
- **Πυραμιδοειδής και κωνική** → όρθια κόμη που ξεινάει από το έδαφος, αρικετά πλατιά και στενεύει προς την κορυφή, π.χ., κέδρος του Λιβάνου, έλατο, βραχυχίτωνας.(ΔΜ)
- **Ελλειψοειδής (η πιο διαδεδομένη)** → π.χ. λεύκη, ροβίνια, φιλύρα.(ΔΜ)
- **Ημισφαιρική ή ομπρελοειδής** → οι βασικοί βραχίονες έχουν οριζόντια κατεύθυνση χωρίς να γέρνουν προς τα κάτω, π.χ. κουκουναριά, κατάλπη.(ΣΜ)
- **Σφαιρική** → όπου οι βραχίονες δημιουργούν σφαιρική κόμη, π.χ., νεραντζιά, πορτοκαλιά.(ΣΜ)
- **Κρεμοκλαδής** → οι βραχίονες ξεινούν αρχικά οριζόντια αλλά τελικά γέρνουν προς τα κάτω, π.χ. ιτιά η κλαίουσα.(ΣΜ)

ΜΟΡΦΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

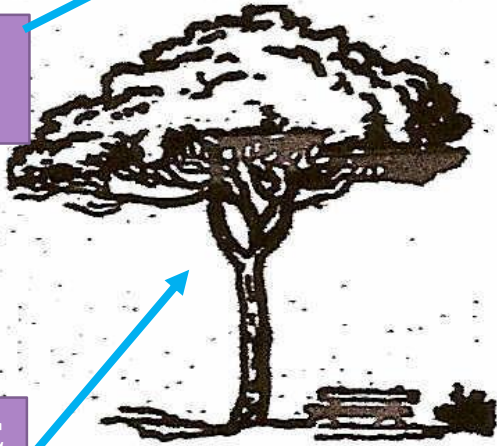
ΚΙΟΝΟΜΟΡΦΗ
ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ



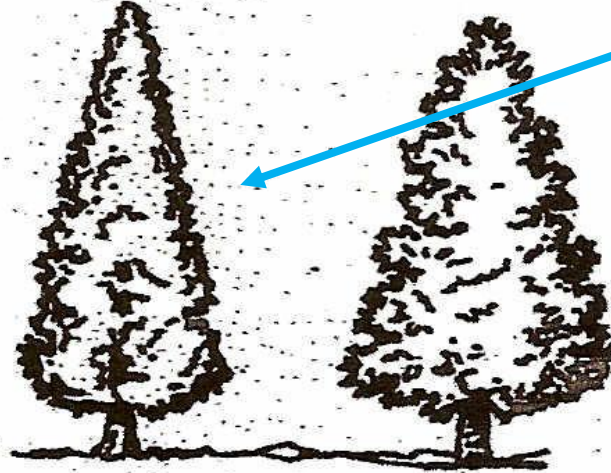
ΣΦΑΙΡΙΚΗ



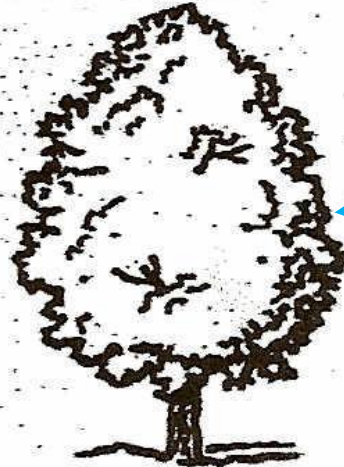
ΟΜΠΡΕΛΟΕΙΔΗΣ
ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΗ



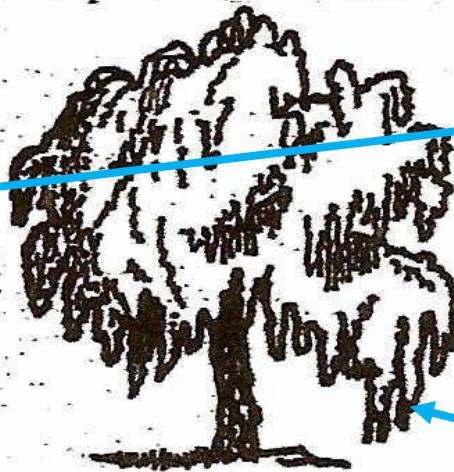
ΚΩΝΙΚΗ
ΠΥΡΑΜΙΔΟΕΙΔΗΣ



ΕΛΛΕΙΨΟΕΙΔΗΣ



ΚΡΕΜΟΚΛΑΔΗΣ



Το μέγεθος των φυτών

- Από βιβλιογραφικές πηγές είναι γνωστό το μέγιστο ύψος των φυτών. Πάντα σχεδιάζουμε με βάση **την τελική διάσταση του φυτικού υλικού**.
- Αυτό μας δίνει την δυνατότητα δημιουργίας πανέμορφων παρτεριών αποτελούμενων από φυτά διαδοχικού ύψους.
- Επίσης γνωρίζοντας το μέγιστο ύψος ενός δένδρου **προστατεύουμε την θέα της οικίας επιλέγοντας συνήθως κοντά φυτά**.
- Πάντοτε πριν την εγκατάσταση των φυτών, λαμβάνεται υπόψιν **και η διάμετρος της κόμης τους**, πράγμα που διευκολύνει τον σχεδιασμό του κήπου.



Η υφή

- Ουσιαστικά ως υφή αναφέρεται η **ισορροπία της χρήσης φυλλοβόλων και αειθαλών φυτών.**
- Η χρήση των φυλλοβόλων φυτών είναι απαραίτητη κυρίως σε μεγάλα αστικά κέντρα διότι είναι ίσως ο πιο εύκολα διακριτός τρόπος να διαχωρίζονται **οι εποχές του έτους.**
- Τα αειθαλή φυτά πολλές φορές προτιμώνται έναντι των φυλλοβόλων λόγω της σταθερής εμφάνισης τους καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

Το χρώμα

Επειδή η εναλλαγή των εποχών συνεπάγεται αλλαγή εικόνας του κήπου, δηλαδή των χρωμάτων των ανθών, των καρπών και των φύλλων. Ιδανική η διαρκής συνδυασμένη αρμονική παράθεση και διαδοχή των έντονων χρωμάτων των ανθέων και των καρπών με τις αποχρώσεις του πράσινου.





ΚΛΙΜΑΚΕΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ - ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ

Η κλίμακα σχεδίασης

- Στη σχεδίαση υπό κλίμακα υπάρχει μια σχέση ανάμεσα στο σχεδιασμένο μήκος ενός αντικειμένου και στο αντίστοιχο πραγματικό.
- **Η κλίμακα δηλαδή είναι η σχέση ενός πραγματικού μήκους προς το μήκος του ίδιου αντικειμένου στο σχέδιο.**
- Με μαθηματικούς όρους η κλίμακα είναι ένα **κλάσμα** με αριθμητή το **σχεδιασμένο μήκος** και παρονομαστή το αντίστοιχο **πραγματικό μήκος** του αντικειμένου.
- Σε κάθε σχέδιο αναγράφεται η κλίμακα σχεδίασης σε θέση εμφανή με τη μορφή **1:a** (π.χ. 1:10, 1:20, 1:50, 1:100 κ.λπ.).
- Αυτό σημαίνει ότι μια μονάδα μήκους του σχεδίου αντιστοιχεί σε **a** μονάδες μήκους του πραγματικού αντικειμένου, μετρημένου πάντα στις ίδιες μονάδες μήκους (π.χ. μέτρα, εκατοστά χιλιοστά κ.τ.λ.).

Η κλίμακα σχεδίασης

Όταν σε ένα σχέδιο είναι γραμμένη η κλίμακα **1:50**, εννοούμε ότι **ένα εκατοστό του σχεδίου αντιστοιχεί σε 50 εκατοστά του πραγματικού μήκους**, πράγμα που σημαίνει ότι τα μήκη στο σχέδιο είναι **50 φορές μικρότερα** απ' ό,τι στην πραγματικότητα ή αντίστροφα, τα μήκη στο πραγματικό αντικείμενο είναι 50 φορές μεγαλύτερα απ' ό,τι στο σχέδιο.

Στο γραμμικό σχέδιο στις περισσότερες περιπτώσεις, τα αντικείμενα που σχεδιάζονται είναι μεγαλύτερα στην πραγματικότητα απ' ό,τι η αναπαράστασή τους στο σχέδιο. Με λίγα λόγια γίνεται **σμίκρυνση** των πραγματικών διαστάσεων και παριστάνουμε αυτή την κλίμακα σχεδίασης με τη μορφή **1:α**.

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι διαστάσεις του αντικειμένου στο σχέδιο είναι ίδιες με τις διαστάσεις του στην πραγματικότητα. Σχεδιάζεται δηλαδή το αντικείμενο στο φυσικό του μέγεθος που στη περίπτωση αυτή η κλίμακα σχεδίασης είναι **1:1**.

Οι συνηθέστερες κλίμακες σχεδίασης

- Ανάλογα με το μέγεθος του αντικειμένου χρησιμοποιούνται διαφορετικές κλίμακες σχεδίασης. Έτσι, για τοπογραφικά και πολεοδομικά σχέδια που αναπαριστούν μεγάλες φυσικές εκτάσεις (βουνά, αγρούς, γήπεδα) ή οικισμούς και πόλεις, χρησιμοποιούνται μικρές κλίμακες, όπως είναι οι 1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200.
- Για τη σχεδίαση κτιρίων, τεχνικών έργων, βιομηχανικών αντικειμένων, σκηνικών (π.χ. γέφυρες, πλοία, αυτοκίνητα και σκηνικά θεάτρου ή κινηματογράφου), χρησιμοποιούνται οι μεσαίες κλίμακες, όπως 1:200, 1:100, 1:50 και 1:20. Τέλος για τις λεπτομέρειες όλων των παραπάνω και για το σχεδιασμό εξαρτημάτων χρησιμοποιούνται μεγάλες κλίμακες, όπως 1:20, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1.

Κλίμακες	Πόσες φορές μικρότερο σχεδιάζεται το αντικείμενο;
1:2	2 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:5	5 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:10	10 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:25	25 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:50	50 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:100	100 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:200	200 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:500	500 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα
1:1000	1000 φορές μικρότερο από την πραγματικότητα

Οι συνηθέστερες κλίμακες σχεδίασης

Θα πρέπει να τονιστεί ιδιαίτερα και εδώ ότι, ανεξάρτητα από την κλίμακα που χρησιμοποιείται, στο σχέδιο αναγράφονται πάντοτε οι πραγματικές τιμές των διαστάσεων.

Οι υπολογισμοί των τιμών των διαστάσεων ενός αντικειμένου ή της σχεδιαστικής του απεικόνισης γίνονται εύκολα με τη βοήθεια της μεθόδου των τριών, αρκεί να θυμόμαστε ότι **πάντα ο αριθμητής (διαιρετέος) της κλίμακας αναφέρεται στο σχεδιασμένο μέγεθος και ο παρονομαστής (διαιρέτης) στην πραγματική τιμή του**.

Είναι ιδιαίτερα απλό, χρήσιμο και πρακτικό για να επιλύει κανείς εύκολα και γρήγορα θέματα κλίμακας σχεδίου να ενθυμείται και να χρησιμοποιεί την ισοδύναμη σχέση:

ΚΛΙΜΑΚΑ = ΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ : ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΜΗΚΟΣ

και να την εφαρμόζει ως προς το ζητούμενο κάθε φορά μήκος σχεδίου.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Έστω ένα αντικείμενο με πραγματικές διαστάσεις πρέπει να σχεδιαστεί σε κλίμακα **1:50**.

Αυτό σημαίνει ότι 1 μονάδα μήκους στο σχέδιο (σχεδιαστικό μήκος) αντιστοιχεί σε 50 μονάδες μήκους της πραγματικότητας. Αν έχουμε μια διάσταση του αντικειμένου ίση με **3 μ.**, στο σχέδιο αυτή παριστάνεται με ένα ευθύγραμμο τμήμα **50 φορές μικρότερο**. Δηλαδή, εφαρμόζοντας τη μέθοδο των τριών, υπολογίζουμε:

50 μ. της πραγματικότητας αντιστοιχούν σε 1 μ. σχεδίου

3 μ. της πραγματικότητας αντιστοιχούν σε x μ. σχεδίου;

$x = 1 \times 3/50 = 1/50 \times 3 = 0,02 \times 3 = 0,06 \mu.$ ή 6 εκατοστά.

- Άρα όταν σχεδιάζουμε σε κλίμακα **1:50**, για να μετατρέψουμε ένα πραγματικό μέγεθος σε σχεδιαστικό, **πολλαπλασιάζουμε όλα τα πραγματικά μεγέθη με 0,02 ή διαιρούμε το πραγματικό μέγεθος με 50.**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Έστω ότι θέλουμε να σχεδιάσουμε ένα αντικείμενο σε κλίμακα **1:5**. Αυτό σημαίνει ότι 1 μονάδα μήκους στο σχέδιο αντιστοιχεί σε 5 μονάδες μήκους της πραγματικότητας. Αν έχουμε πάλι μια διάσταση του αντικειμένου ίση με **3 μ.**, στο σχέδιο παριστάνεται με ένα ευθύγραμμο τμήμα **5 φορές μικρότερο**. Εφαρμόζουμε πάλι τη μέθοδο των τριών:

5 μ. της πραγματικότητας αντιστοιχούν σε 1 μ. σχεδίου

3 μ. της πραγματικότητας αντιστοιχούν σε x μ. σχεδίου;

$$x = 1 \times 3/5 = 1/5 \times 3 = 0,2 \times 3 = \mathbf{0,6 \mu. \acute{\eta} 60 \epsilon\kappa\alpha\tau\omicron\sigma\tau\acute{\alpha}.}$$

Δηλαδή, εδώ, για να μετατρέψουμε ένα πραγματικό μέγεθος σε σχεδιαστικό στην **κλίμακα 1:5**, πολλαπλασιάζουμε όλα τα πραγματικά μεγέθη με **0,2**.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

Έστω ότι ένα σχεδιασμένο αντικείμενο σε κλίμακα **1:50**, στο οποίο δεν αναγράφονται οι διαστάσεις του, απαιτείται να υπολογιστεί το πραγματικό μέγεθος του. Μετράμε στο σχέδιο με τον χάρακα το μήκος ενός ευθύγραμμου τμήματος το οποίο για παράδειγμα θα είναι **6 εκατοστά ή 0,06 μέτρα**. Μας είναι γνωστό ότι 1 μονάδα μήκους στο σχέδιο αντιστοιχεί σε 50 μονάδες μήκους της πραγματικότητας. Εφαρμόζοντας τη μέθοδο των τριών έχουμε:

1 μ. του σχεδίου αντιστοιχεί σε 50 μ. της πραγματικότητας

0,06 μ. του σχεδίου αντιστοιχεί σε x της πραγματικότητας;

$$x = 50 \times 0,06 / 1 = 50 \times 0,06 = 3 \text{ μ.}$$

Άρα για να μεταφέρουμε στην πραγματικότητα ένα μέγεθος ενός σχεδίου σε κλίμακα **1:50**, αρκεί να το **πολλαπλασιάσουμε επί 50**.

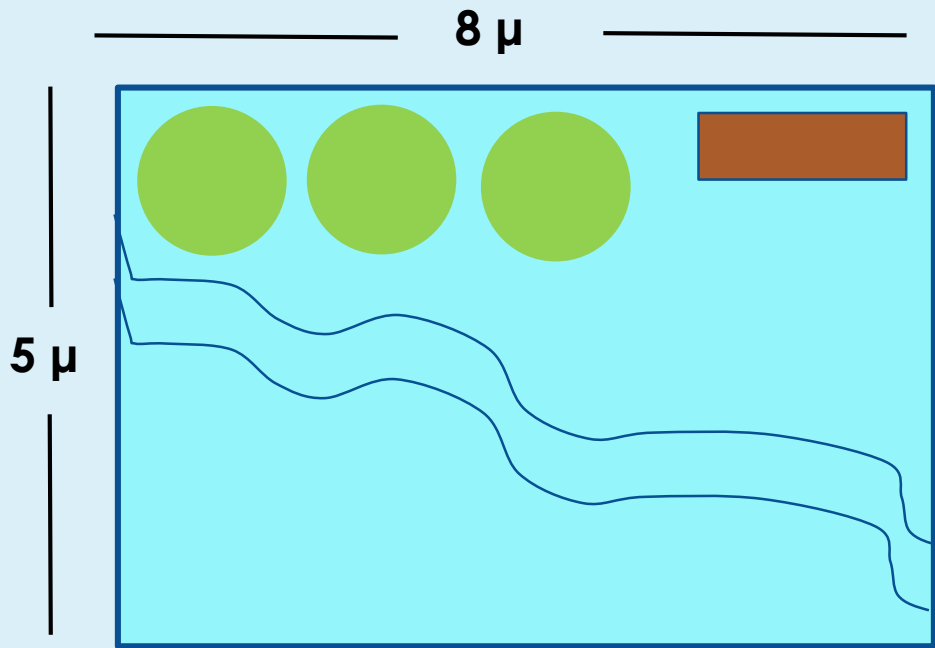
Πρακτικός και γρήγορος τρόπος εύρεσης των σχεδιαστικών μεγεθών

Επειδή οι διαιρέσεις είναι χρονοβόρες, γι' αυτό το λόγο προτείνεται ο παρακάτω πρακτικός και γρήγορος τρόπος εύρεσης των σχεδιαστικών μεγεθών:

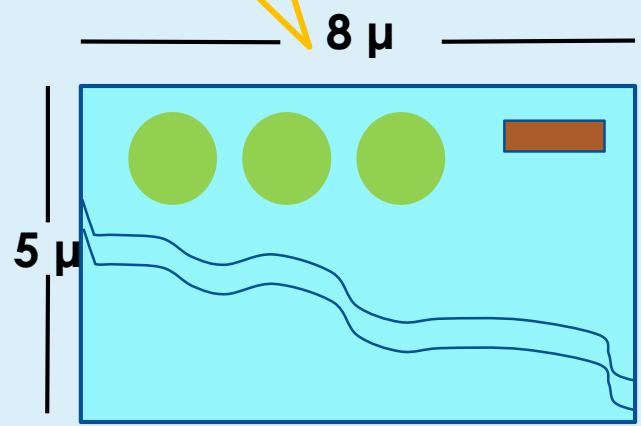
- **Στην κλίμακα 1:200**, διαιρούμε δια δύο τις διαστάσεις (πραγματικά μεγέθη) που είναι σε μέτρα, και στο σχέδιο γίνονται εκατοστά. Τα 10 μέτρα δηλαδή γίνονται 5 εκατοστά.
- **Στην κλίμακα 1:100**, οι διαστάσεις (πραγματικά μεγέθη) που είναι σε μέτρα, στο σχέδιο γίνονται οι ίδιες σε εκατοστά.
- **Στην κλίμακα 1:50**, διπλασιάζουμε τα μεγέθη του αντικειμένου, σε εκατοστά. Π.χ. Το 1,5 μέτρα μετατρέπεται σε 3 εκατοστά. Το 0,3 μέτρα μετατρέπεται σε 0,6 εκατοστά. Οι διαστάσεις (πραγματικά μεγέθη) που είναι σε μέτρα, στο σχέδιο γίνονται διπλάσιες σε εκατοστά.
- **Στην κλίμακα 1:25**, τετραπλασιάζουμε τα μεγέθη του αντικειμένου, σε εκατοστά. Π.χ. Το 1,5 μέτρα μετατρέπεται σε 6 εκατοστά. Το 0,3 μέτρα μετατρέπεται σε 1,2 εκατοστά. Οι διαστάσεις (πραγματικά μεγέθη) που είναι σε μέτρα, σχεδιάζονται τετραπλάσιες σε εκατοστά.
- **Στην κλίμακα 1:20**, πενταπλασιάζουμε τα μεγέθη του αντικειμένου, σε εκατοστά. Π.χ. Το 1,5 μέτρα μετατρέπεται σε 7,5 εκατοστά. Το 0,3 μέτρα μετατρέπεται σε 1,5 εκατοστά. . Οι διαστάσεις (πραγματικά μεγέθη) που είναι σε μέτρα, σχεδιάζονται πενταπλάσιες σε εκατοστά.
- **Στην κλίμακα 1:10**, απλά διαιρούμε δια δέκα.
- **Στην κλίμακα 1:5**, ή διαιρούμε δια πέντε ή διαιρούμε δια 10 και πολλαπλασιάζουμε επί 2. Π.χ. Τα 15 εκατοστά: $15:10 = 1,5 \times 2 = 3$.
- **Στην κλίμακα 1:2**, διαιρούμε δια δύο.
- **Στην κλίμακα 1:1**, σχεδιάζουμε τα ίδια μεγέθη που μας δίνουν.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

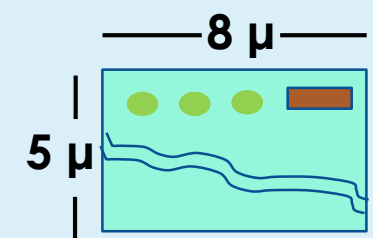
Να σχεδιάσετε ένα ορθογώνιο παρτέρι 8x5 μέτρα σε κλίμακα 1:50, σε κλίμακα 1:100 και σε κλίμακα 1:200



Σε κλίμακα 1:100 το παρτέρι 8x5 μέτρα θα σχεδιαστεί **8x5** εκατοστά.



Σε κλίμακα 1:200 το παρτέρι 8x5 μέτρα θα σχεδιαστεί **4x2,5** εκατοστά.



Σε κλίμακα 1:50 το παρτέρι 8x5 μέτρα θα σχεδιαστεί **16x10** εκατοστά.

1:50

1:100

1:200

Μεταφορά κλίμακας

- Η χρήση κλιμακόμετρου κατά τον σχεδιασμό μας απαλλάσσει από τους συνεχείς πράξεις μετατροπής των διαστάσεων.

ΓΡΗΓΟΡΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

10μ. πραγματικού σε κλίμακα 1:10 αντιστοιχεί σε 100 εκ. σχεδίου

10μ. πραγματικού σε κλίμακα 1:50 αντιστοιχεί σε 20εκ. σχεδίου

10μ. πραγματικού σε κλίμακα 1:100 αντιστοιχεί σε 10εκ. σχεδίου

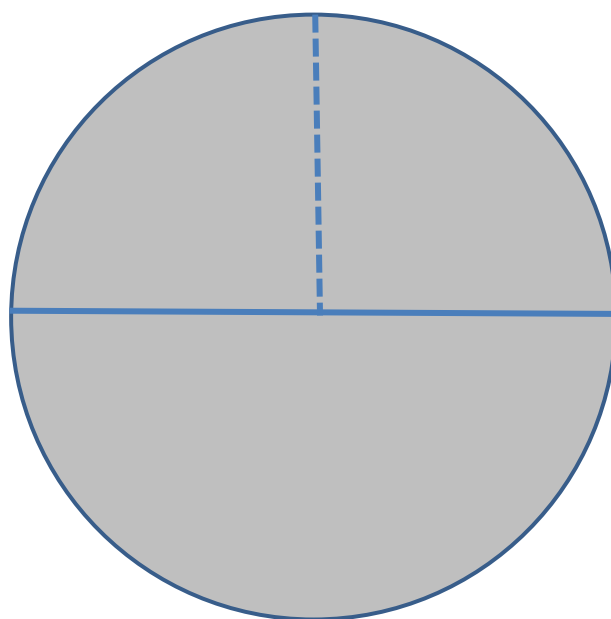
10μ. πραγματικού σε κλίμακα 1:200 αντιστοιχεί σε 5 εκ. σχεδίου



ΑΣΚΗΣΗ ΚΛΙΜΑΚΕΣ

Να σχεδιάσετε τα παρακάτω:

1	Σε κλίμακα 1:50	Δένδρο με διάμετρο 10 μέτρα
2	Σε κλίμακα 1:50	Δένδρο με διάμετρο 6 μέτρα
3	Σε κλίμακα 1:50	Δένδρο με διάμετρο 3 μέτρα
4	Σε κλίμακα 1:100	Δένδρο με διάμετρο 10 μέτρα
5	Σε κλίμακα 1:100	Δένδρο με διάμετρο 6 μέτρα
6	Σε κλίμακα 1:100	Δένδρο με διάμετρο 3 μέτρα
7	Σε κλίμακα 1:200	Δένδρο με διάμετρο 10 μέτρα
8	Σε κλίμακα 1:200	Δένδρο με διάμετρο 6 μέτρα
9	Σε κλίμακα 1:200	Δένδρο με διάμετρο 3 μέτρα
10	Σε κλίμακα 1:50	Δένδρο με ακτίνα 4 μέτρα
11	Σε κλίμακα 1:100	Δένδρο με ακτίνα 2,5 μέτρα
12	Σε κλίμακα 1:200	Δένδρο με ακτίνα 1,0 μέτρο
13	Σε κλίμακα 1:50	5 θάμνους με διάμετρο 1 μέτρα
14	Σε κλίμακα 1:100	5 θάμνους με διάμετρο 2 μέτρο
15	Σε κλίμακα 1:200	5 θάμνους με διάμετρο 4 μέτρα



AKTINA KYKΛΟΥ

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΥΚΛΟΥ



ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

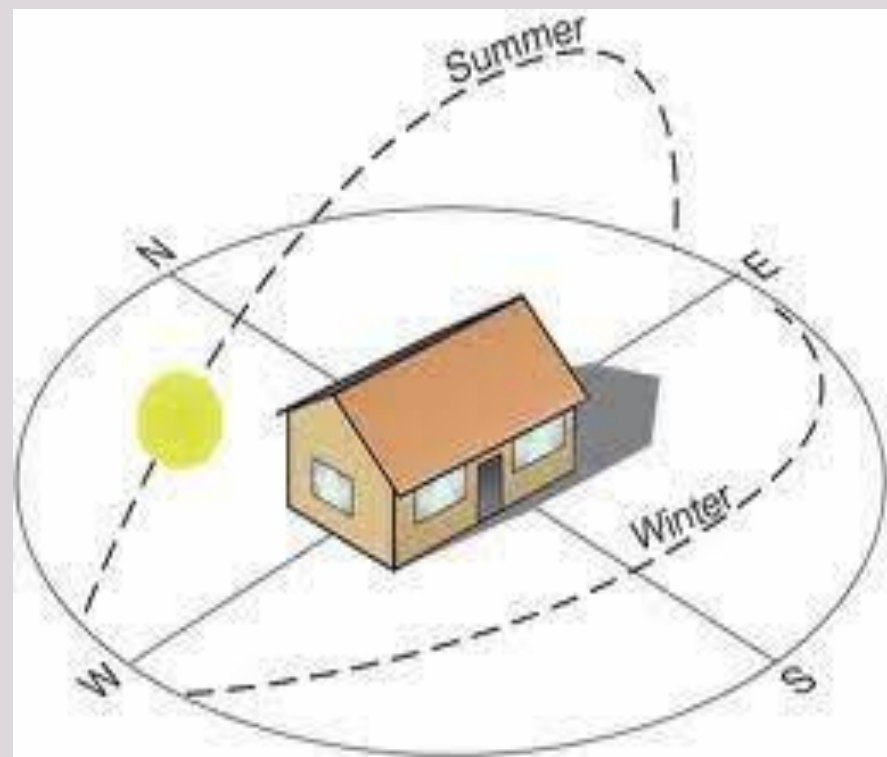
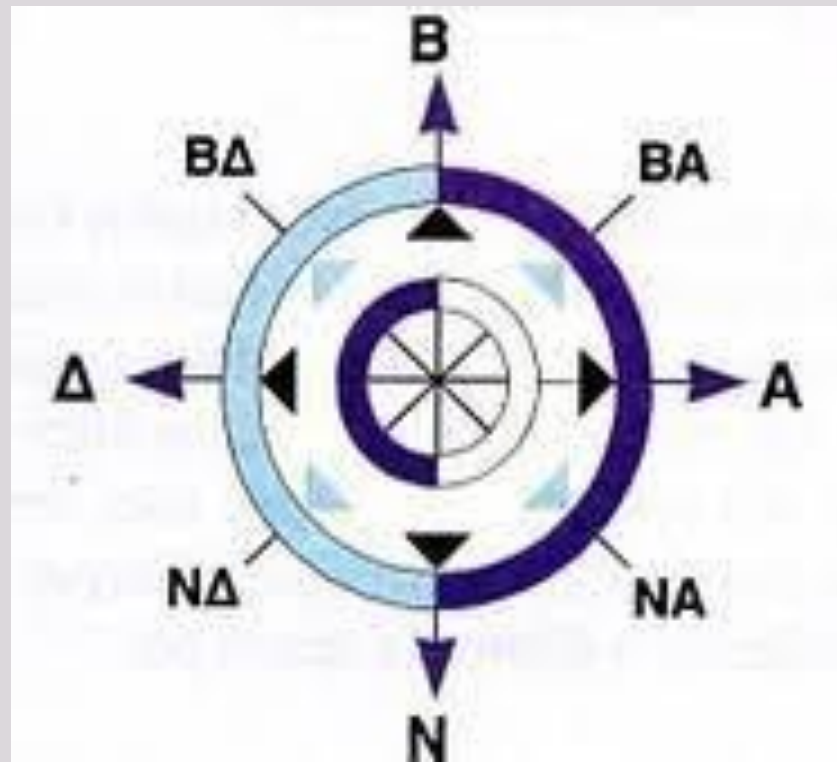
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ - ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑΣ

Προσανατολισμός του κήπου

- Μεγάλης σημαντικότητας για τον σχεδιασμό του κήπου είναι ο προσανατολισμός του προς διαμόρφωση χώρου.
- Αυτό γιατί το μικροκλίμα του χώρου επηρεάζεται κυρίως από την πορεία του ήλιου κατά τη διάρκεια της ημέρας ανάλογα και με την εποχή.
- Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται παρατήρηση και εννοείται μία πυξίδα. Οι περιοχές με βόρεια έκθεση έχουν συνήθως σιά όλο τον χρόνο και έτσι το έδαφος εκεί είναι πιο υγρό.
- Τα σημεία με **βορινή έκθεση** είναι τα **τελευταία που θερμαίνονται την άνοιξη** και τα **πρώτα που ψυχραίνουν το φθινόπωρο**.
- Παρόλα αυτά η βορινή έκθεση προσφέρει περισσότερη δροσιά το καλοκαίρι.
- Το μικροκλίμα εκεί είναι ψυχρότερο το χειμώνα και δροσερό το καλοκαίρι.

Προσανατολισμός του κήπου

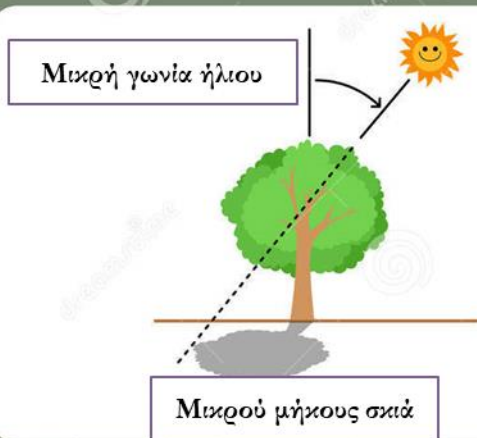
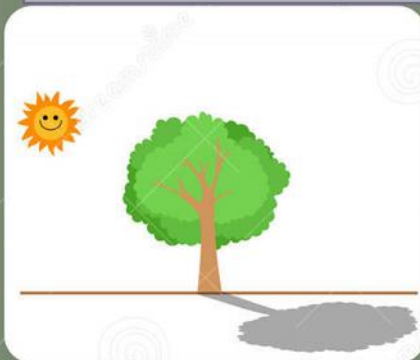
- Η νότια πλευρά αντίθετα λαμβάνει περισσότερο ήλιο και είναι θερμότερη με αποτέλεσμα το χώμα εκεί να είναι πιο στεγνό.
- Την άνοιξη είναι το πρώτο σημείο όπου θα ανέβει η θερμοκρασία και γι' αυτό τα φυτά που τοποθετούνται σε αυτή την πλευρά θα ανθίσουν γρηγορότερα.
- Η ανατολική πλευρά του κήπου έχει ήλιο όλο τον χρόνο κατά τις πρωινές ώρες, ενώ το απόγευμα τους καλοκαιρινούς μήνες είναι αναλογικά πιο δροσερή.
- Στην ανατολική πλευρά το έδαφος συνήθως παραμένει υγρό.
- Η δυτική πλευρά έχει σιγά τις πρωινές ώρες και ήλιο τις απογευματινές.
- Ο δυτικός ήλιος του καλοκαιριού δεν είναι πολύ ευχάριστος.

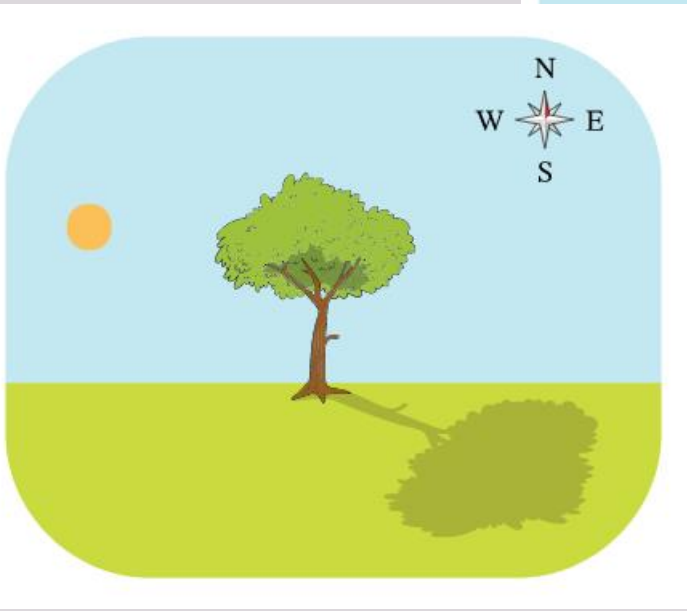
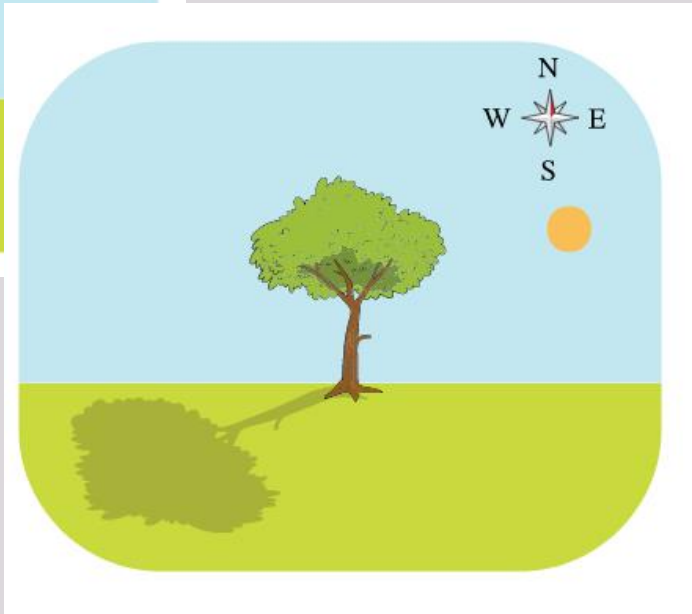
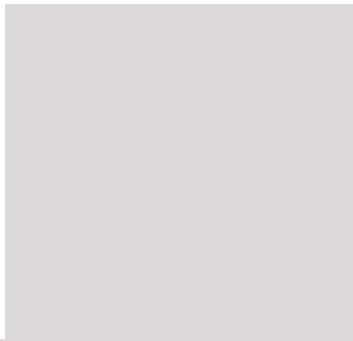
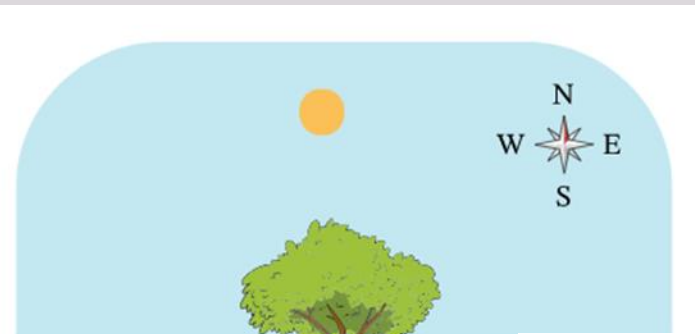


Ποιος είναι ο σωστός προσανατολισμός του κήπου;

- Για πολλούς είναι ο νότιος κήπος ο οποίος έχει ήλιο κατά την μεγαλύτερη διάρκεια της ημέρας.
- Όμως θα πρέπει να σκεφτεί κανείς πως το να **κάζεται σε έναν νότιο κήπο κατά την διάρκεια του ζεστού καλοκαιριού είναι σχεδόν απαγορευτικό.**
- Για αυτό θα πρέπει προτεραιότητα να δοθεί στο τι χρήση θα έχει ο κήπος καθώς και στα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν..
- Αν για παράδειγμα η χρήση του κήπου θα γίνεται τις πρωινές ώρες **χρειάζεται ένας νοτιοανατολικός προσανατολισμός** του κήπου ενώ αν η χρήση γίνεται **το απόγευμα καλύτερος προσανατολισμός είναι ο νοτιοδυτικός.**
- **Δεν θα πρέπει ο προσανατολισμός να είναι απλά ανατολικός ή δυτικός γιατί οι ώρες που θα έχει ήλιο ο τελικά ο κήπος θα είναι ελάχιστες.**
- Όσον αφορά για το ποιος προσανατολισμός είναι καλύτερος για τα φυτά η απάντηση είναι όλοι οι προσανατολισμοί.
- Απλά θα πρέπει να **επιλέγονται τα κατάλληλα φυτά για τον κατάλληλο προσανατολισμό.**
- Ίσως οι επιλογές σε έναν βορεινό κήπο να είναι λιγότερες και αυτό που τον κάνει και τον λιγότερο δημοφιλή προσανατολισμό είναι πως το γκαζόν σε βορεινά σημεία δεν τα ευδοκίμει πολύ καλά. Οι βορινοί προσανατολισμοί θέλουν χρήση αειθαλών για ανεμοφράκτες αλλά και φυλλοβόλων για την βελτίωση του μικροκλίματος το χειμώνα.
- Άρα είναι πολύ σημαντικό εκτός από το πως και που θα είναι οι χώροι μέσα σε ένα σπίτι σύμφωνα με τον προσανατολισμό, θα πρέπει να επιλέγεται και ο σωστός προσανατολισμός του κήπου αφού αυτός θα είναι και ο χώρος που ξεκουράζει και θα μας φέρνει κοντά στην φύση.

ΦΩΣ ΚΑΙ ΣΚΙΕΣ





Εργαστήριο Καλλωπιστικών Φυτών - Κηποτεχνίας

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Δέσποινα Κληρονόμου
Λέκτορας - Εφαρμογών
Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Γενικές πληροφορίες

- ▶ **ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.** Ο κήπος, σαν προέκταση το σπιτιού, είναι ένας ζωτικός χώρος, που χρησιμοποιείται για καθημερινή χρήση. Η εξασφάλιση του οξυγόνου, ο καθαρισμός της ατμόσφαιρας από σκόνες και καυσαέρια, η οπτική και ηχητική απομόνωση, η παροχή σκιάς το καλοκαίρι, η άνετη κυκλοφορία εντός του χώρου, ο χώρος όπου θα καθίσει κανείς τις απογευματινές ή τις βραδινές ώρες, ο χώρος σταθμεύσεως του αυτοκινήτου, και άλλα πολλά είναι όλα λειτουργικά στοιχεία, με αισθητική επένδυση.

Και οπωσδήποτε, δεν αποτελεί υπερπολυτέλεια η ικανοποίηση αυτών των αναγκών.

- ▶ **ΑΠΛΟΤΗΤΑ.** Ο κήπος πρέπει να μην είναι φορτωμένος. Ένας περιορισμένος χώρος στον οποίο υπάρχουν πολλές λειτουργίες γίνεται στο τέλος κουραστικός και βαρετός. Το σχέδιο του κήπου πρέπει να επηρεάζεται από το σχέδιο του σπιτιού εφόσον το σπίτι είναι αυτό που κυριαρχεί στο χώρο. **Αυτό σημαίνει πως το στυλ και τα υλικά του σπιτιού μεταφέρονται και στον κήπο.** Σε ότι αφορά τις γραμμές, υπάρχει η γενική εντύπωση πως η καμπύλη γραμμή δίνει μια πιο φυσική αίσθηση. Το πιθανότερο είναι πως η καμπύλη αυτή σε έναν μικρό κήπο θα φαίνεται περισσότερο τεχνητή από μία ευθεία που ακολουθεί τις γραμμές του σπιτιού και του οικοπέδου. **Ο κήπος είναι κι αυτός, όπως και το σπίτι, ανθρώπινο δημιούργημα. Το να προσπαθήσει κάποιος να δείξει πως μετέφερε τη φύση στον κήπο του είναι ουτοπιστικό και ανειλικρινές.**

Γενικές πληροφορίες

- ▶ **ΕΝΟΤΗΤΑ.** Η ιδανικότερη περίπτωση δημιουργίας του κήπου είναι να σχεδιασθεί μαζί με το σπίτι. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπάρχουν οι **απαραίτητες προσπελάσεις από και προς τον κήπο**, να έχει ληφθεί υπόψη ο προσανατολισμός και το μικροκλίμα καθώς και οι ανάγκες της οικογένειας σε κάθε χώρο του κήπου. Στη χώρα μας αυτό είναι μάλλον η εξαίρεση και όχι ο κανόνας. Όταν συζητούμε για ενότητα θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι πρόκειται για τον ουσιαστικότερο παράγοντα στη σύνθεση ενός έργου τέχνης. Συνήθως, η ενότητα στη φύση προέρχεται από τον ενιαίο χαρακτήρα, πού δίνουν σ' ένα τοπίο το κλίμα, η γονιμότητα του εδάφους και ο κυρίαρχος τύπος βλαστήσεως. **Για τη δημιουργία λοιπόν μιας ενότητας, χρειάζεται απαραίτητα το δεσπόζον στοιχείο προς τα υπόλοιπα στοιχεία να βρίσκονται σε εξάρτηση.** Σε ένα μικρό κήπο η ενότητα δίνεται συνήθως με ένα σημείο ενδιαφέροντος, π.χ. ένα γλυπτό, ή ένα πιθάρι, τοποθετημένο σε σημείο, όπου το μάτι θα καταλήγει αφού περάσει από άλλα, μικρότερου ενδιαφέροντος σημεία του ίδιου ύφους. Επίσης, η μικρή επανάληψη ορισμένου τύπου δένδρου ή θάμνου, ώστε να γίνει δεσπόζων, βοηθάει στην ενότητα και στη δημιουργία σταθερού σκελετού, μέσα στον οποίο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μια αρμονικά ταξινομημένη ποικιλία φυτών. **Συνοχή εξασφαλίζει η κατασκευή πλακοστρώσεων, ή μονοπατιών, που καταλήγουν σ' ένα καθιστικό χώρο.** Συγχρόνως επιτυγχάνεται και η διαίρεση του χώρου σε πρωτεύοντα και δευτερεύοντα τμήματα. **Η παρουσία χλοοτάπητα σε ένα κήπο, δίνει ενότητα όταν καλύπτει μεγάλη επιφάνεια του.**

Γενικές πληροφορίες

- ▶ **ΚΛΙΜΑΚΑ.** Η έννοια της κλίμακας είναι δύσκολο να καθοριστεί αν και είναι το κυριότερο στοιχείο επιτυχίας ή αποτυχίας του σχεδίου του κήπου. Επηρεάζει το μέγεθος και τις αναλογίες των χώρων του κήπου καθώς και το ύψος και το πλάτος των φυτών που θα φυτευτούν. **Η σχετική κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση ενός στοιχείου του κήπου προς ένα άλλο και η απόλυτη κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση τους προς τον άνθρωπο.** Το πλάτος ενός μονοπατιού, π.χ. επηρεάζεται τόσο από τον αριθμό των ατόμων που θα περπατήσουν επάνω του όσο και από το μέγεθος της περιοχής την οποία διασχίζει. Οι διαστάσεις ενός υπαίθριου καθιστικού μπορεί να δείχνουν σωστές σε απόλυτους αριθμούς αλλά να μην ταιριάζουν σε σχέση με τις άλλες περιοχές του κήπου. **Όταν μέσα στον κήπο τοποθετούνται πολλά στοιχεία μπορεί η σχετική κλίμακα να είναι τέλεια αλλά η σχέση όλων αυτών των στοιχείων με τον άνθρωπο αποτυχημένη.**

ΕΚΦΩΝΗΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΙΣΤΟΡΙΚΟ / ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ

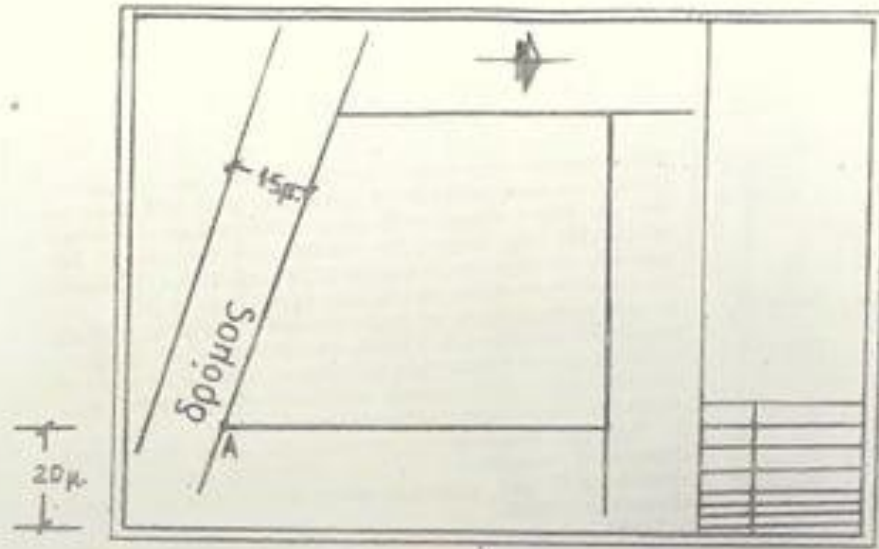
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Δίνεται οικόπεδο στην περιοχή της Καλαμάτας 3600 τ.μ. σχήματος τραπεζίου, με βάση μεγάλη $B=70\mu.$, βάση μικρή $b=50\mu.$ και ύψος τη βόρινη πλευρά $u=60\mu.$ Μέσα θα τοποθετηθεί κτίσμα κάλυψης 150τ.μ. Το οικόπεδο είναι επίπεδο. Συνορεύει Νότια με κεντρικό δρόμο. Ανατολικά, Βόρεια και Δυτικά δεν υπάρχουν δρόμοι και προσβάσεις.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ: Το σπίτι θα χρησιμοποιηθεί ως πρώτη κατοικία. Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό-υποτροπικό. Η χρήση νερού πλούσια από γεώτρηση.

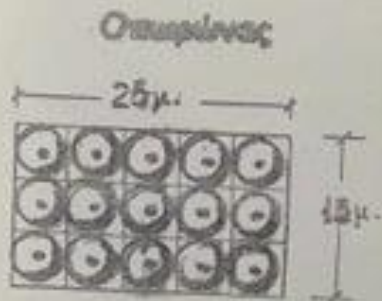
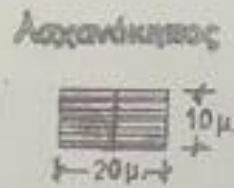
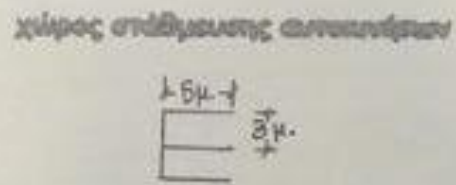
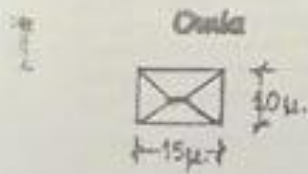
ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ:

- ▶ Να μεταφερθεί ο χώρος στο σχεδιαστήριο υπό κλίμακα 1:200, έχοντας ως αφετηρία σχεδίασης το σημείο Α.
- ▶ Υπόμνημα πληροφόρησης με ονομασία «Κηποτεχνική διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου ιδιόκτητης κατοικίας» και τίτλο σχεδίου **δομικό**.
- ▶ Σχέδιο κατασκευαστικό (δομικό) με κεντρικό διάδρομο, με χώρο στάθμευσης για δύο αυτοκίνητα, με αύλειο χώρο (κομβικό σημείο), με καθιστικό και υγρό σημείο, με χώρο υπαίθριου γεύματος και ψησταριά, με οπωρώνα και λαχανόκηπο.
- ▶ Σχέδιο φυτευτικό με δένδρα, θαμνοκαλύψεις (ηχητικές και οπτικές μονώσεις), με αναρριχώμενα, με ανθώνες (ανοιξιάτικη και καλοκαιρινή άνθιση), με βραχόκηπο. Προσοχή όχι γραμμικές φυτεύσεις, μόνο εκεί που χρειάζεται. Δουλεύουμε με σκιερά και ξέφωτα.

Σχεδιάγραμμα άσκησης



20μ. λεπτομέρειες



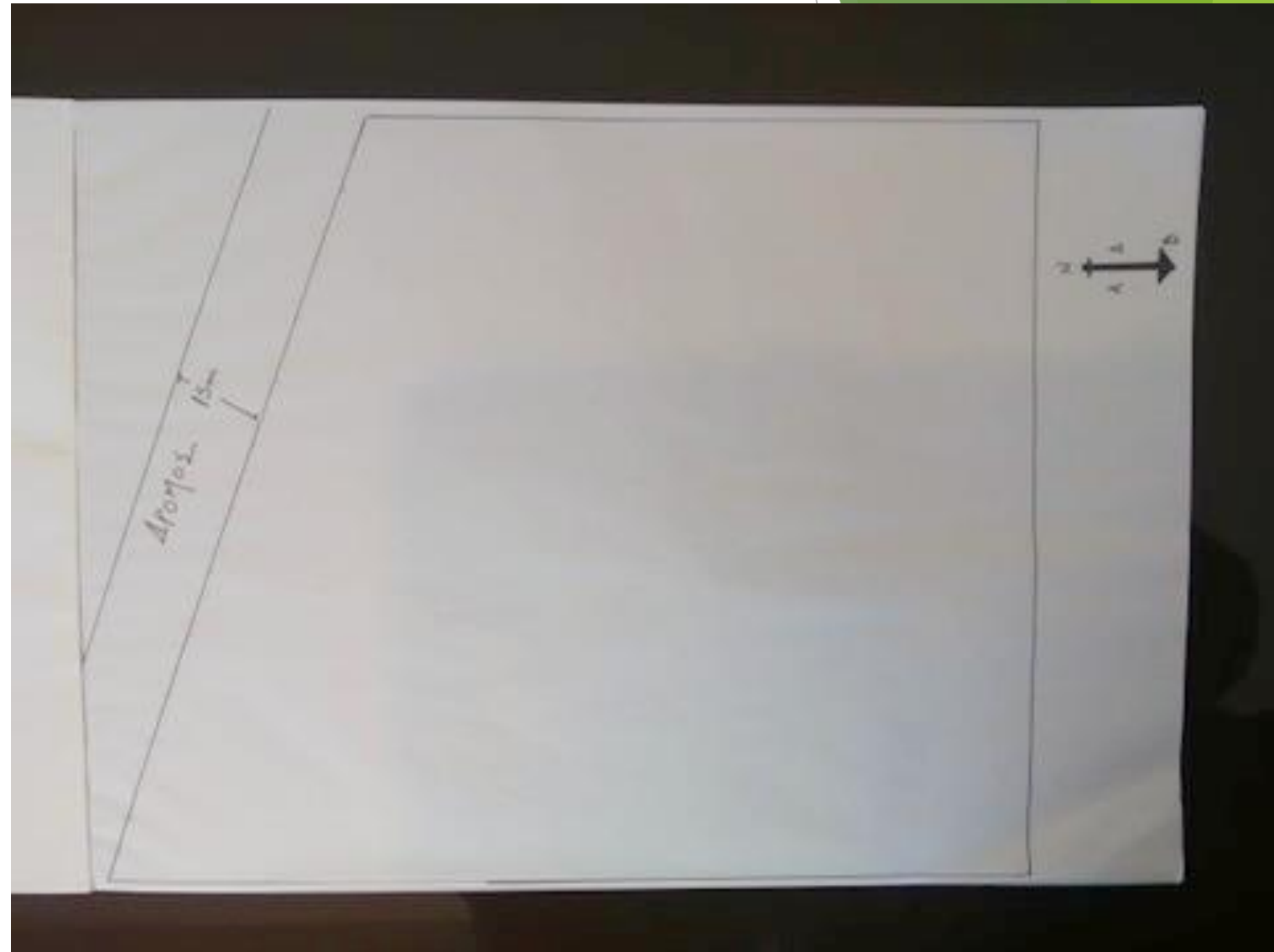
κλ. 1:1000

κλ. 1:500

ΒΗΜΑ 1^ο Μεταφορά κλίμακας

Μεταφέρεται ο χώρος
σε κλίμακα 1:200.

Εμφανώς γράφεται ο
προσανατολισμός του
χώρου αποτυπώνοντας
τον με το σύμβολο του
Βορρά.



ΒΗΜΑ 2° Σχεδιασμός καννάβου (εισαγωγικές πληροφορίες)

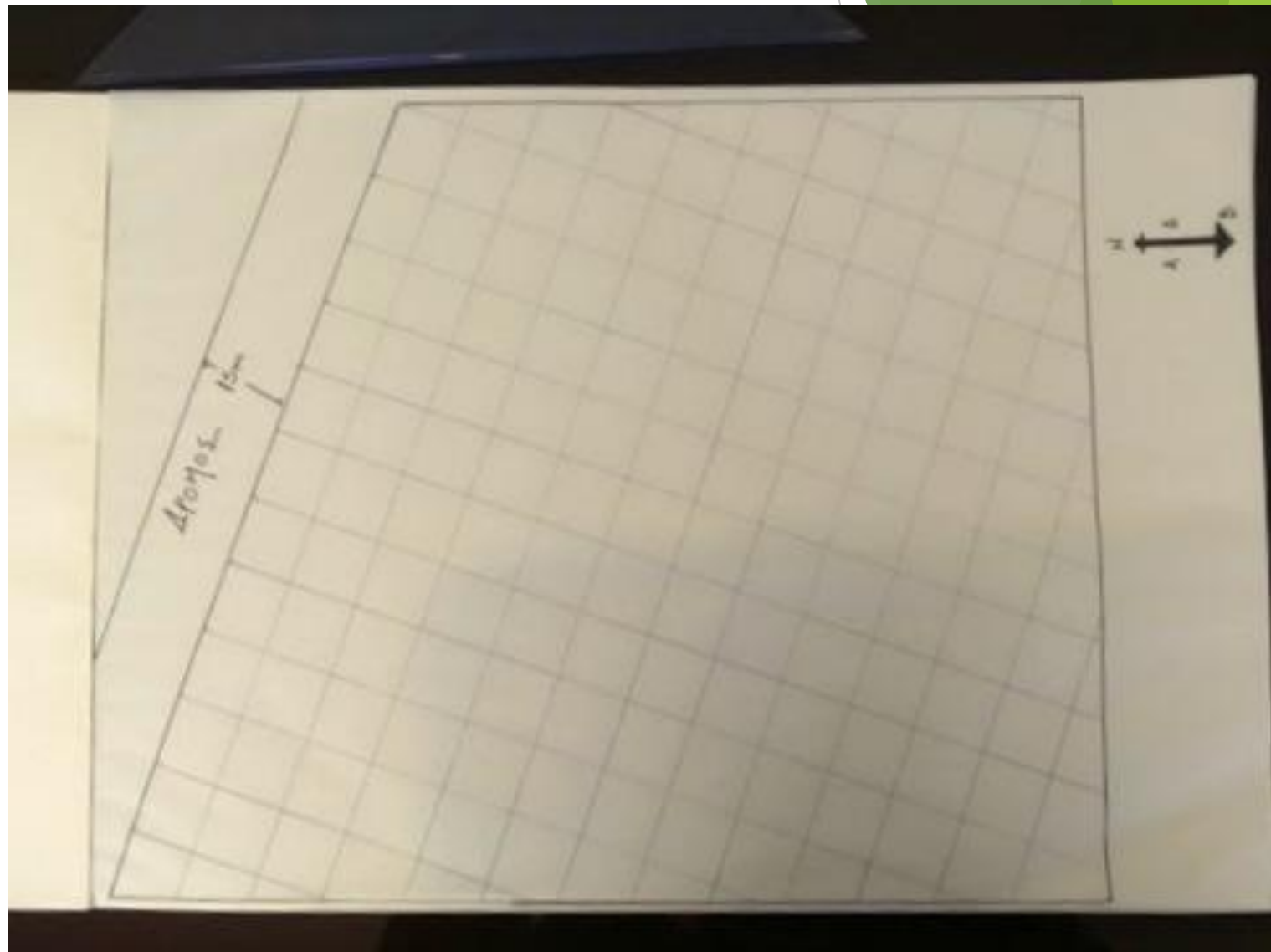
Κατά τον σχεδιασμό και προκειμένου να μπορούν τα κατασκευαστικά στοιχεία που σχεδιάζονται στο χώρο να τοποθετούνται ευθύγραμμα (και όχι μόνο), μπορεί να χρησιμοποιηθεί χαρτί μιλιμετρέ το οποίο τοποθετείται κάτω από το ριζόχαρτο.

Εναλλακτικά δημιουργείται πλέγμα καννάβων (πλέγμα τετραγώνων) συγκεκριμένων διαστάσεων εντός των ορίων του οικοπέδου και μόνο.

Κάνναβος είναι ένα πλέγμα γραμμών, οριζόντιων και κάθετων, που ισαπέχουν. Χρησιμοποιείται στην εκμάθηση σχεδίου, από τα πρώτα μαθήματα του γραμμικού σχεδίου, σε πρώτη φάση.

Τον χρησιμοποιούν πολλοί αρχιτέκτονες κυρίως του μοντέρνου κινήματος, τόσο για την οργάνωση της κάτοψης, όσο και για τον σχεδιασμό των όψεων. Φτιάχνοντας δηλαδή έναν κάνναβο, π.χ. 1x1, τον χρησιμοποιείς ως οδηγό στο σχεδιασμό.

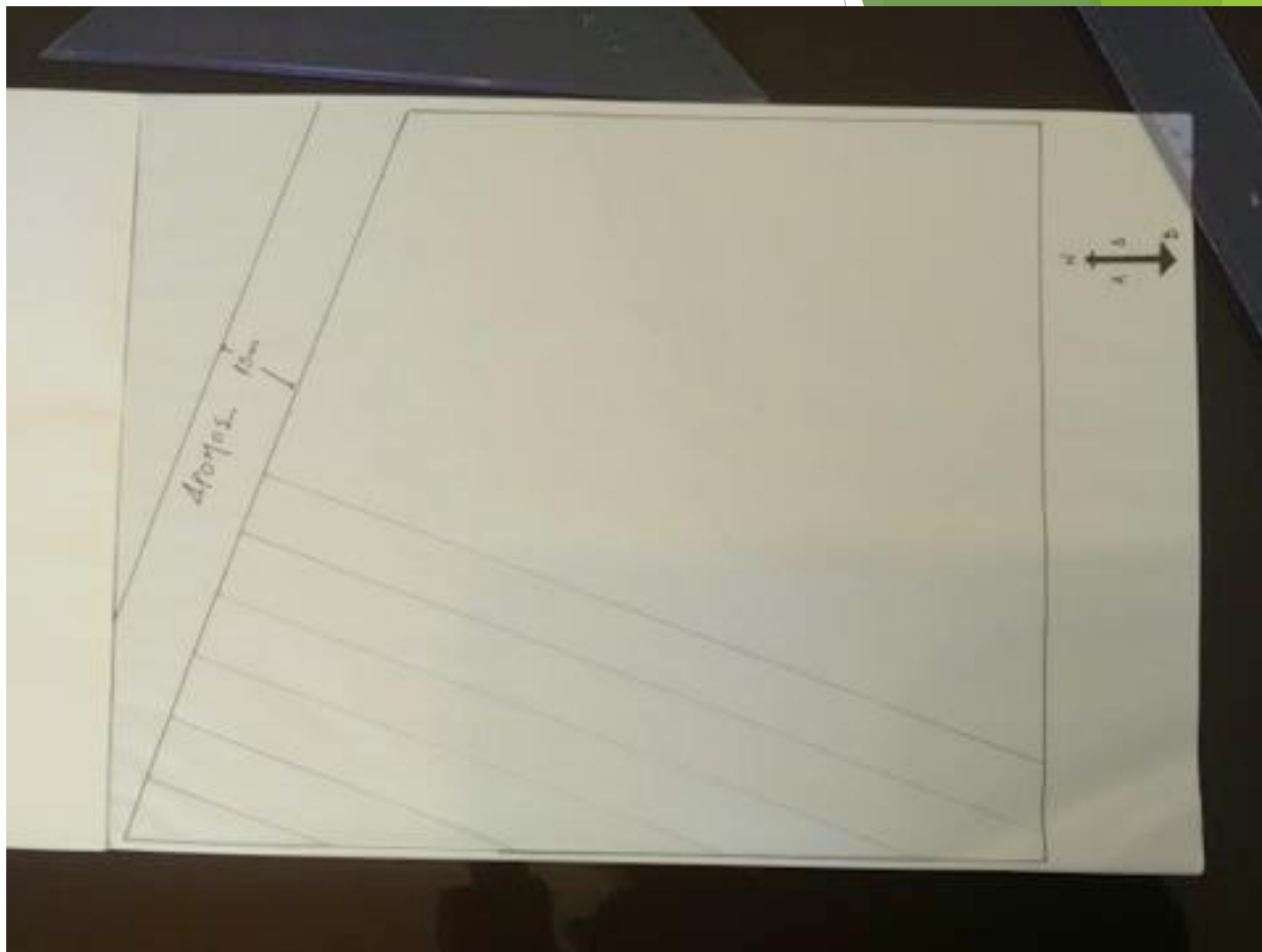
Στην προκειμένη περίπτωση οι διαστάσεις των τετραγώνων είναι 5*5μ. σε κλίμακα 1:200. Η διάσταση αυτή ορίστηκε διότι είναι πολλαπλάσια των περισσότερων διαστάσεων των δομικών στοιχείων που ζητούνται.



ΒΗΜΑ 2^ο Σχεδιασμός καννάβου - συνέχεια (σχεδιασμός γραμμών καννάβου)

Η αφετηρία/προσανατολισμός του καννάβου θα πρέπει να ξεκινά από μια πλευρά αναφοράς λόγω συγκεκριμένης χωροθέτησης του οικοπέδου (συνήθως αυτό είναι από την πλευρά του δρόμου/εισόδου στο οικόπεδο).

Σχεδιασμός παράλληλων γραμμών για τον σχηματισμό του καννάβου ανά 5μ. με αφετηρία την διαγώνια πλευρά του οικοπέδου από όπου φέρουμε καθέτους απόστασης 5μ. η μια από την άλλη και παράλληλες μεταξύ τους (πάντα σε κλίμακα 1:200).



ΒΗΜΑ 2^ο Σχεδιασμός καννάβου - συνέχεια (σχεδιασμός γραμμών καννάβου)

Δημιουργία των τετραγώνων του κάνναβου 5*5μ., όπου φέρονται νέες παράλληλες γραμμές απόστασης 5μ κάθετα στις προηγούμενες.

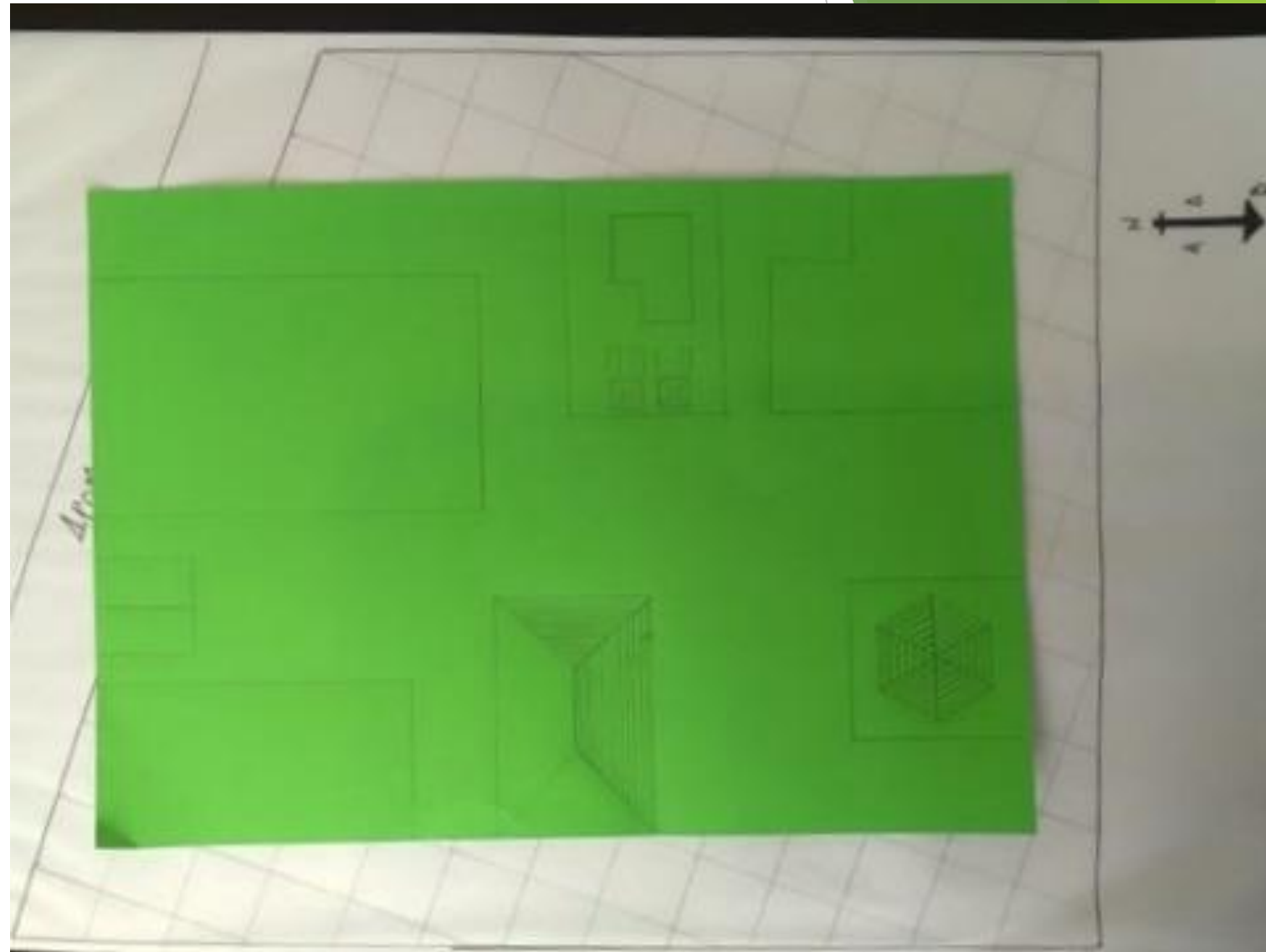
Προσοχή, ο σχεδιασμός των τετραγώνων γράφεται πολύ αχνα με το μολύβι γιατί στην πορεία του σχεδιασμού ο κάνναβος θα χρειαστεί να σβηστεί.



ΒΗΜΑ 3^ο Σχεδιασμός κατασκευαστικών στοιχείων

Στη συνέχεια σε ένα χρωματιστό Canson ή χαρτί A4 σχεδιάζονται τα ζητούμενα κατασκευαστικά στοιχεία σε κλίμακα 1:200 και κόβονται με ένα ψαλίδι.

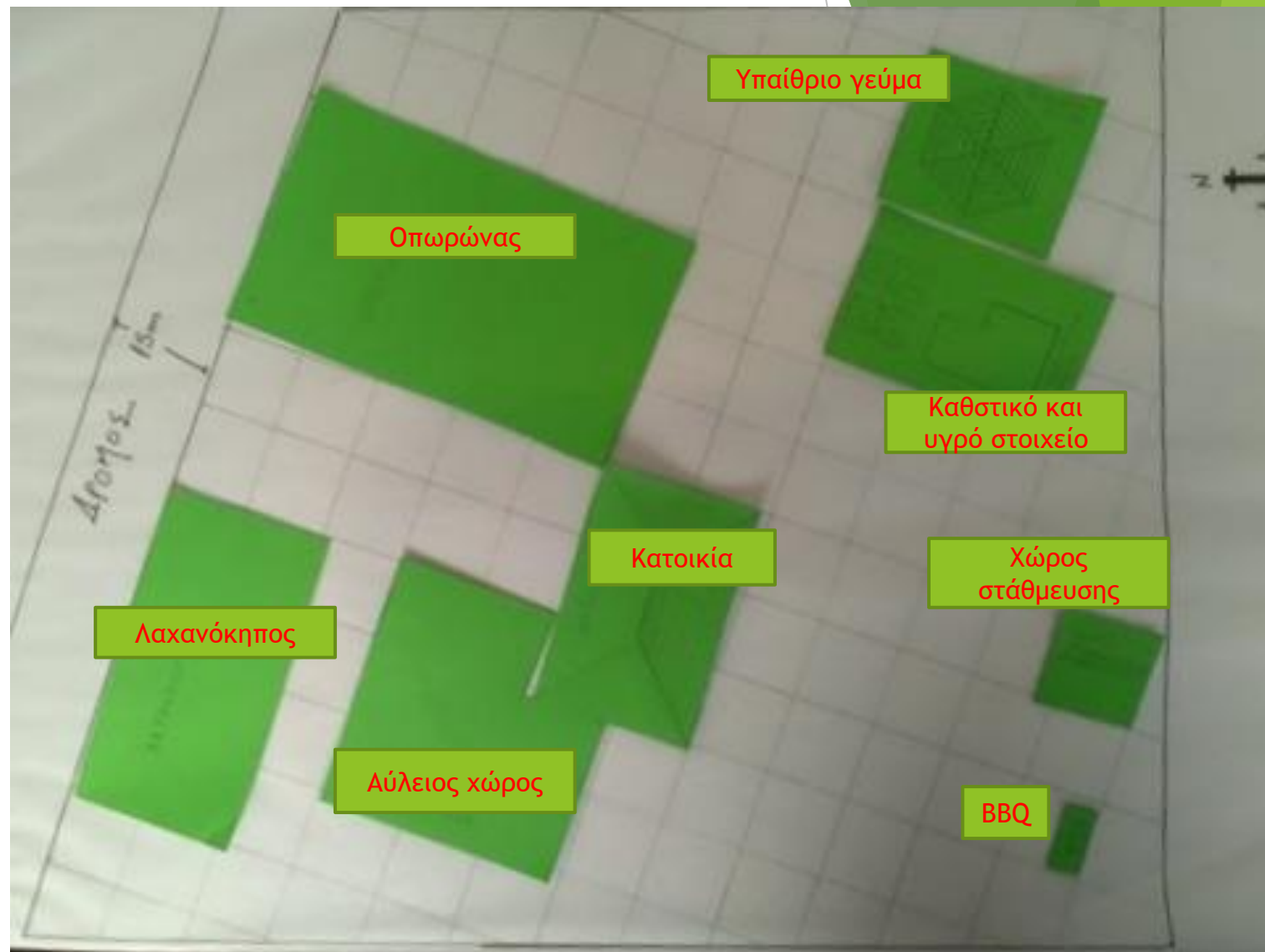
1. Χώρος στάθμευσης για δυο αυτοκίνητα, 3*6μ.
2. Κατοικία 10*15μ.
3. Οπωρώνας 15*25μ.
4. Λαχανόκηπος 10*20μ.
5. Καθιστικό και υγρό στοιχείο (πισίνα) 10*15μ (αφορά όλο το σύνολο της κατασκευής που αποτελείται από το υγρό στοιχείο, την πισίνα στην προκειμένη περίπτωση και το καθιστικό της κατασκευής)
6. Χώρος υπαίθριου γεύματος 5*5μ. και ψησταριά 2*1μ.
7. Αύλειος χώρος 200τμ. (κομβικό σημείο). Οι διαστάσεις του αύλειου χώρου καθορίζονται από την διάσταση της κατοικίας. Θα πρέπει το κομβικό σημείο να είναι ίσο ή μεγαλύτερο σε τετραγωνικά από την κατοικία.
8. Τα κομμένα αυτά σχήματα θα τοποθετούνται εναλλάξ στην κάτοψη πάνω στον κάνναβο ώστε να αποφασιστεί η τελική λύση για το δομικό.



ΒΗΜΑ 4^ο Χωροθέτηση (1^η πρόταση)

Σύμφωνα με τον προσανατολισμό του οικοπέδου και τα ζητούμενα κυρίαρχα στοιχεία, θα καθοριστεί η ιδανική χωροθέτηση για την ολοκλήρωση του σχεδιασμού του δομικού σχεδίου. Λαμβάνονται υπόψιν η λειτουργικότητα, η πρόσβαση, η αναλογία και η κλίμακα.

Στην 1^η πρόταση δεν εξασφαλίζεται σωστή πρόσβαση (χώρος στάθμευσης), δεν αξιοποιείται στο έπακρο ο προσανατολισμός του οικοπέδου (κατοικία) και δεν υπάρχει η σχέση της **Χρυσής Τομής** (κατοικία). Επίσης δεν υπάρχει ισορροπία του υπαίθριου γεύματος με την ψησταριά ενώ ο λαχανόκηπος στην είσοδο του χώρου δεν μπορεί να αποτελεί κατασκευαστικό στοιχείο ιδιαίτερης αισθητικής για να τοποθετείται σε σημείο που η πρώτη εικόνα του επισκέπτη θα είναι αυτός.

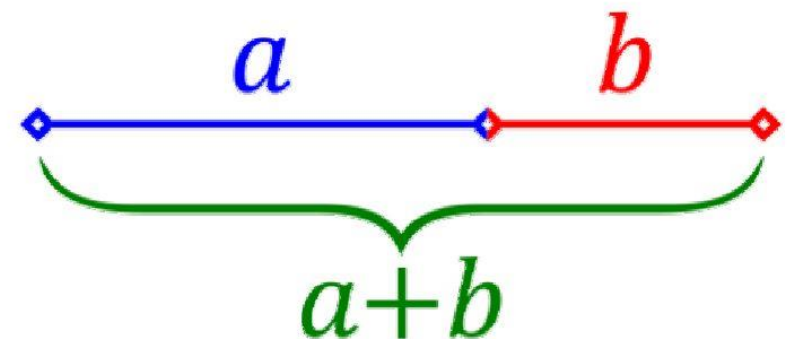


ΧΡΥΣΗ ΤΟΜΗ

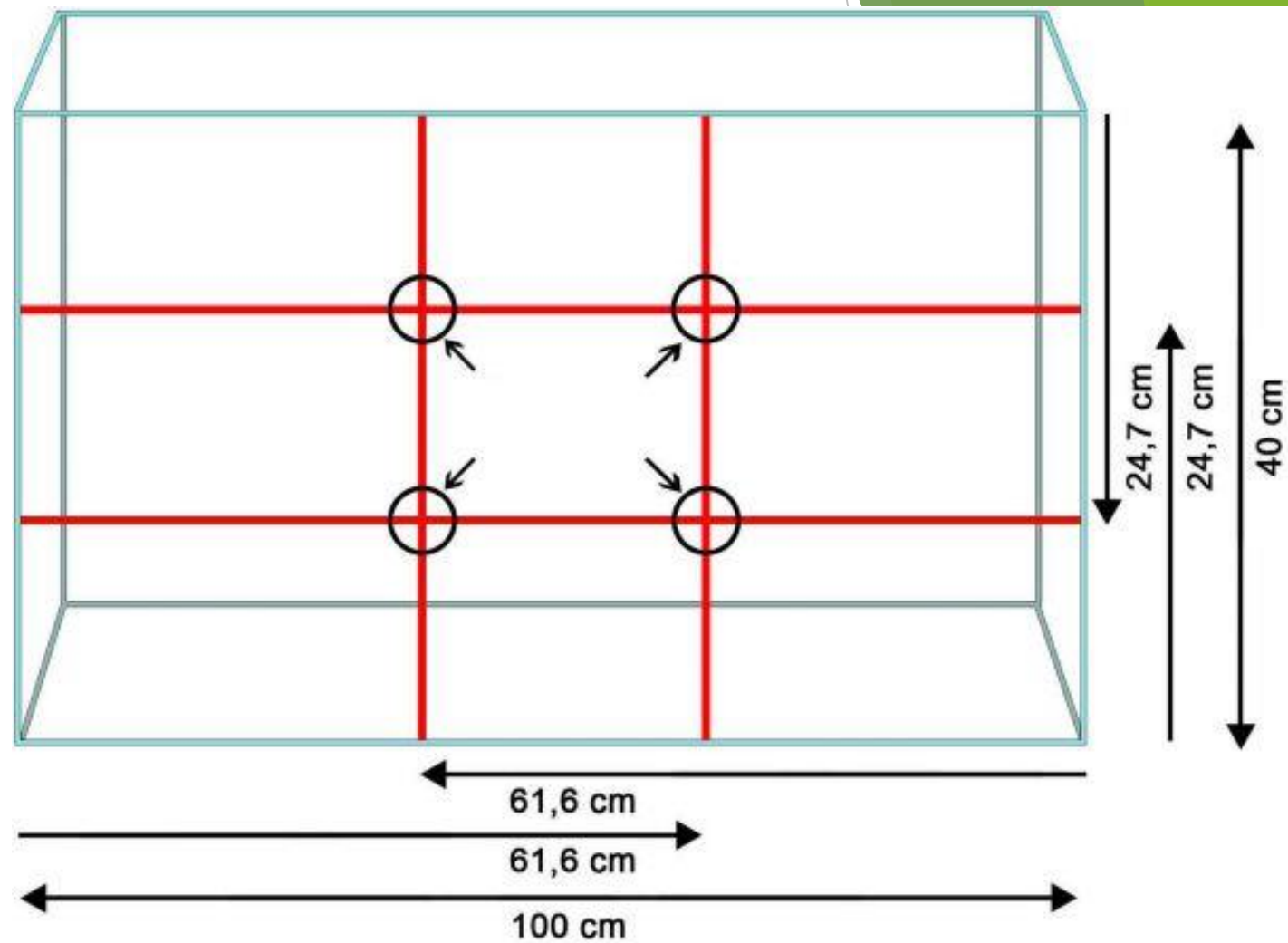
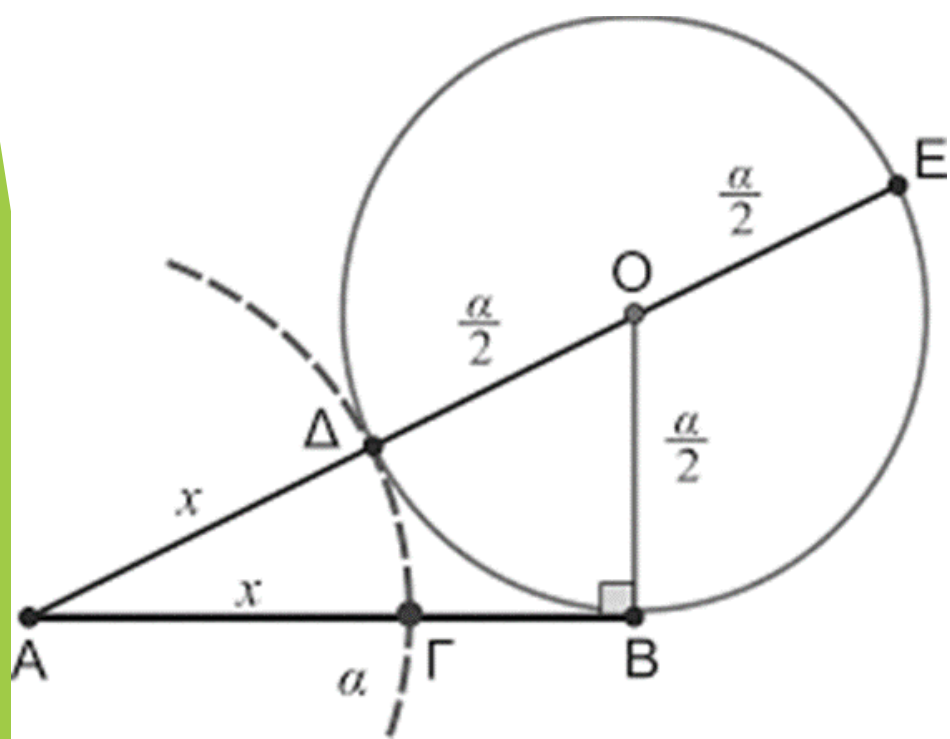
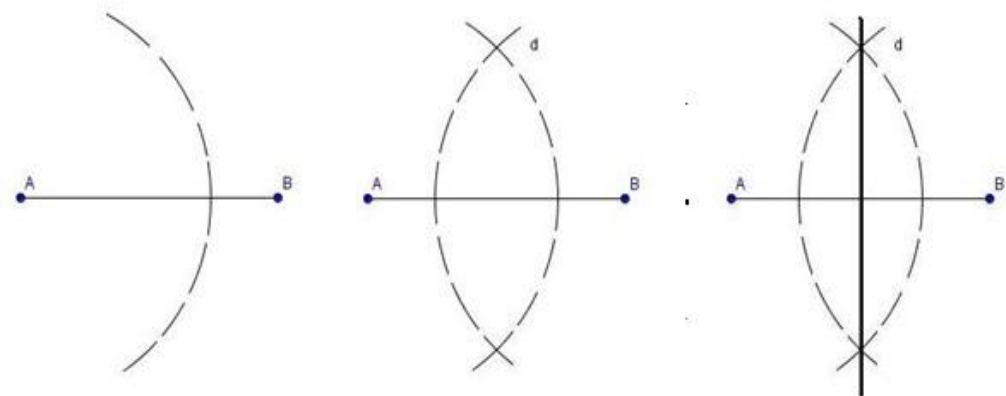
- ▶ Στα μαθηματικά και την τέχνη, δύο ποσότητες έχουν αναλογία **χρυσής τομής** αν ο λόγος του αθροίσματος τους προς τη μεγαλύτερη ποσότητα είναι ίσος με το λόγο της μεγαλύτερης ποσότητας προς τη μικρότερη.
- ▶ Η χρυσή τομή αναφέρεται επίσης και ως **χρυσός λόγος** ή **χρυσός κανόνας**. Άλλο όνομα είναι **χρυσή μετριοότητα**.
- ▶ Πολλοί καλλιτέχνες και αρχιτέκτονες του 20ού αιώνα προσαρμόσαν τα έργα τους ώστε να προσεγγίζουν τη χρυσή αναλογία - ιδίως στη μορφή του χρυσού ορθογωνίου παραλληλογράμμου, στο οποίο ο λόγος της μεγαλύτερης πλευράς προς τη μικρότερη είναι η χρυσή τομή - πιστεύοντας ότι αυτή η αναλογία είναι αισθητικά ευχάριστη.

Ο λόγος αυτής της αναλογίας είναι ο χρυσός αριθμός φ .
 $\varphi = 1,618.....$

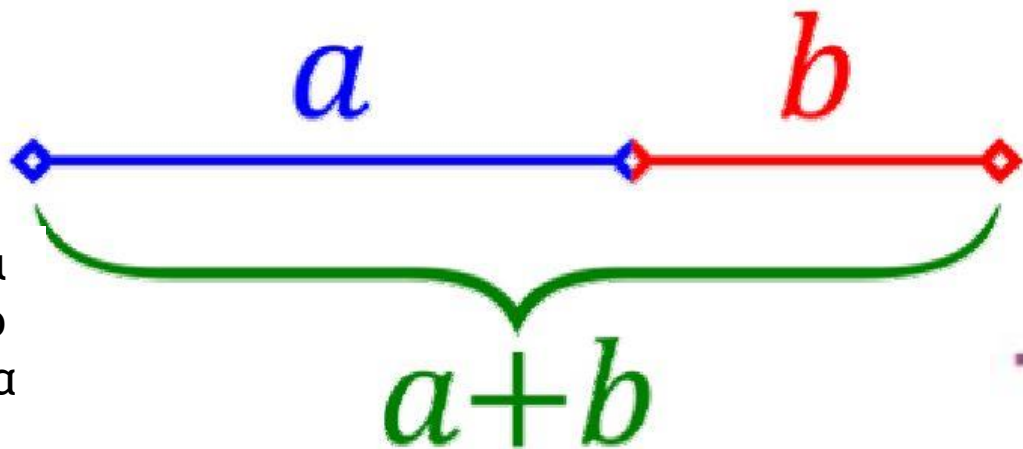
ΧΡΥΣΗ ΤΟΜΗ



ΥΠΟΨΗΦΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗ «ΧΡΥΣΗ ΤΟΜΗ»



ΧΡΥΣΗ ΤΟΜΗ



$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \varphi$$

Το $a+b$ είναι για το a όσο είναι το a για το b

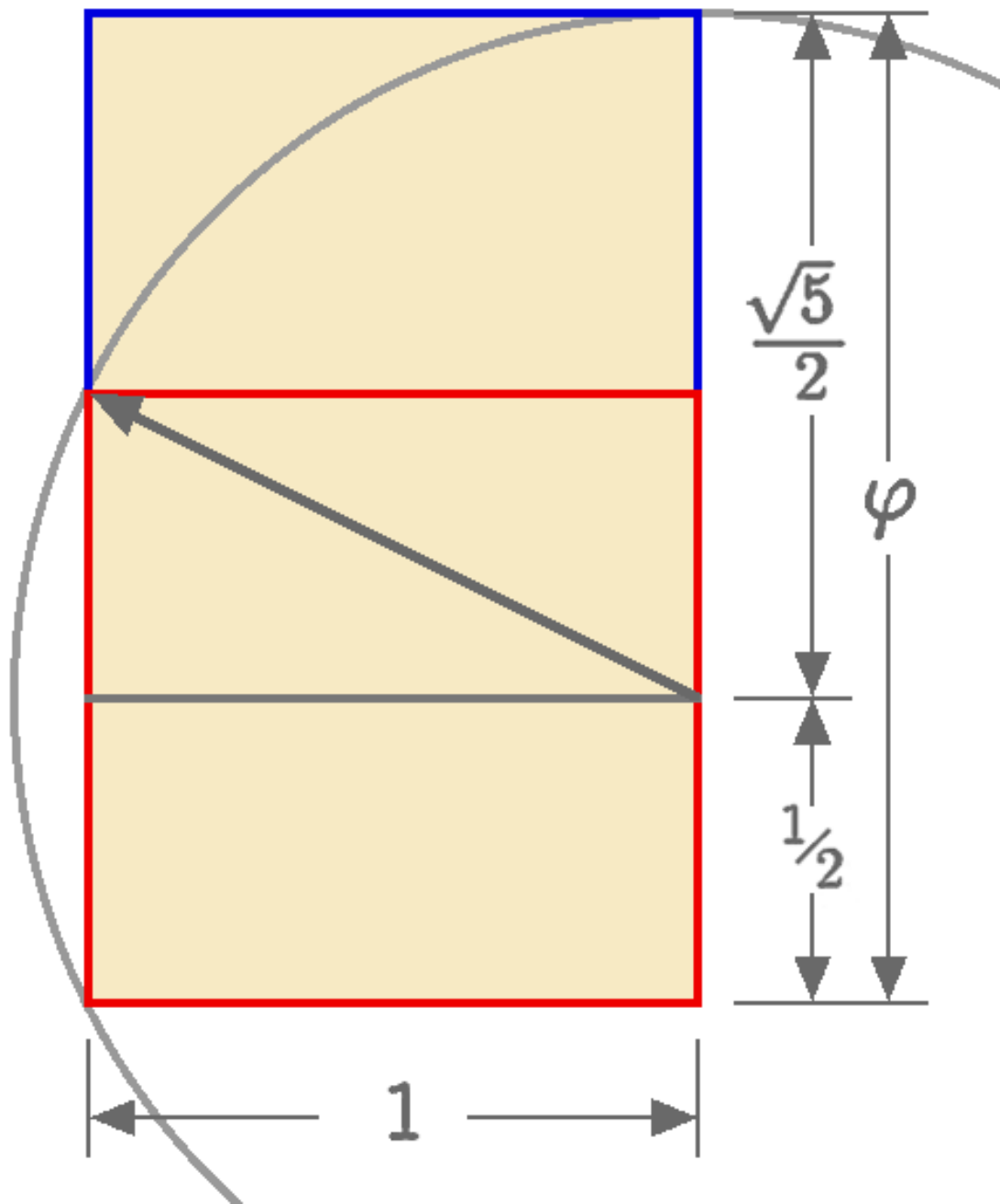


$$\frac{AB}{AG} = \frac{AG}{GB} = \varphi$$

- ακολουθία αριθμών στην οποία ο κάθε αριθμός είναι ίσος με το άθροισμα των δύο προηγούμενων
- 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89,...
- Το σημαντικό σε αυτήν την ακολουθία εντοπίζεται στην παρακάτω ιδιότητα : ο λόγος κάθε αριθμού της ακολουθίας με τον προηγούμενο του, προσεγγίζει το Φ όπως παρατηρούμε παρακάτω :

- $1/1=1,0000000$
- $2/1=2,0000000$
- $3/2=1,5000000$
- $5/3=1,6666667$
- $8/5=1,6000000$
- $13/8=1,6250000$
- $21/13=1,61538615$

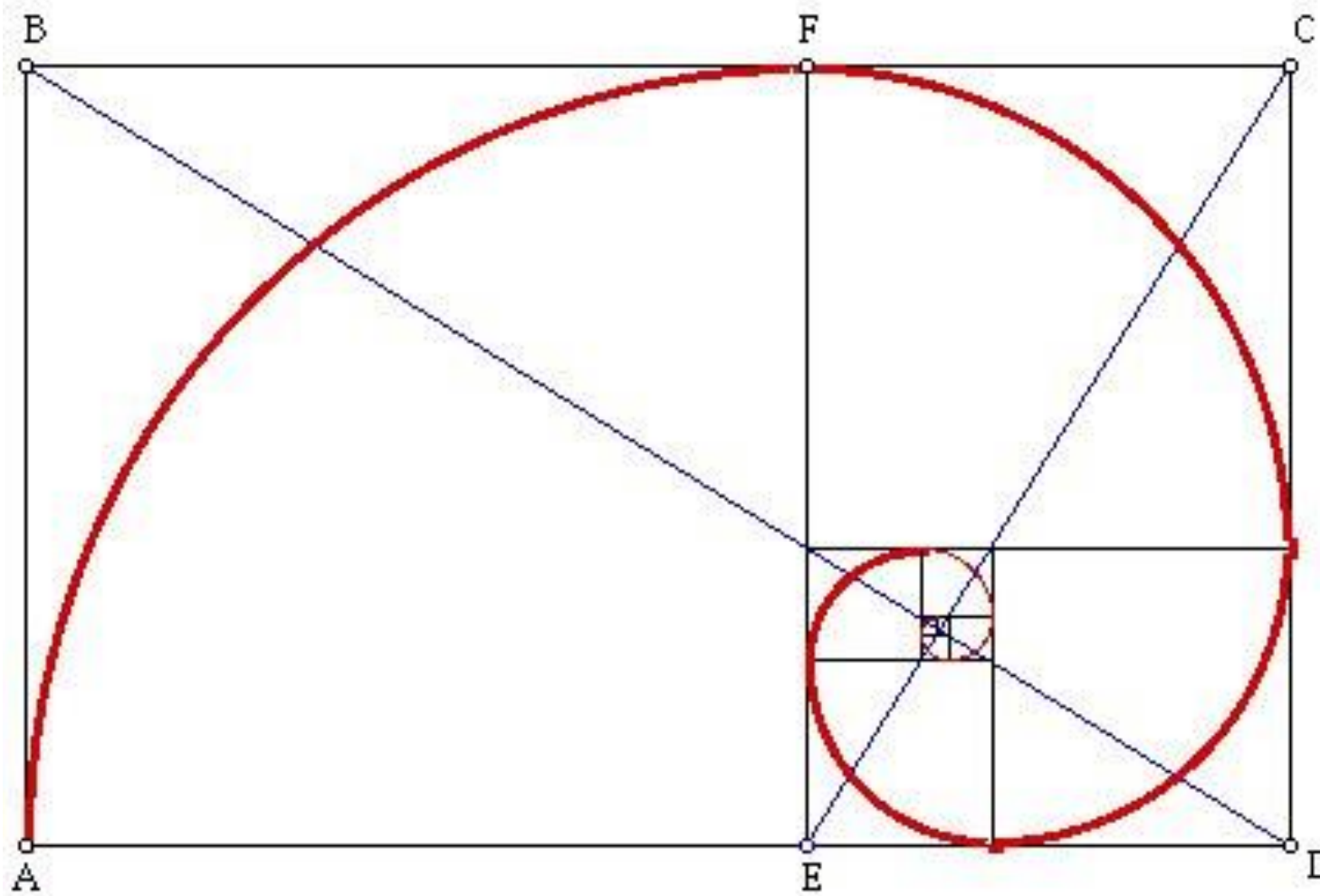
- $34/21=1,619047619$
- $55/34=1,617647059$
- $89/55=1,618181818$
- $144/89=1,617977528$
- $233/144=1,618055556$
- $377/233=1,618025751$
- $610/377=1,618037135$

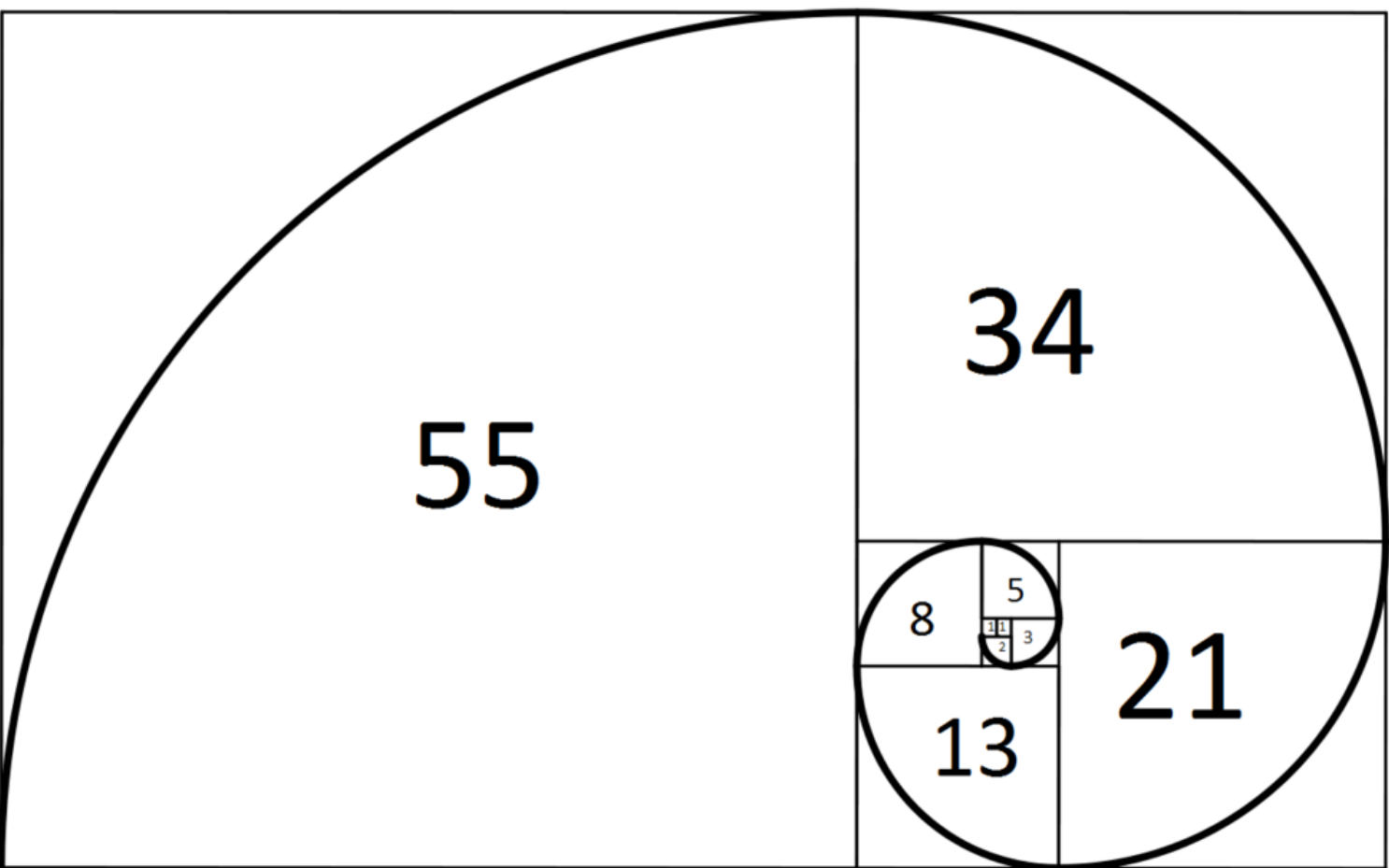


- ▶ Κατασκευάζουμε τετράγωνο πλευράς 1 (κόκκινο).
- ▶ Φέρουμε ευθεία παράλληλη προς τη μια βάση και χωρίζουμε το τετράγωνο σε δύο ίσα ορθογώνια (πλευρών 1 και $\frac{1}{2}$) και φέρνουμε μία διαγώνιο (γκρι).
- ▶ Κατασκευάζουμε κύκλο με κέντρο το μέσο της μίας πλευράς του τετραγώνου και ακτίνα τη διαγώνιο του ορθογωνίου.
- ▶ Προεκτείνουμε την πλευρά του τετραγώνου στην οποία έχουμε ορίσει το κέντρο του κύκλου έως το σημείο του κύκλου που τελειώνει η διάμετρος

Το ευθύγραμμο τμήμα που αποτελείται από την πλευρά του τετραγώνου μαζί με την προέκταση έχει μήκος ϕ .

- ▶ Αν επαναλάβουμε την παραπάνω διαδικασία διαιρώντας ένα χρυσό ορθογώνιο και στα τετράγωνα που προκύπτουν φέρουμε ένα τεταρτημόριο κύκλου με ακτίνα την πλευρά τους τότε προκύπτει το σχήμα που ονομάζεται ισογώνιος ή λογαριθμική σπείρα.



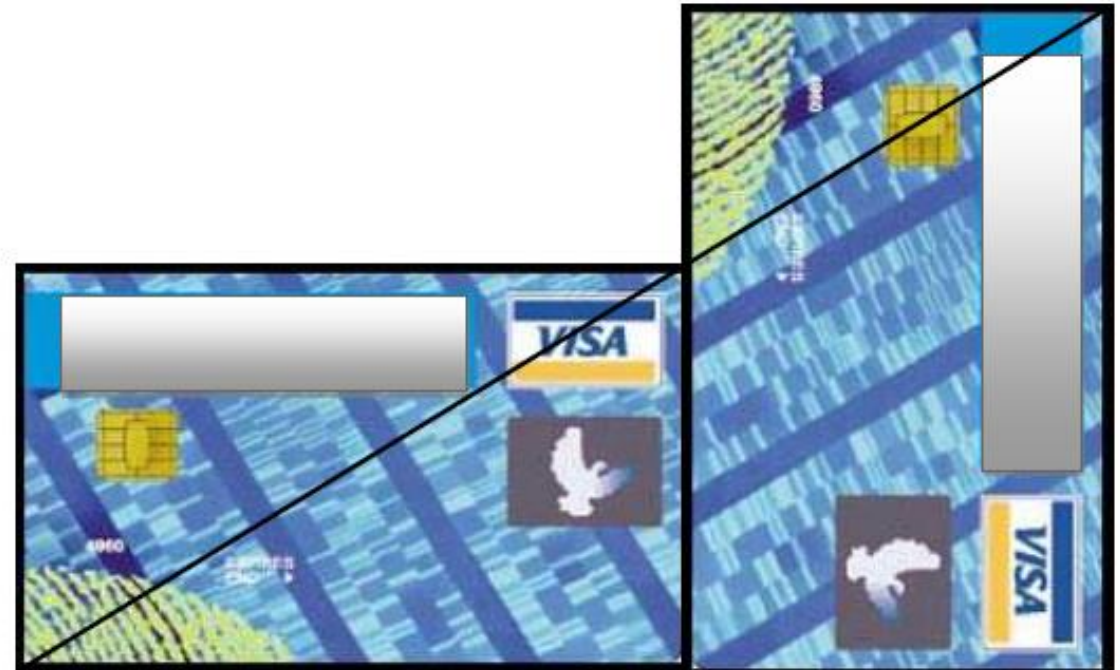
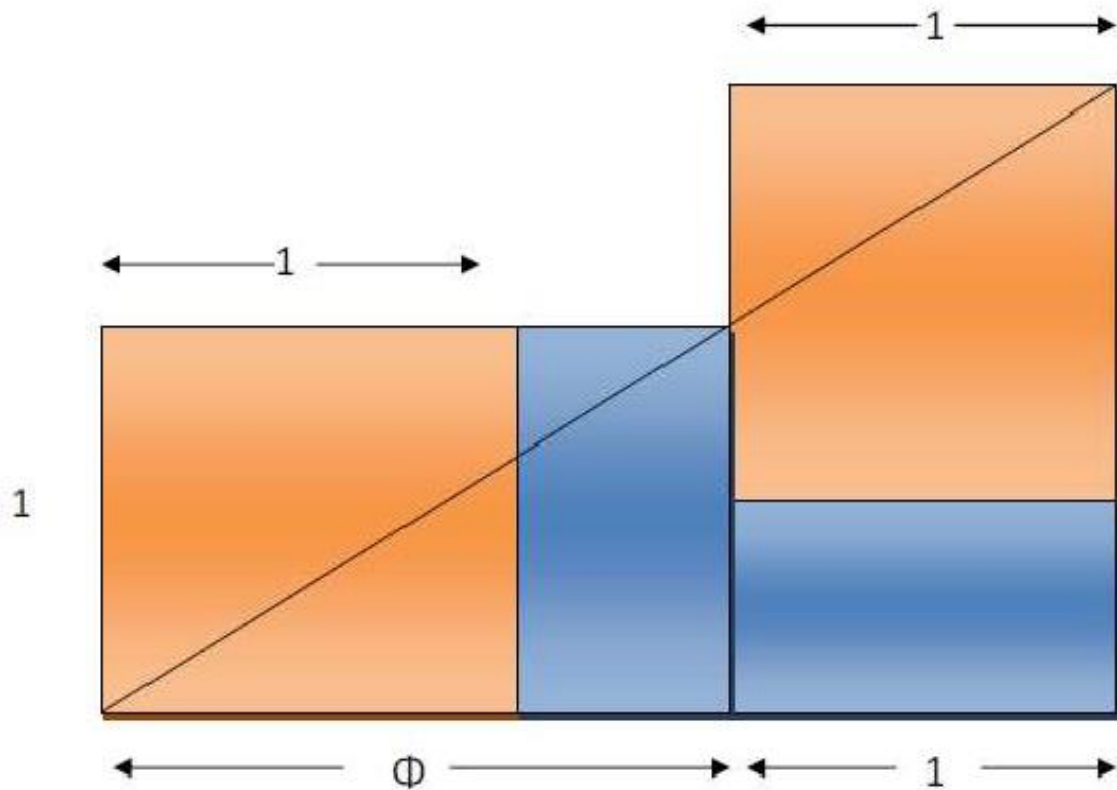


Ακολουθία - Σπείρα Fibonacci
 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144



F_0	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}	F_{12}	F_{13}	F_{14}	F_{15}	F_{16}	F_{17}	F_{18}	F_{19}	F_{20}
0	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144	233	377	610	987	1597	2584	4181	6765

- ▶ Η θεία αναλογία επιτρέπει, όταν τοποθετήσουμε δυο χρυσά ορθογώνια ακριβώς όπως δείχνει το σχήμα, η προέκταση της διαγωνίου του οριζοντίου ορθογωνίου διέρχεται από την κορυφή του κάθετου ορθογωνίου.
- ▶ Η πλειοψηφία των πιστωτικών καρτών ή των καρτών ανάληψης είναι κατασκευασμένες έτσι ώστε να αποτελούν χρυσά ορθογώνια.



Πού την συναντούμε την ακολουθία Fibonacci

- ▶ Οι μαθηματικοί διαπίστωσαν ότι οι αριθμοί του Φιμπονάτσι υπάρχουν παντού στη φύση. Έτσι τη βλέπουμε στη διάταξη των σπόρων του ηλιοτροπίου, στις σπείρες από το κέλυφος των σαλιγκαριών, στη διάταξη των φύλλων των φυτών ώστε να δέχονται όσο γίνεται περισσότερο ηλιακό φως, στα κύματα της θάλασσας, στους γαλαξίες.
- ▶ Οι μαθηματικοί ανακάλυψαν τον αριθμό 1,618 στις πυραμίδες, σε ζωγραφικούς πίνακες, ακόμη και στη μουσική. Μερικοί τον ανακάλυψαν στον Μότσαρτ και στον Μπετόβεν, αν και δεν γνωρίζουμε αν η ύπαρξή του στη μουσική τους ήταν φυσική ή ηθελημένη.
- ▶ Προσέξτε στο κέντρο της μαργαρίτας τα ελικοειδή σχήματα που υπάρχουν και πηγαίνουν προς δυο κατευθύνσεις; Είναι ίσα τις περισσότερες φορές με 21 στη μια κατεύθυνση και 34 στην άλλη. Στα μικρότερα λουλούδια οι αντίστοιχοι αριθμοί είναι 13 και 21. Οι αριθμοί αυτοί δεν είναι τυχαίοι. Αντιστοιχούν σε δυο συνεχόμενους αριθμούς στην ακολουθία Φιμπονάτσι.
- ▶ Επίσης μπορείτε στη σημερινή εποχή, να την συναντήσετε σε τραγούδια. Ένα από αυτά είναι το "Laterus" των TOOL.

Η ακολουθία

Η ακολουθία αριθμών στην οποία ο κάθε αριθμός είναι ίσος με το άθροισμα των δύο προηγούμενων είναι γνωστή ως ακολουθία Fibonacci: **1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987, 1597, 2584, 4181,...** (κάθε αριθμός είναι ίσος με το άθροισμα των δύο προηγούμενων).

Η ακολουθία έχει αποδειχθεί εξαιρετικά χρήσιμη σε πολυάριθμους τομείς όπως η Βιολογία, οι Φυσικές επιστήμες, η Οικονομία, η Ποίηση, η Μουσική, η Αρχαιολογία, η Αρχιτεκτονική κ.α.

Μυστικός δειπνος, αποστάσεις πόλεων στον ελληνικό χάρτη, κυκλώνες, γενεαλογικό δένδρο του κηφήνα, γέννες κουνελιών, διακλάδωση φυτών, Μόνα Λίσα, Άνθρωπος του Βιτρούβιου, Γέννηση της Αφροδίτης (Μποπιτσέλι), Καρυάτιδες, Αφροδίτη της Μήλου, ανθρώπινο σώμα, ανθρώπινο πρόσωπο, δακτυλικά αποτυπώματα, έλικας DNA, το κεντρικό θέμα μιας φωτογραφίας, λογότυποι εταιρειών.

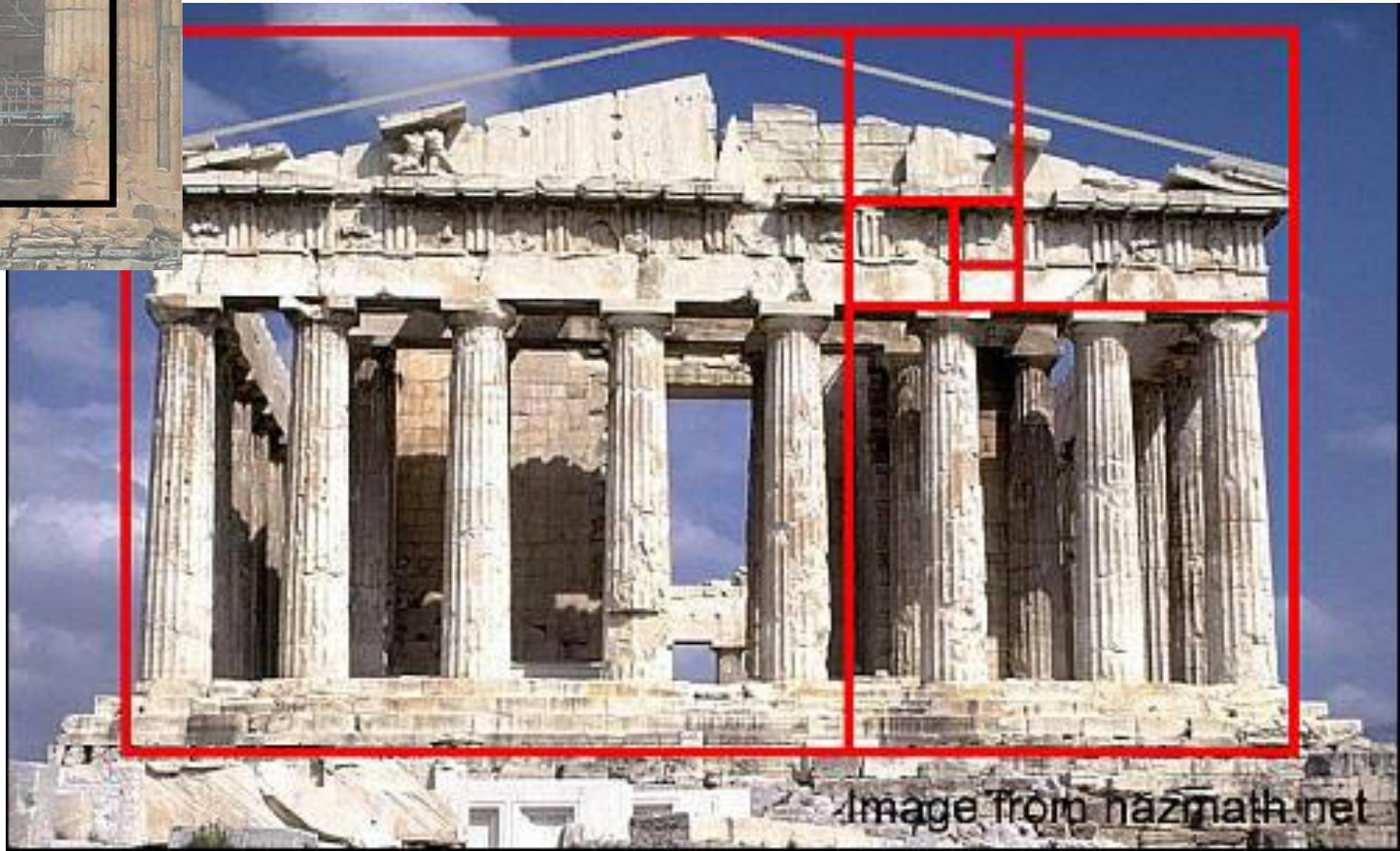
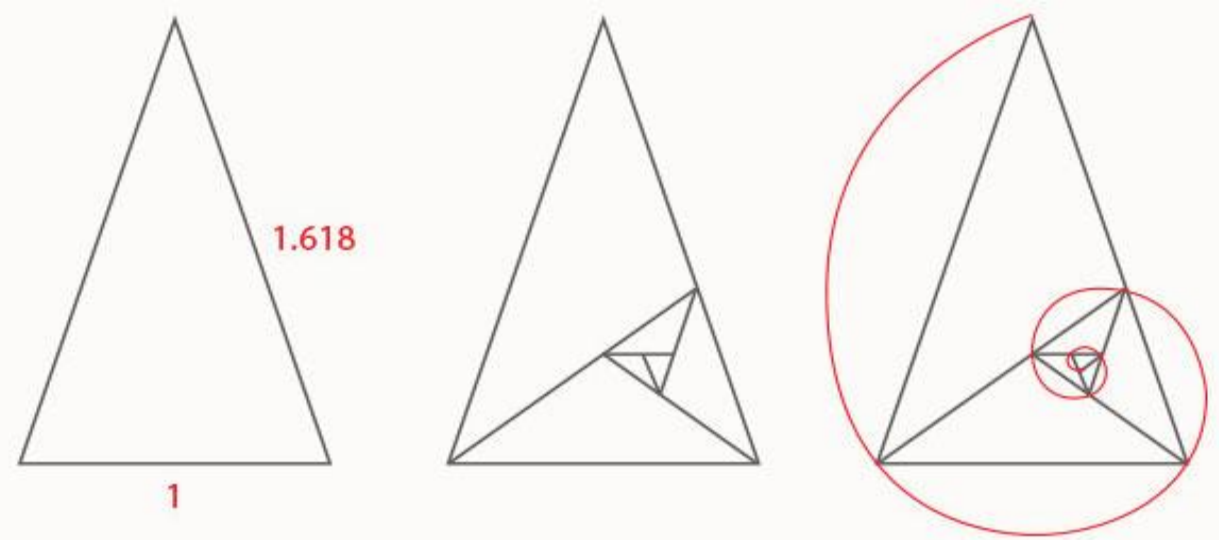
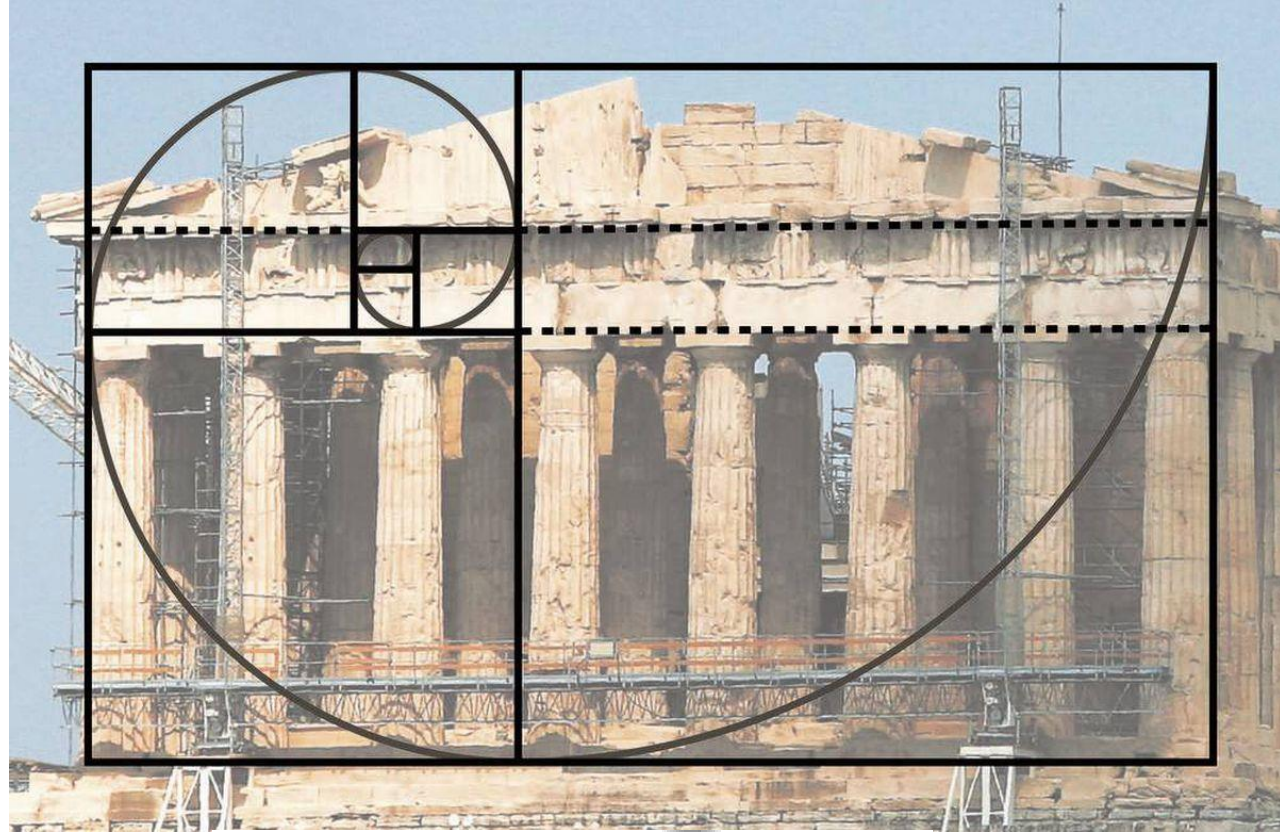
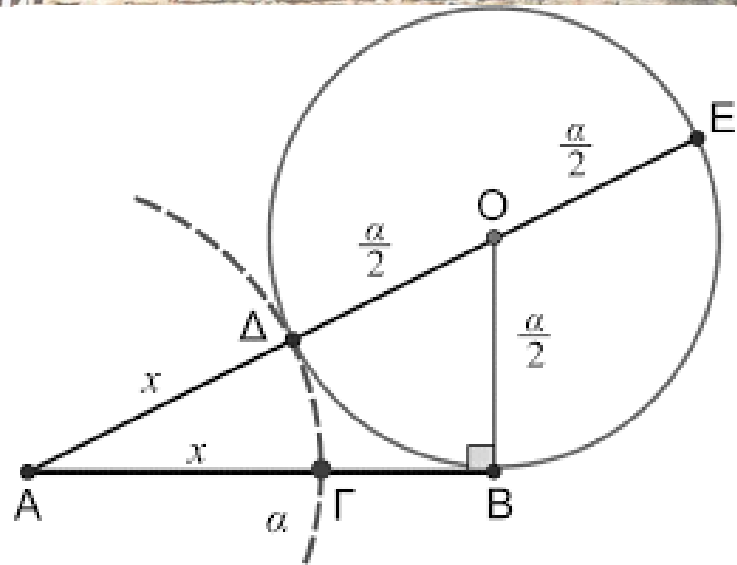
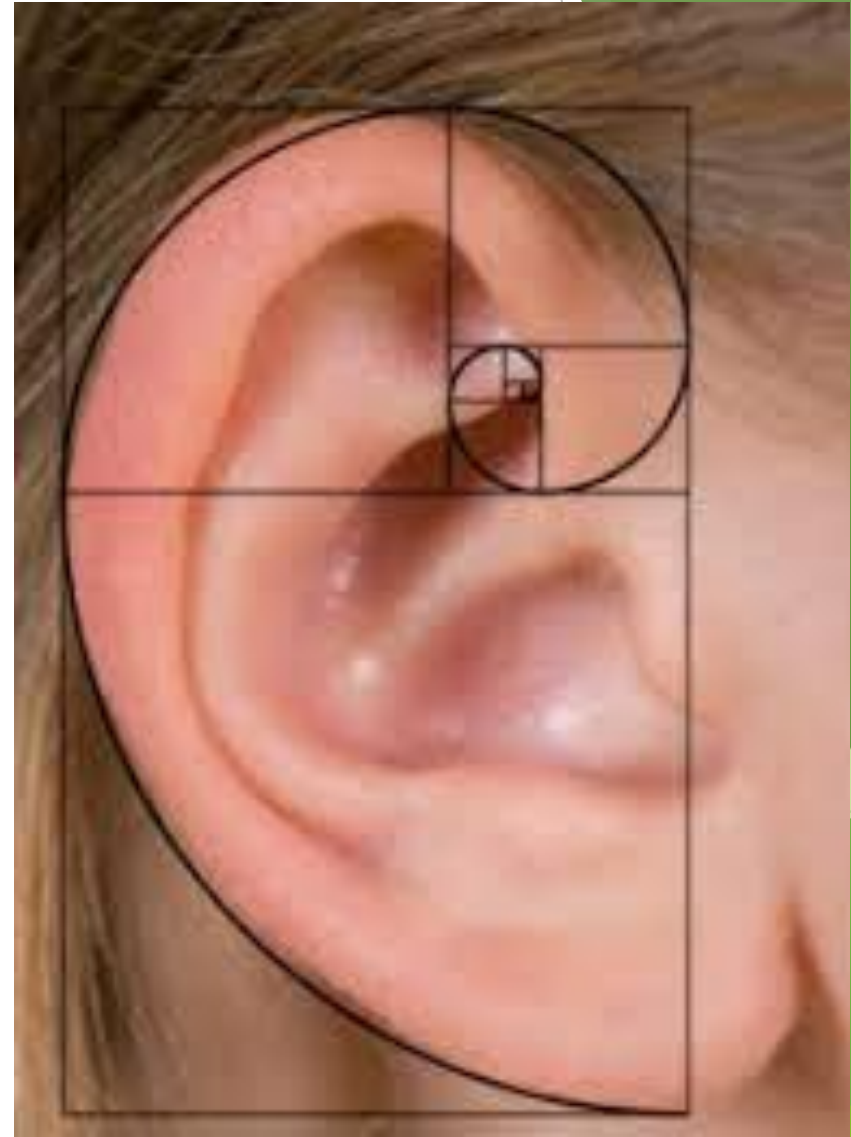
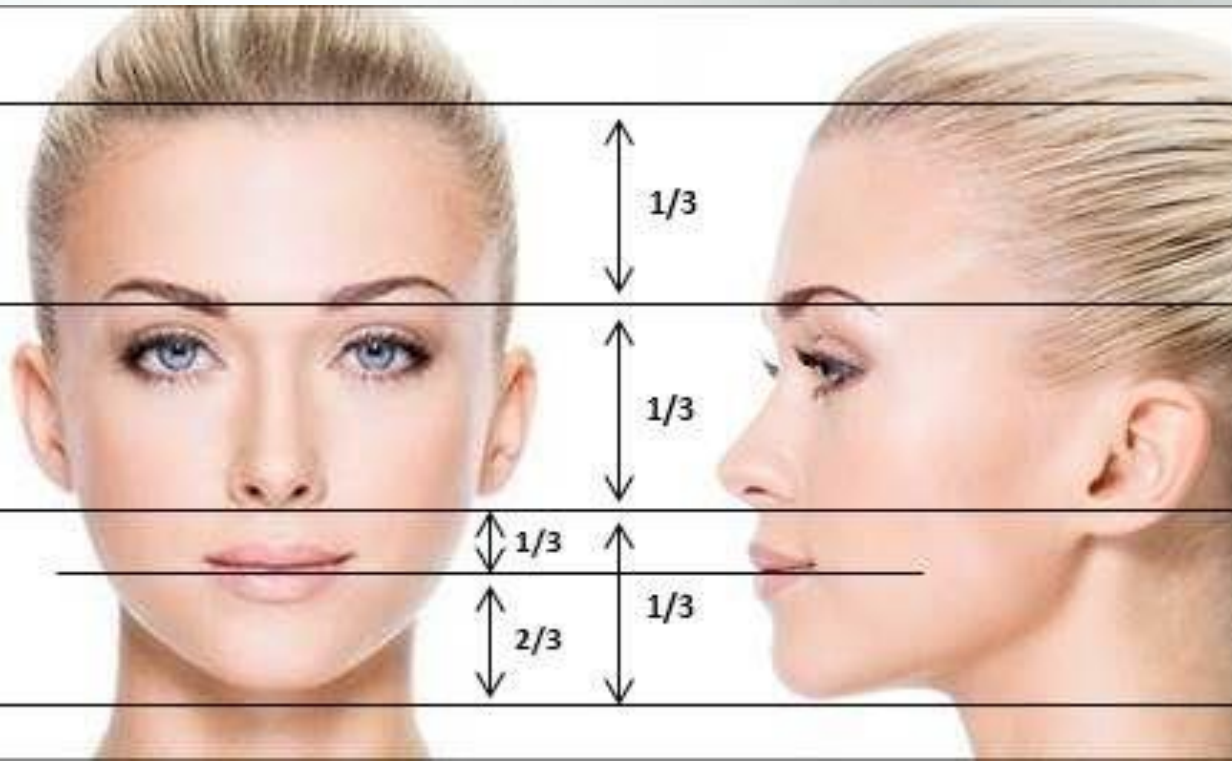
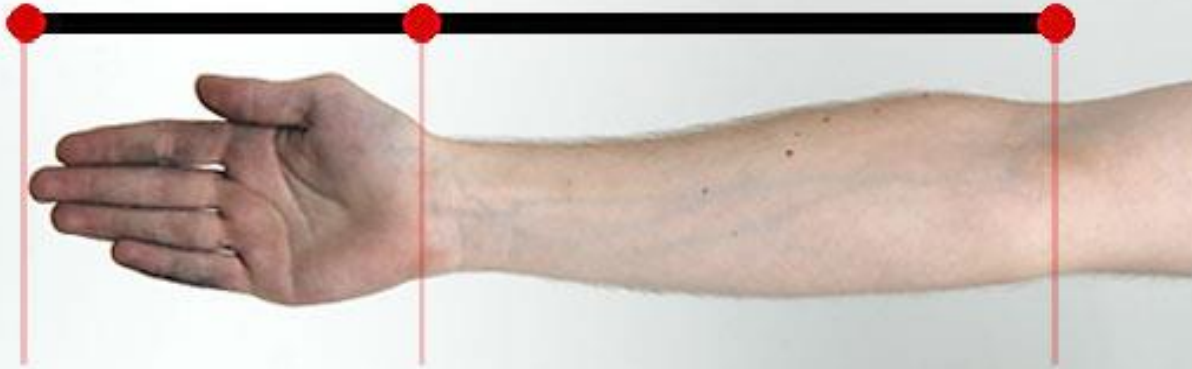
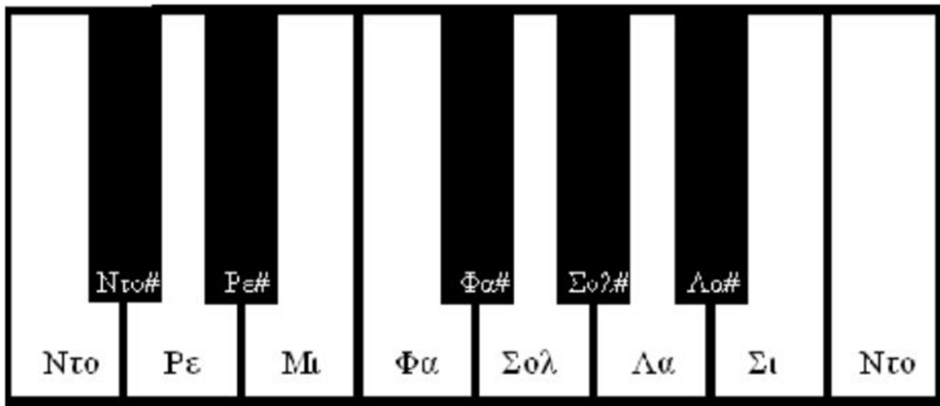


Image from hazmath.net

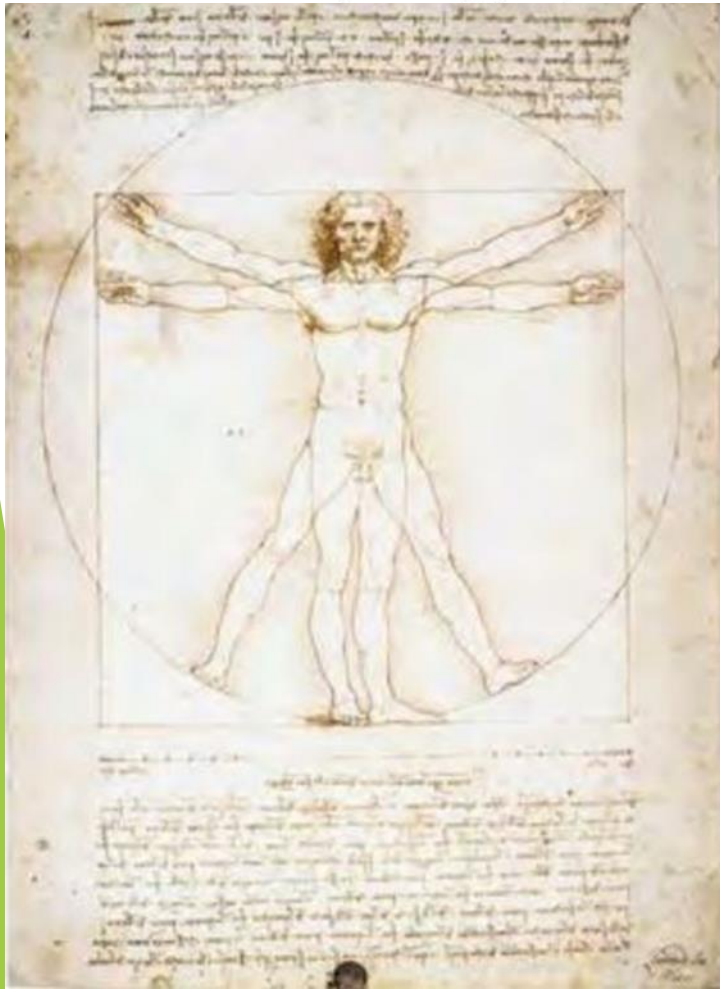
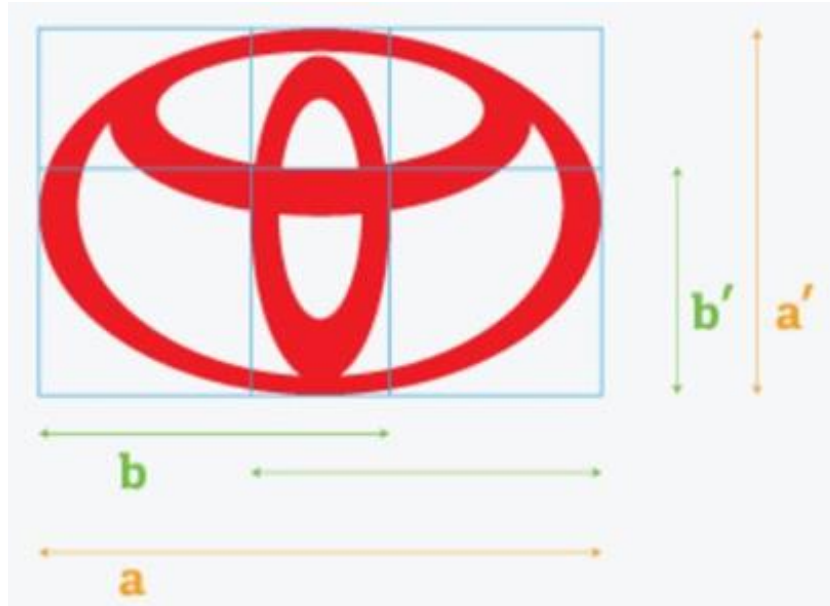
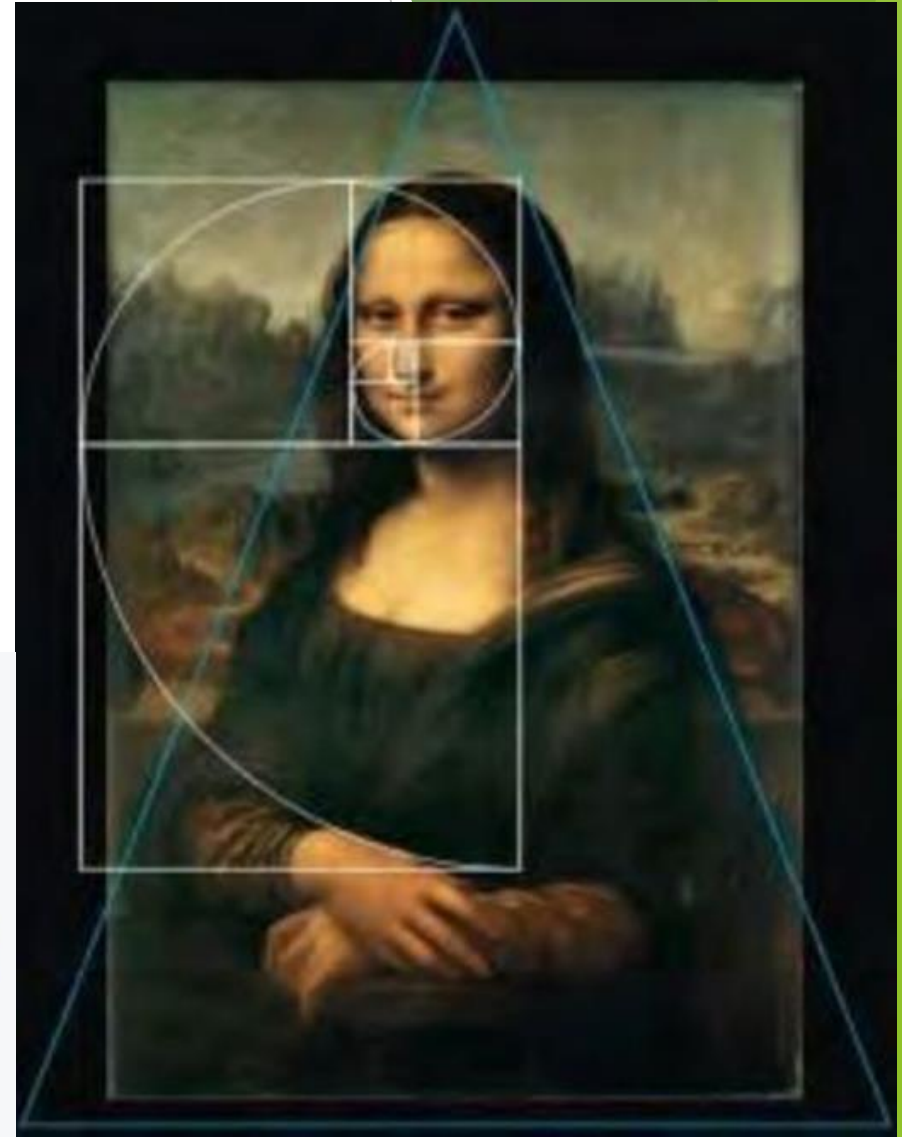
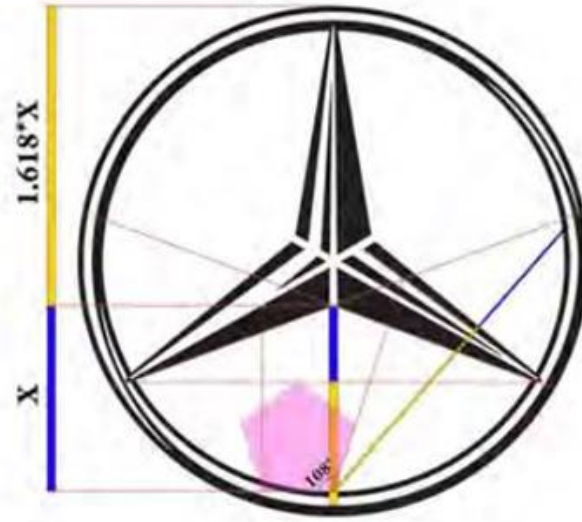


1 : 1.618 (approx!)



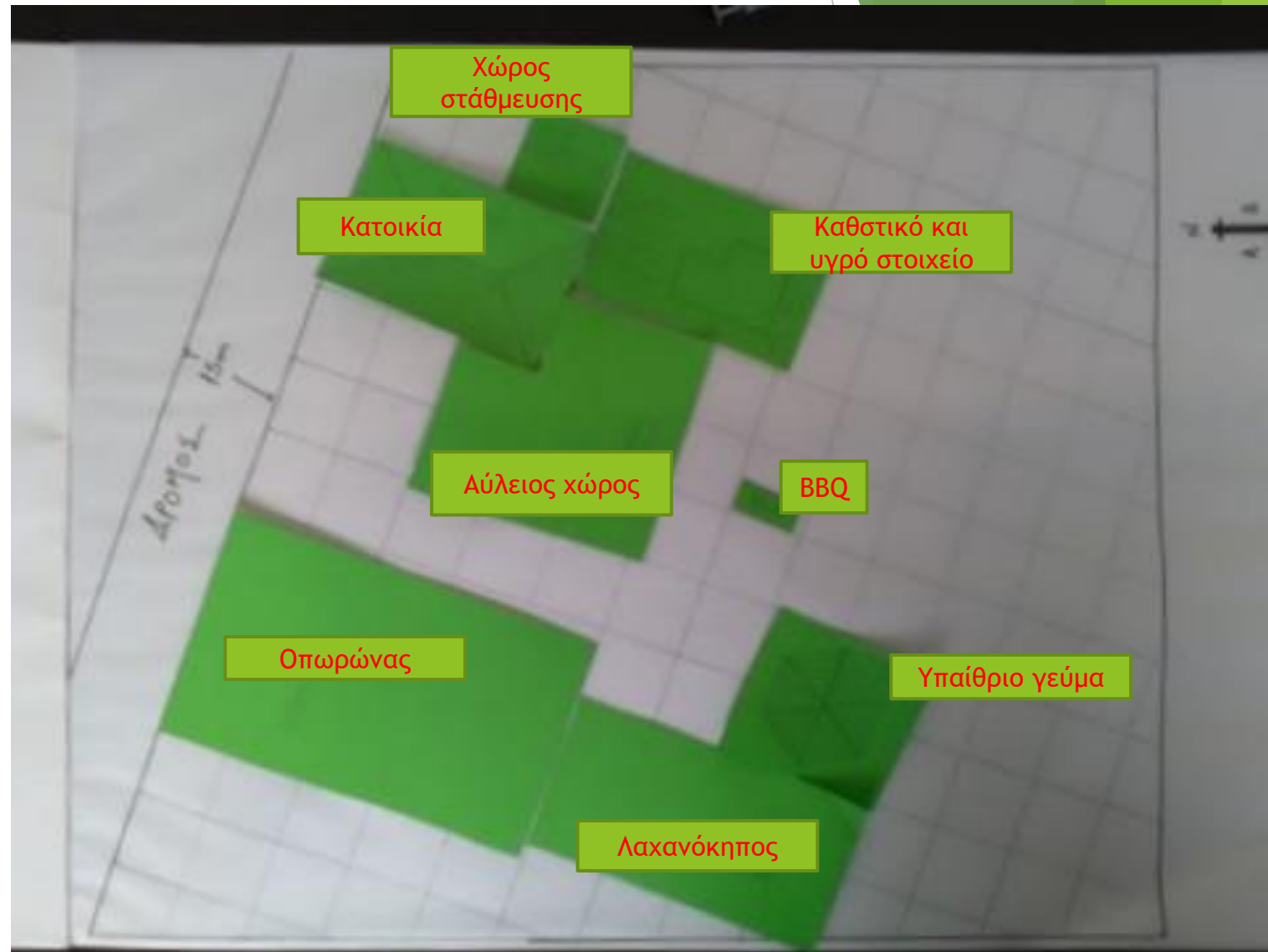


Μια οκτάβα του πληκτρολογίου στο πιάνο



ΒΗΜΑ 4^ο Χωροθέτηση - συνέχεια (2^η πρόταση)

Στη 2^η πρόταση δεν εξασφαλίζεται πρόσβαση στο χώρο στάθμευσης, η κατοικία εκμεταλλεύεται τον προσανατολισμό του οικοπέδου αλλά δεν εκμεταλλεύεται τον διαθέσιμο χώρο των 3600τμ. του οικοπέδου. Επιπλέον δεν είναι ιδανική η θέση της κατοικίας εκεί (δρόμος, όριο οικοπέδου). Τέλος το σύνολο των κατασκευαστικών στοιχείων έχουν τοποθετηθεί συνωστισμένα.



ΒΗΜΑ 4^ο Χωροθέτηση - συνέχεια (3^η πρόταση)

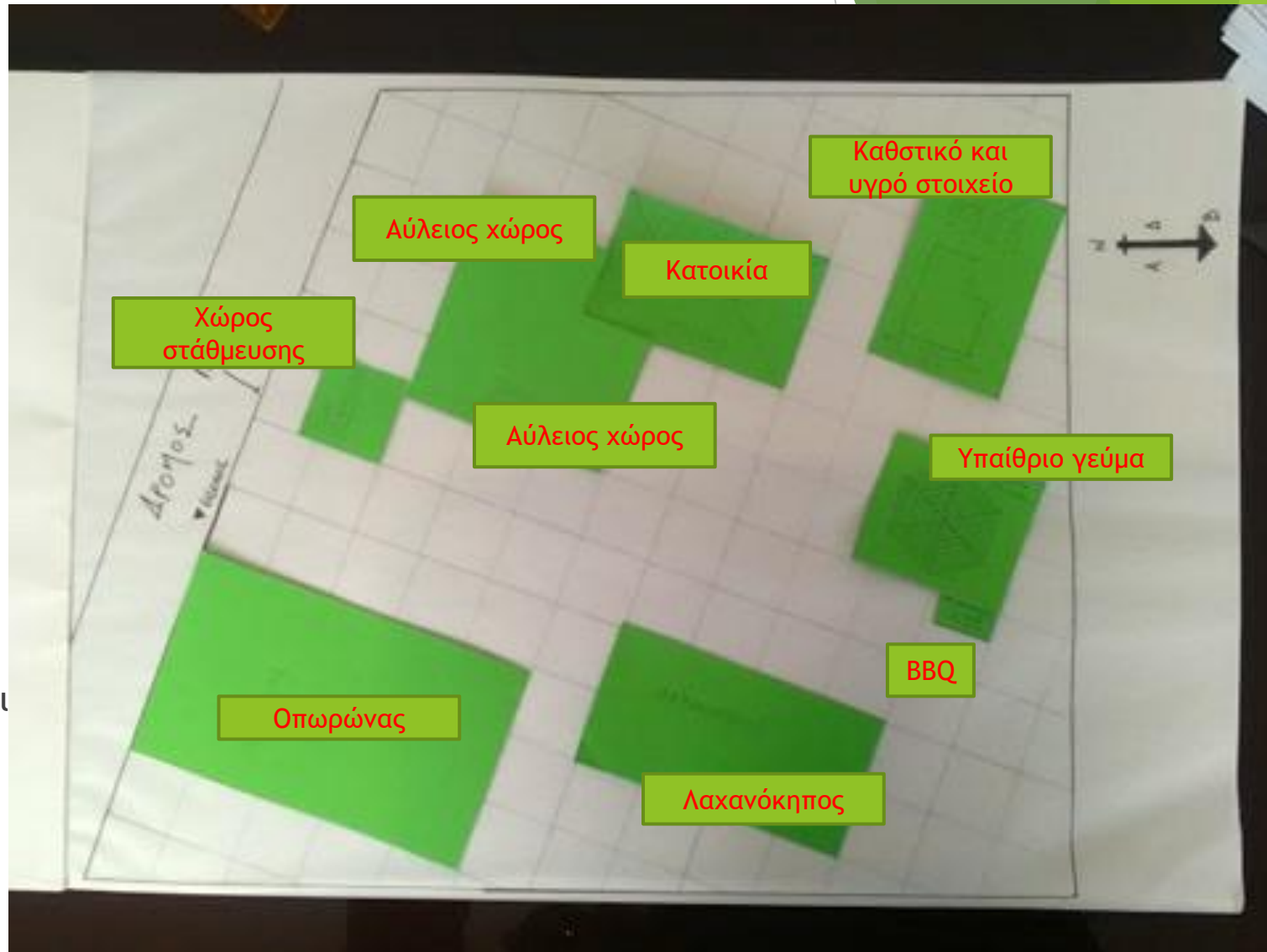
Στην πρόταση αυτή εξασφαλίζεται η πρόσβαση και η άρτια λειτουργικότητα του χώρου στάθμευσης των δύο αυτοκινήτων η οποία βρίσκεται ακριβώς δίπλα στην είσοδο του χώρου. Η λειτουργικότητα και η πρόσβαση ενός χώρου στάθμευσης αυτοκινήτων εξαρτάται άμεσα από το αν είναι εφικτό να κινηθεί το όχημα εντός του χώρου (επόμενη διαφάνεια).

Ο προσανατολισμός της κατοικίας είναι ΝΑ, προσανατολισμός που θεωρείται ιδανικός για μόνιμη κατοικία.

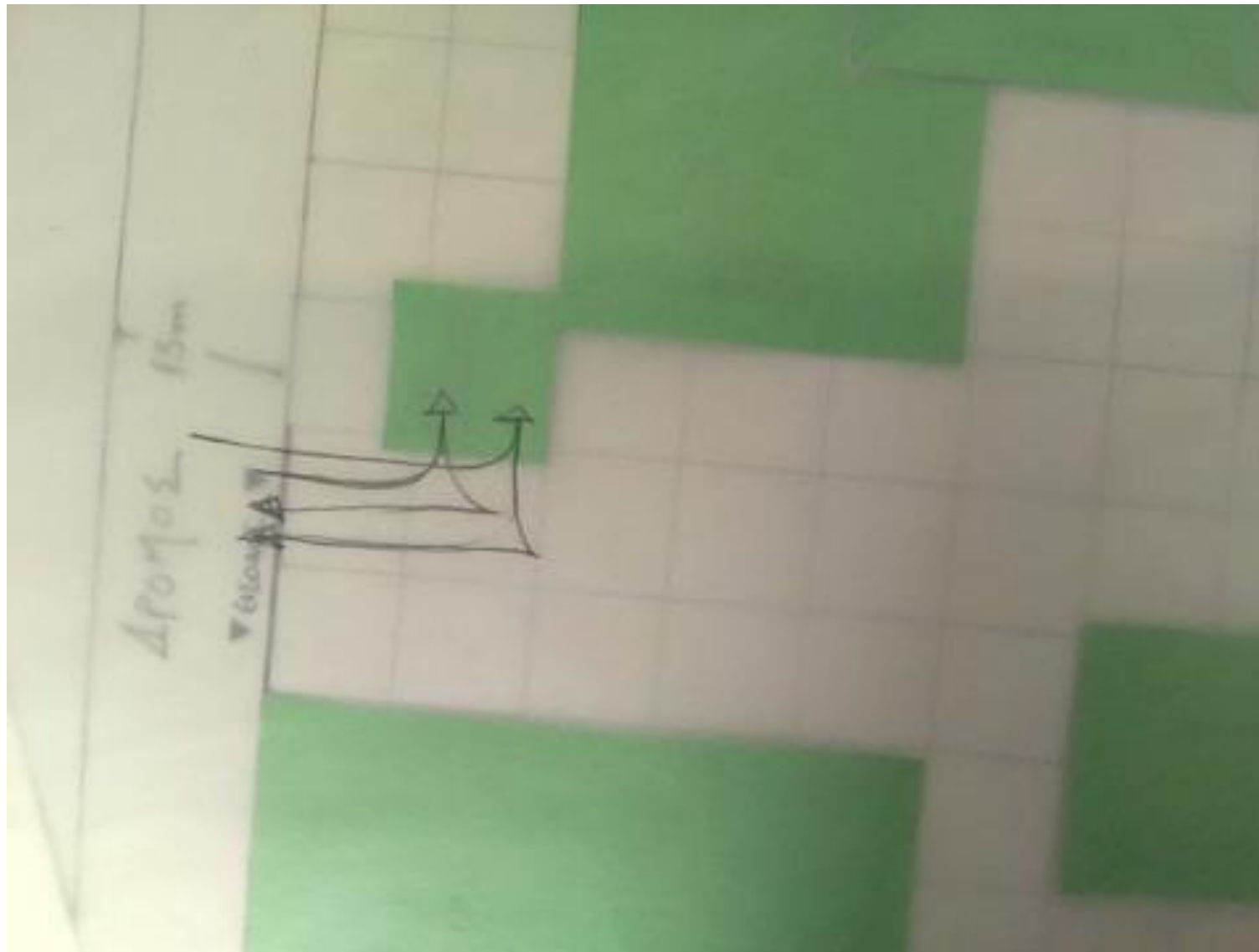
Ο αύλειος χώρος (κομβικό σημείο) είναι πλησίον του χώρου στάθμευσης και της ΝΑ πλευράς της κατοικίας.

Βόρεια της κατοικίας προτείνεται ο χώρος του υγρού και καθιστικού στοιχείου. Το σημείο εκείνο δεν είναι σε εμφανή θέα από τον δρόμο καθώς και από τους επισκέπτες μιας και είναι χώρος που ενδεχομένως να απαιτεί επιπλέον ιδιωτικότητα.

Ο χώρος του υπαίθριου γεύματος προτείνεται να τοποθετηθεί στα βόρεια και κεντρικά του χώρου και ακριβώς δίπλα η ψησταριά για τη σωστή λειτουργικότητας της όλης δομής.



ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ



ΒΗΜΑ 4^ο Χωροθέτηση - συνέχεια (3^η πρόταση)

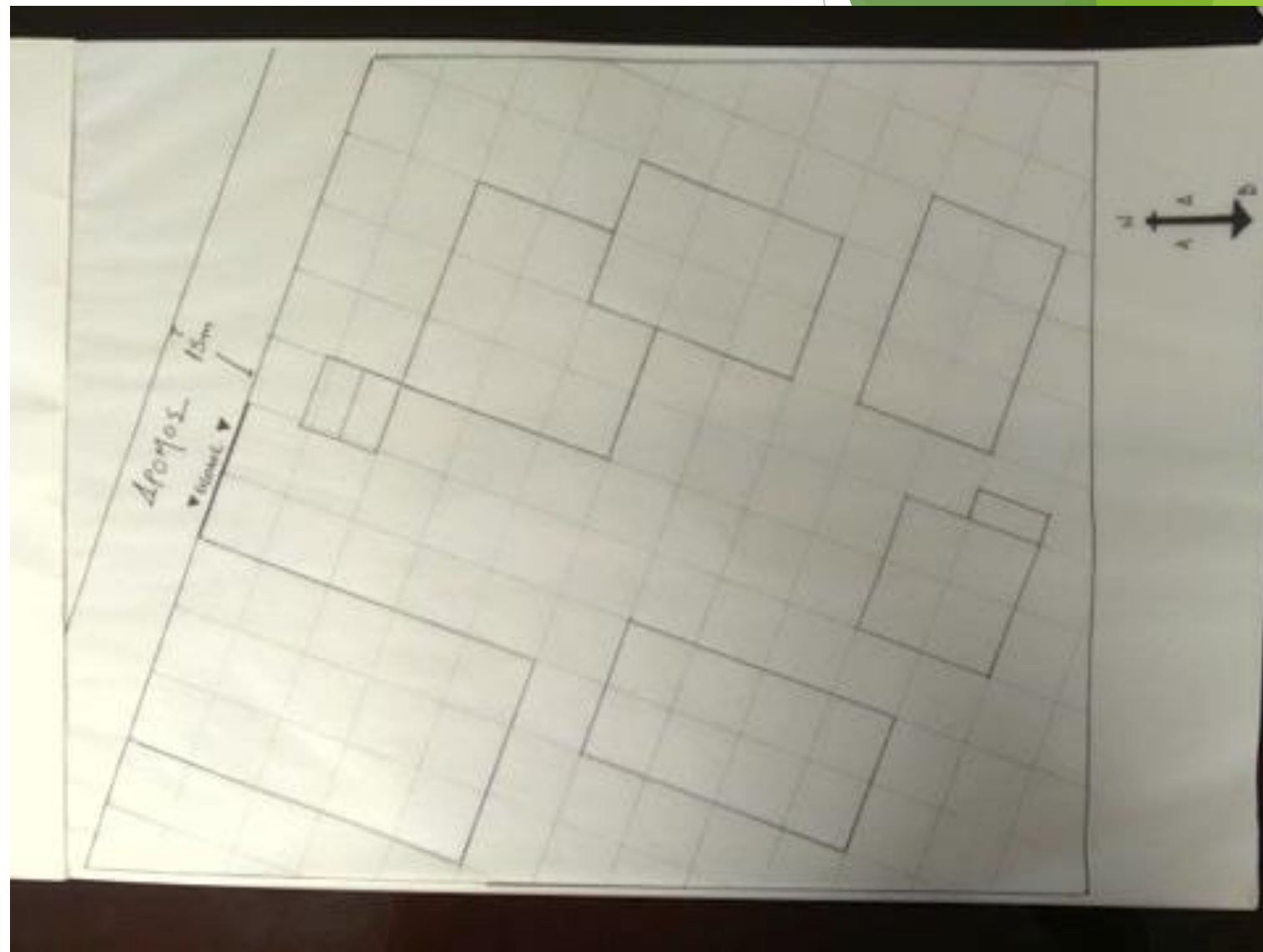
Με μια γρήγορη ματιά, παρατηρείται πως ο χώρος έχει εν μέρει χωριστεί σε δυο τμήματα. Στο δυτικό τμήμα όπου έχουν προστεθεί τα δομικά στοιχεία που ήδη αναφέρθηκαν και στο ανατολικό τμήμα που προτείνεται να τοποθετηθούν ο οπωρώνας και ο λαχανόκηπος ώστε η λειτουργικότητα και η πρόσβαση στους συγκεκριμένους χώρους να γίνει με βάση την ίδια λογική. Επιπλέον ο προσανατολισμός αυτός (NA) αποτελεί ιδανική συνθήκη για την καλλιέργεια λαχανοκομικών κι οπωροφόρων.

Μπαίνοντας λοιπόν στον χώρο, ανατολικά προτείνεται η τοποθέτηση του οπωρώνα, ο οποίος αισθητικά μπορεί να αποτελεί πηγή έλξης και για τους επισκέπτες. Μην ξεχνούμε πως οπωροφόρα δένδρα πολλές φορές χρησιμοποιούνται ως καλλωπιστικά σε κήπους (εναλλαγή ειδών φυλλοβόλων αειθαλών, έντονη καλλωπιστική αξία σε περίοδο ανθοφορίας, ανθοφορία διαφορετικών ειδών σε διαφορετικές εποχές, φυλλώματα σε πολλές αποχρώσεις πρασίνου). Προχωρώντας βόρεια είναι εγκατεστημένος ο λαχανόκηπος ο οποίος έχει καταλάβει το ιδανικότερο σημείο στον κήπο από άποψη προσανατολισμού και είναι το στοιχείο εκείνο του κήπου με την λιγότερη καλλωπιστική/αισθητική αξία, άρα τοποθετήθηκε σε απόσταση από την είσοδο.



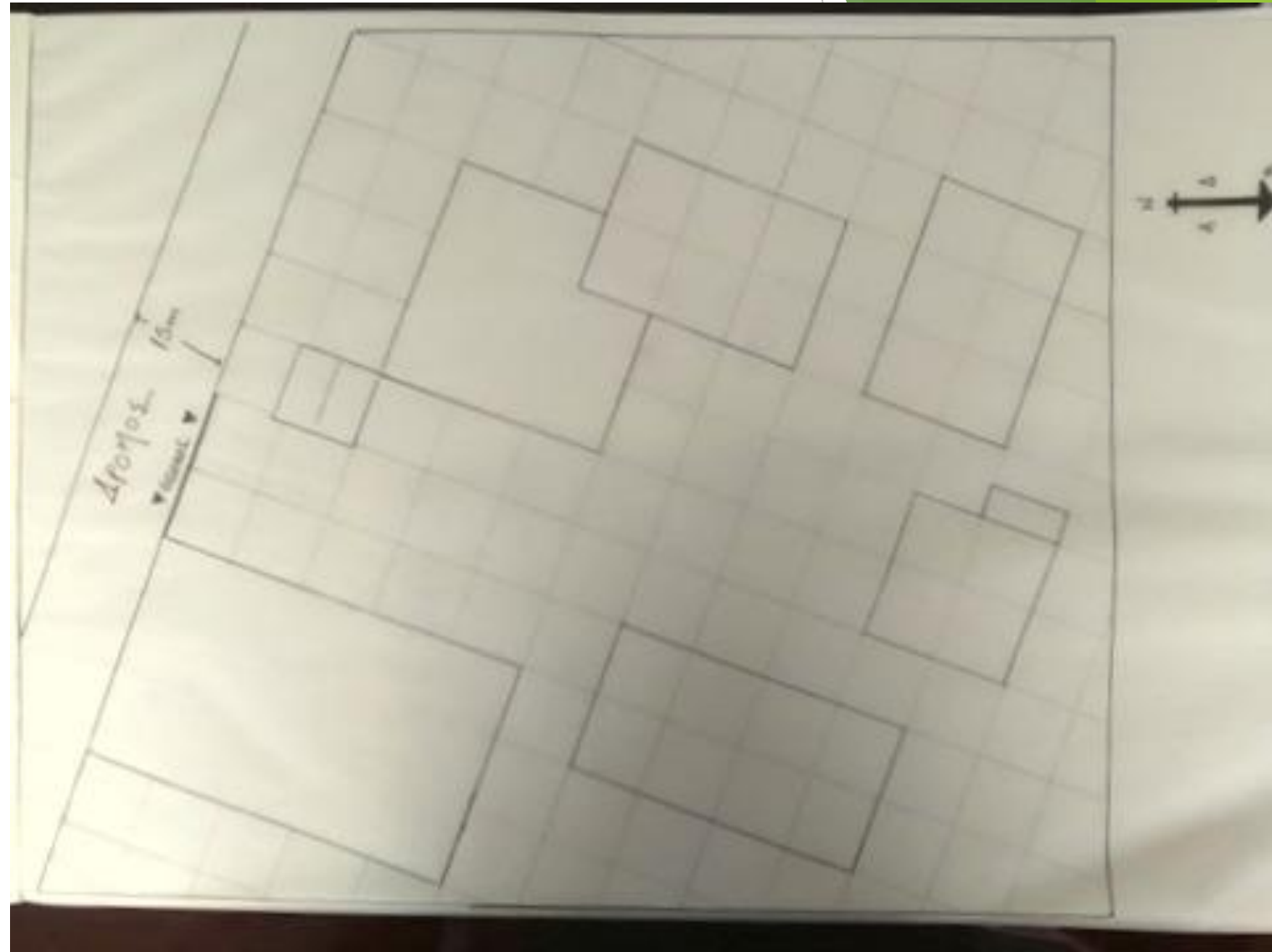
ΒΗΜΑ 5^ο Σχεδιασμός

Εφόσον οριστικοποιηθεί η κεντρική ιδέα του σχεδίου, τότε τονίζονται τα όρια των κατασκευαστικών στοιχείων.



ΒΗΜΑ 6^ο Διαγραφή καννάβου

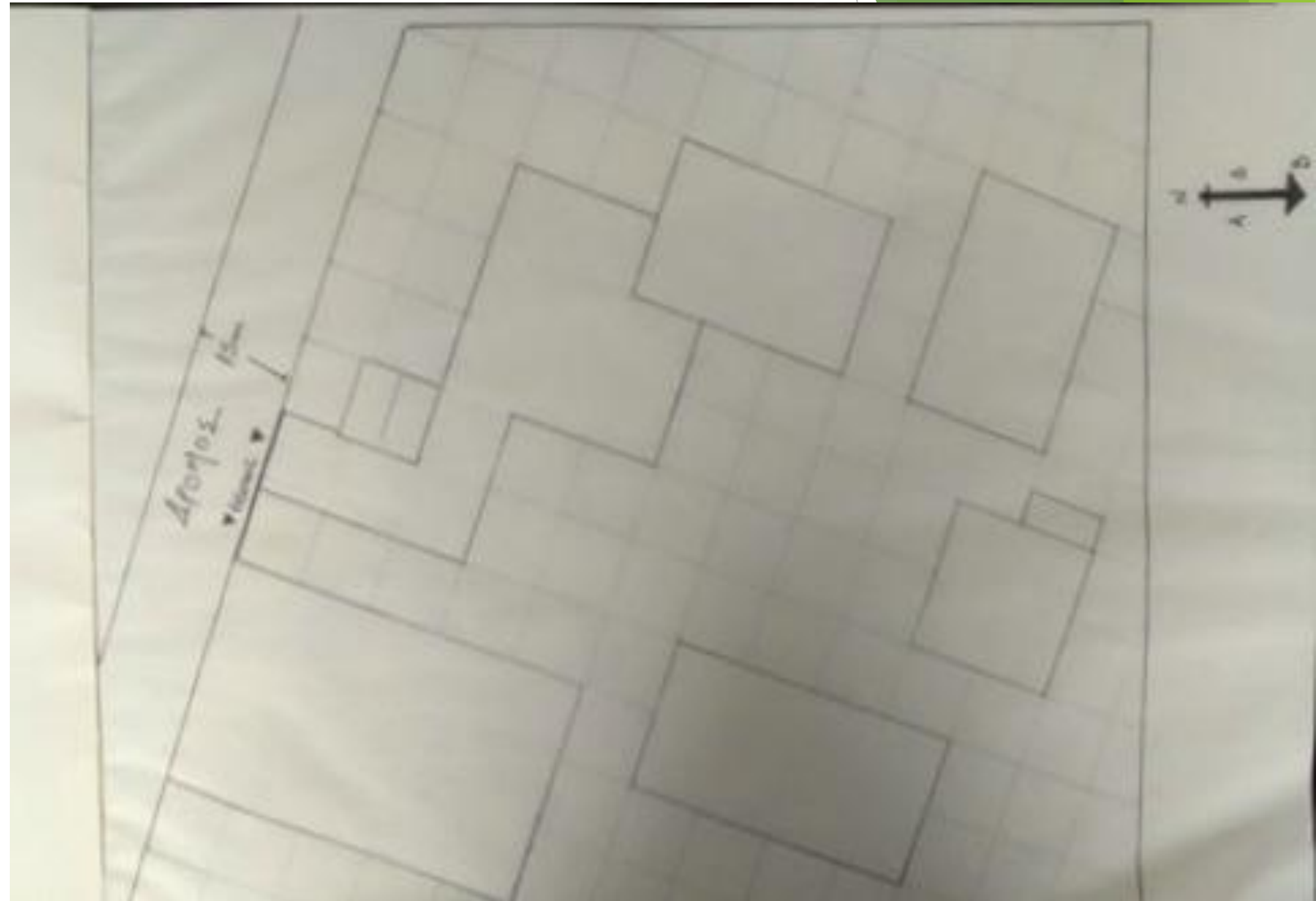
Όταν τονιστούν οι γραμμές περιγράμματος των κατασκευαστικών στοιχείων τότε σβήνεται ο κάνναβος.



ΒΗΜΑ 6^ο Σχεδιασμός διαδρόμων (εισαγωγή)

Για τη σωστή λειτουργικότητα του χώρου, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ενότητα και η προσβασιμότητα από το ένα κατασκευαστικό στοιχείο στο άλλο. Πρωτεύοντες και δευτερεύοντες διάδρομοι σχεδιάζονται και κατασκευάζονται για αυτόν τον σκοπό. Επίσης ιαπωνικά βήματα ή πλάκες πεζοδρομίου χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση κατασκευαστικών στοιχείων δευτερεύουσας λειτουργίας - χρήσης.

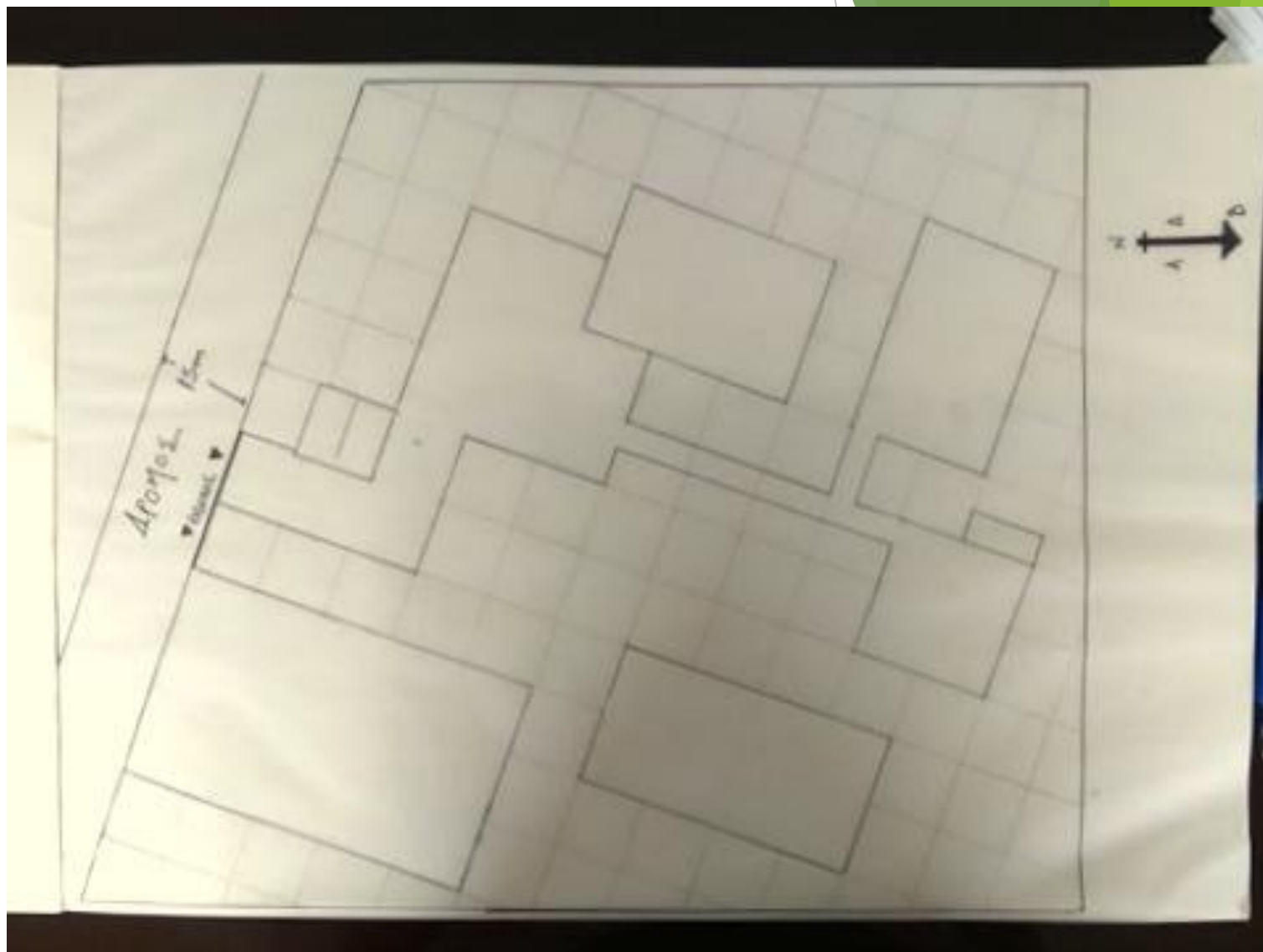
Οι κύριες λειτουργίες του κήπου ενοποιούνται με **κύριους διαδρόμους** με σαφή κατεύθυνση, π.χ. είσοδος και έξοδος χώρου, διάδρομος χώρου στάθμευσης, διάδρομος αφετηρίας κομβικού σημείου. Οι διάδρομοι αυτοί θα πρέπει να είναι έχουν αντίστοιχο άνοιγμα για την εξασφάλιση της πρόσβασης.



ΒΗΜΑ 6^ο Σχεδιασμός διαδρόμων - συνέχεια - (Σχεδιασμός κύριων και δευτερευόντων διαδρόμων)

Στο σημείο αυτό ορίζονται και
σχεδιάζονται οι δευτερεύοντες
διάδρομοι του χώρου. Το σχέδιο
πλησιάζει την τελική ευθεία. Εδώ
θα φανούν η τυχόν αποτυχημένη
σχετική κλίμακα.

Οι υπόλοιπες λειτουργίες του
κήπου ενοποιούνται με μικρότερου
φάρδους διαδρόμους, δηλαδή
δευτερεύοντες διαδρόμους, όπου
πάντα λαμβάνεται η έννοια της
κλίμακας όχι όπως αυτή ορίζεται
από τον ορισμό της αλλά επί της
ουσίας της λειτουργικότητας του
διαθέσιμου χώρου - σχετική
κλίμακα (διάδρομοι για μετακίνηση
από και προς ψησταριά, από και
προς καθιστικό και υγρό στοιχείο,
από και προς κατοικία και αύλειο
χώρο).



ΒΗΜΑ 6^ο Σχεδιασμός διαδρόμων - συνέχεια (Σχεδιασμός ιαπωνικών βημάτων και βραχόκηπου)

Ενοποιούνται τα δευτερεύοντα κατασκευαστικά στοιχεία με τη χρήση Ιαπωνικών βημάτων.

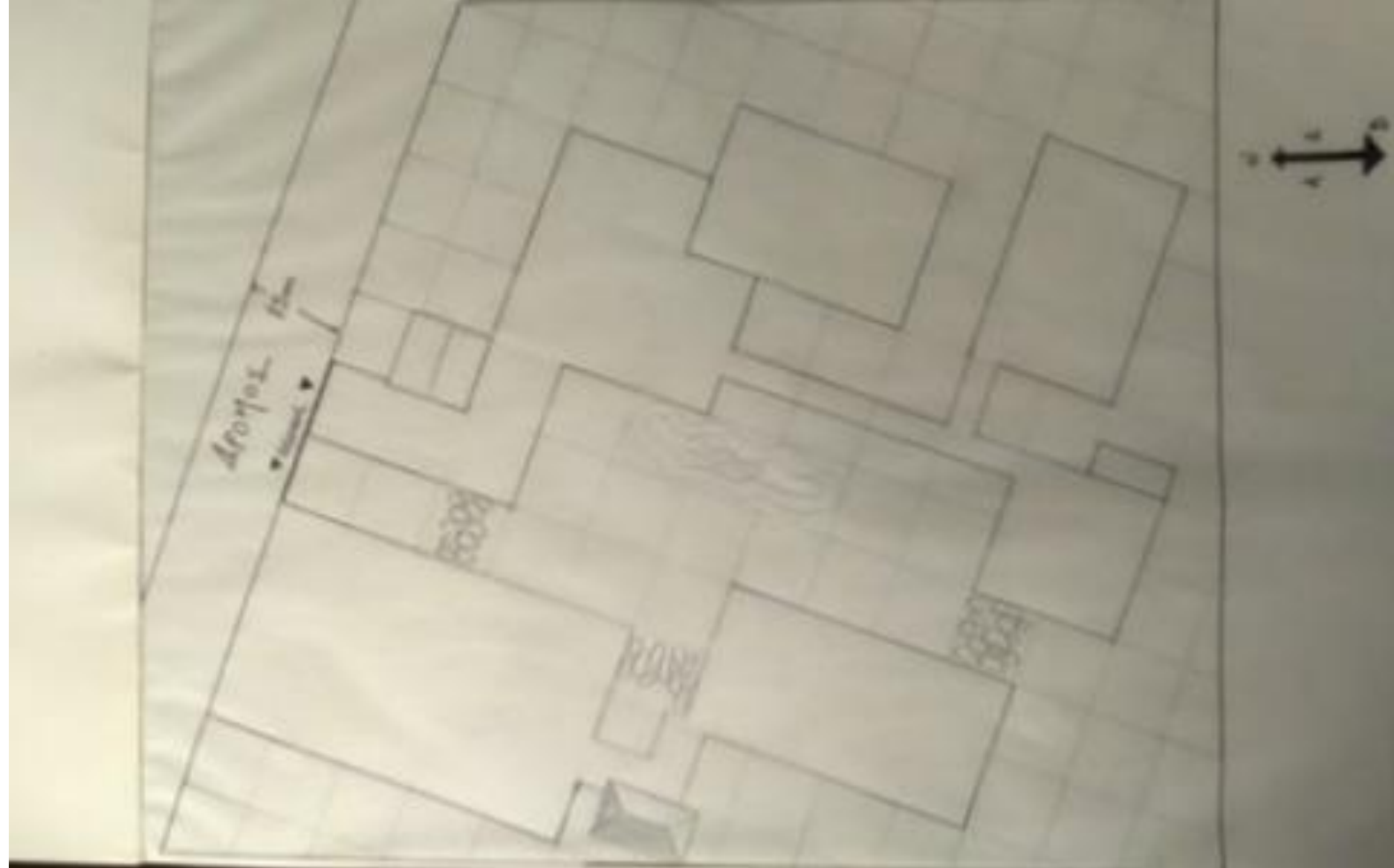
Προσοχή στην κλίμακα... Σχεδιάζοντας σε 1:200 δεν είναι εφικτή η αποτύπωση της λεπτομέρειας των πλακιδίων.

Ιαπωνικά βήματα και πλάκες πεζοδρομίου χρησιμοποιούνται για ενότητα δευτερευόντων λειτουργιών του κήπου (π.χ. ενοποίηση λαχανόκηπου με οπωρώνα και αποθήκης εξοπλισμού).

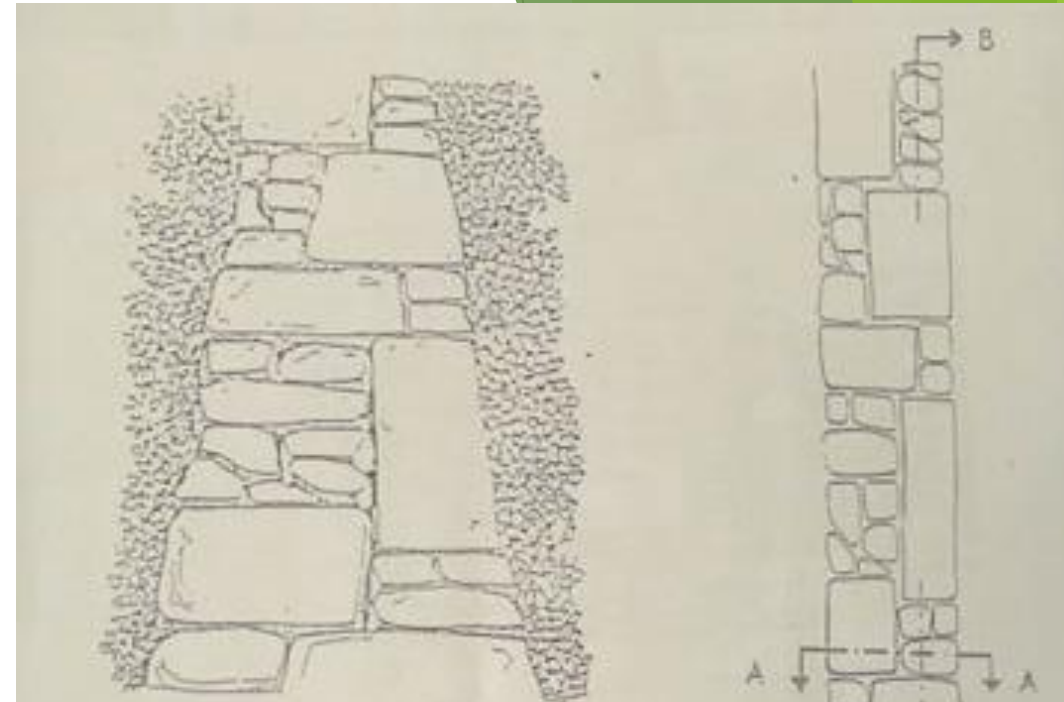
Αν είναι εφικτό όλες οι διαδρομές μεταξύ τους θα πρέπει να έχουν ενότητα.

Όσο μικρότερη είναι η χρήση ενός κατασκευαστικού στοιχείου στο χώρο τόσο στενότερος μπορεί να είναι ο διάδρομος ενότητας του με άλλα δομικά στοιχεία.

Σχεδιάζεται ο βραχόκηπος (ο οποίος είναι ζητούμενο στο φυτευτικό) καθώς και μια βοηθητική αποθήκη πλησίον του λαχανόκηπου και του οπωρώνα.



ΤΥΠΟΣ
ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΗΣ
ΙΑΠΩΝΙΚΩΝ ΒΗΜΑΤΩΝ



ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΙ





ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΙ



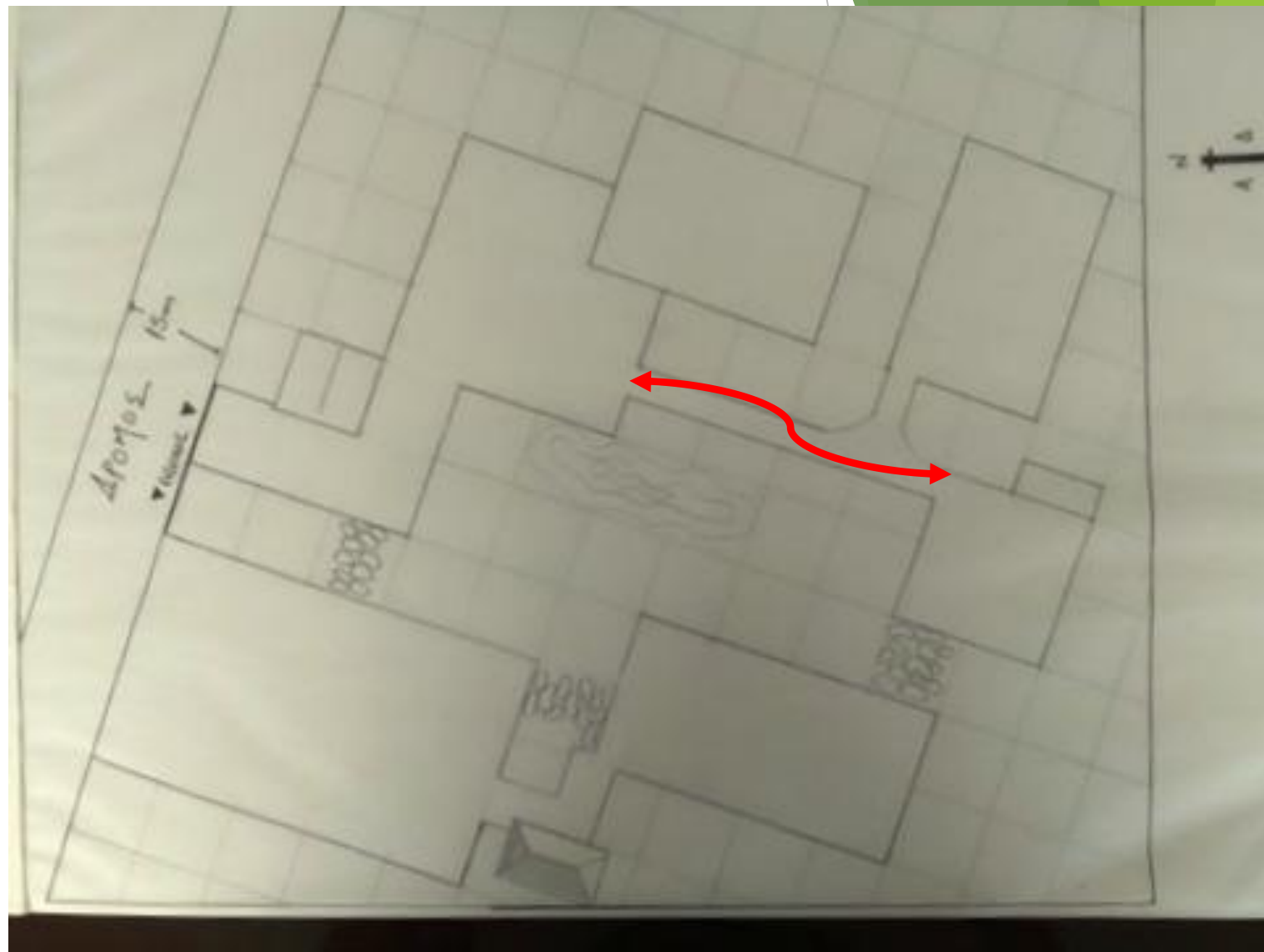
ΒΗΜΑ 7^ο Ολοκλήρωση διαδρόμων

Στο στάδιο, αυτό που ουσιαστικά πλησιάζει η ολοκλήρωση της τελικής πρότασης, τότε μπορεί να μετατραπούν κάποιες απόλυτες γραμμές σε καμπύλες.

Οι ευθείες γραμμές στον σχεδιασμό αποτυπώνουν σαφή διαδρομή ενώ οι καμπύλες απαιτούν περισσότερο χώρο αλλά όταν χρησιμοποιηθούν δίνουν την ψευδαίσθηση μεγαλύτερου διαθέσιμου χώρου.

Υπάρχει η γενική εντύπωση πως η καμπύλη γραμμή δίνει μια πιο φυσική αίσθηση στον κήπο.

Καμπύλες γραμμές μπορούν να εφαρμοστούν και σε κάποια κατασκευαστικά στοιχεία (πισίνα)

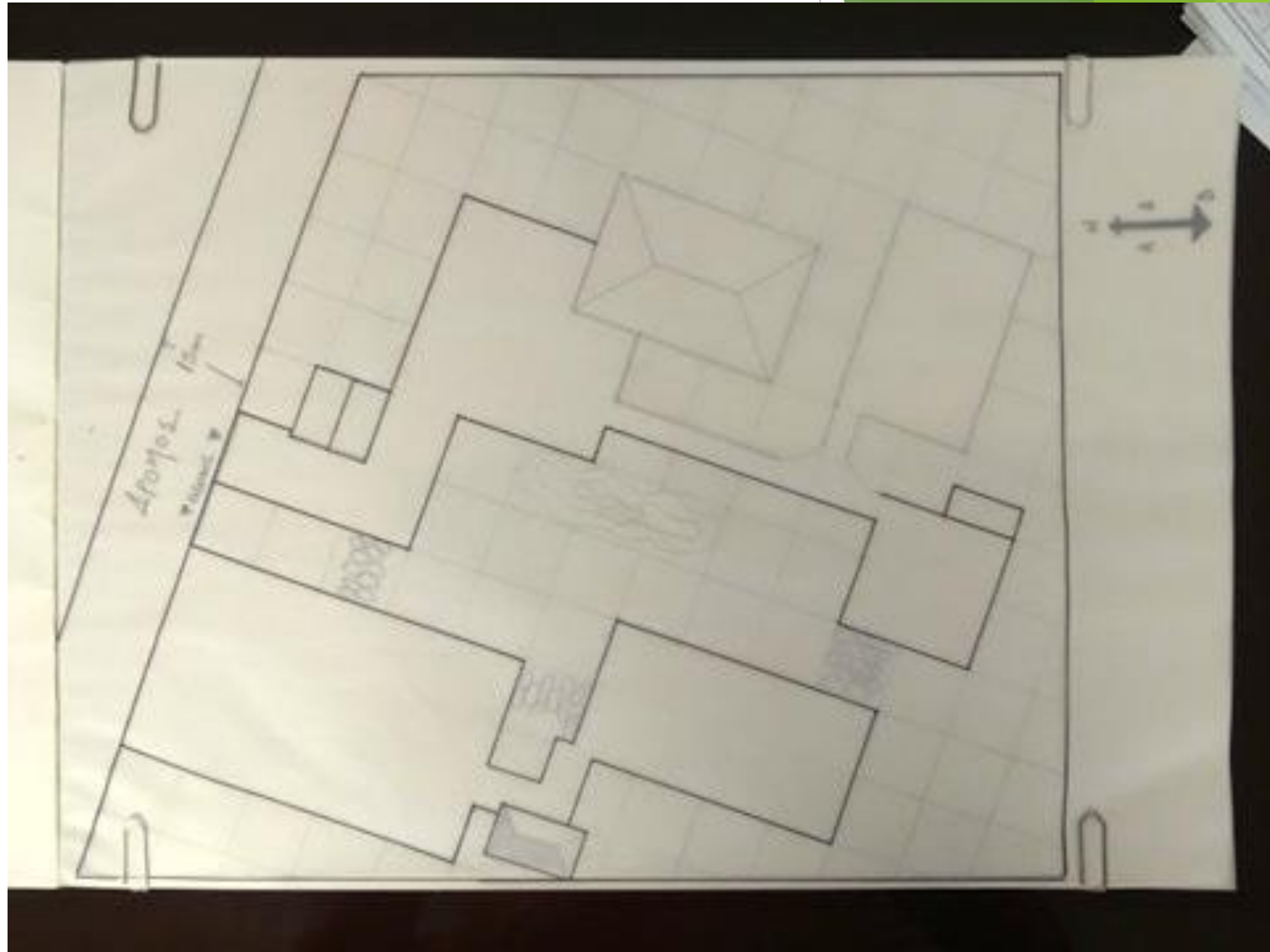


ΒΗΜΑ 8^ο Μελάνωμα σχεδίου (Προαιρετικά για τα πλαίσια του εργαστηρίου)

Στο στάδιο αυτό που ολοκληρώθηκε ο σχεδιασμός του δομικού μπορεί να «μελανωθεί» το σχέδιο. Αυτό σημαίνει πως με ραπιδογράφους ή μαρκαδόρους σχεδίου μελανώνονται οι περίμετροι όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των διαδρόμων και των ορίων του οικοπέδου. Ιδανικό σε αυτή τη φάση είναι να τοποθετηθεί ένα νέο ριζόχαρτο πάνω από το σχέδιο και να γίνει η αντιγραφή του με το μαρκαδόρο.

Καθώς μελανώνεται το σχέδιο μπορούν να χρησιμοποιούνται διαφορετικού πάχους μαρκαδόροι για να τονίζονται κατά περίπτωση δευτερεύουσες και βασικές γραμμές του σχεδίου.

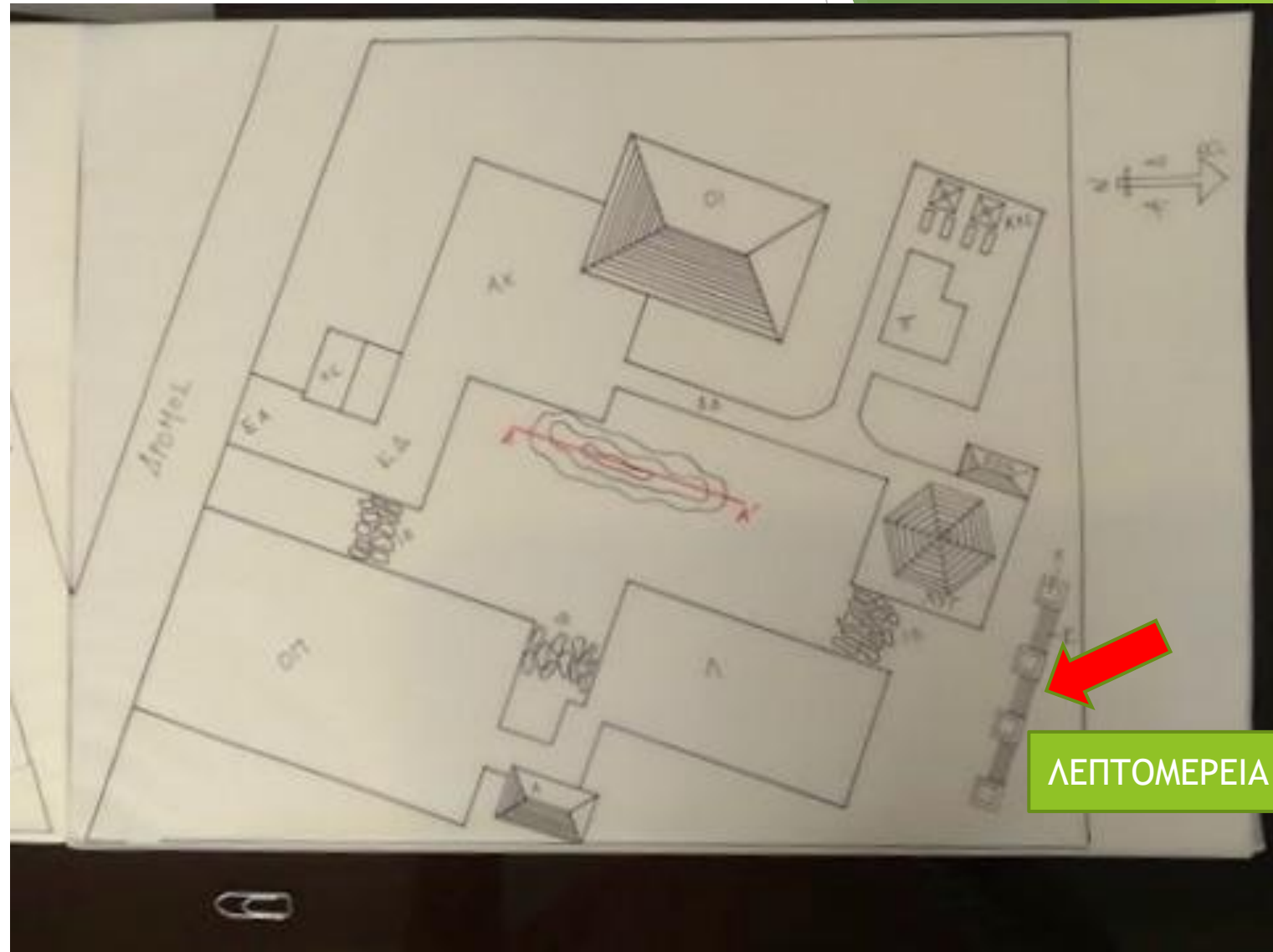
Μελανώνονται και όλες οι λεπτομέρειες κάτοψης.



ΒΗΜΑ 9^ο Συμβολισμοί

Με την ολοκλήρωση του σχεδιασμού και προκειμένου να μπορεί το σχέδιο να «διαβαστεί» είναι απαραίτητος ο συμβολισμός των κατασκευαστικών στοιχείων και η παραπομπή τους ως περιγραφή στο υπόμνημα. Χρησιμοποιείται ως σύμβολο το πρώτο ή τα δύο πρώτα γράμματα της λέξης περιγραφής του στοιχείου. Συμβολίζονται ΌΛΑ τα δομικά - πάγια στοιχεία του χώρου, κάδοι απορριμμάτων, ράμπες, και οτιδήποτε εκτός φυτών και φωτιστικών.

Στην συγκεκριμένη κάτοψη προστέθηκε στην βόρεια πλευρά του οικοπέδου κατασκευή καθιστικού με παρτέρι που θα δοθεί εν συνεχεία σε λεπτομέρεια.

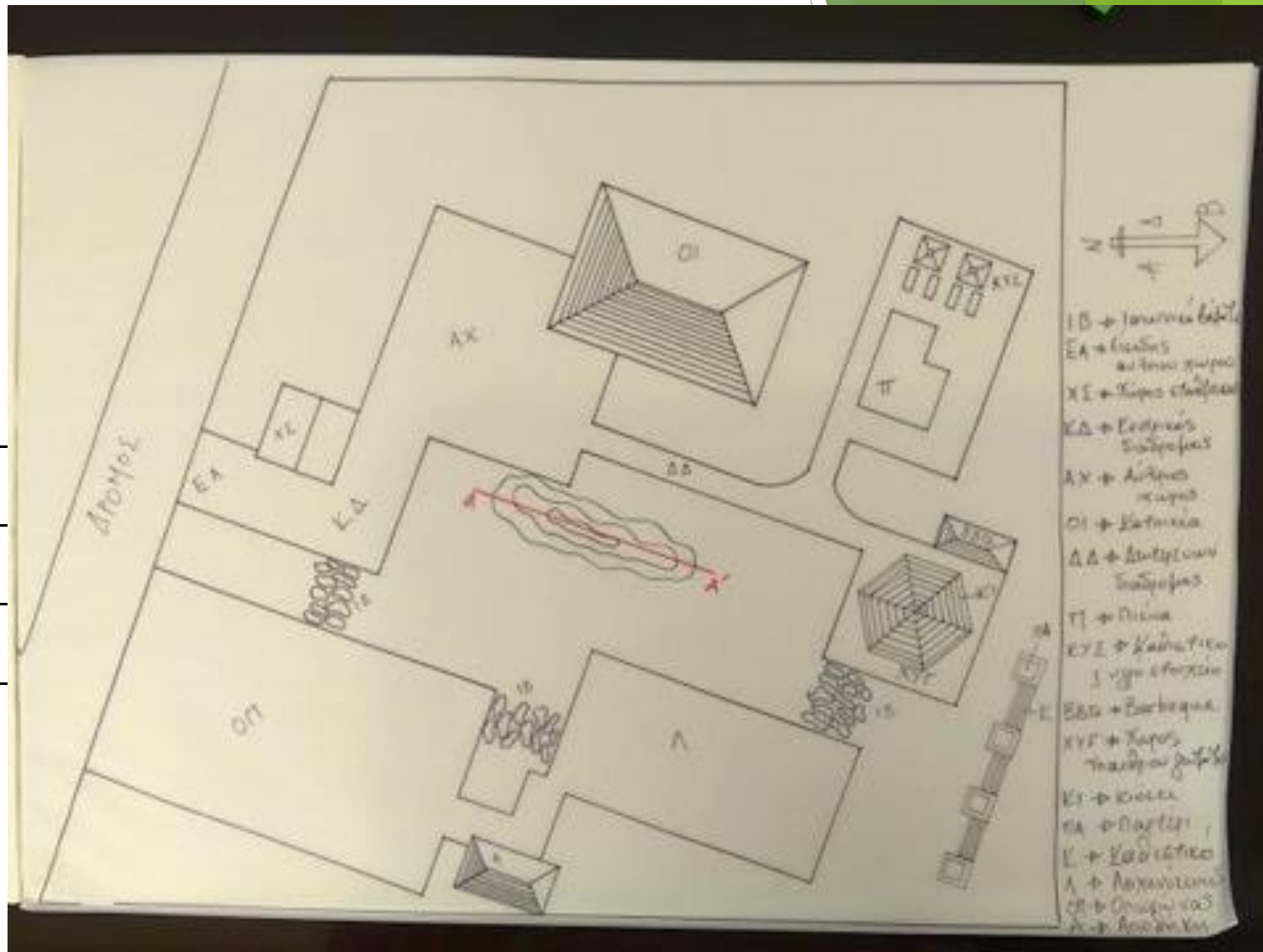


ΒΗΜΑ 10^ο Υπόμνημα

Κάθε κατασκευαστικό στοιχείο φέρει συμβολισμό ο οποίος αναλύεται στο **Υπόμνημα Δομικού**.

Υπόδειγμα Υπομνήματος δομικού

α/α	Συμβολισμός	Περιγραφή
1.	O	Οικία
2.	P	Χώρος στάθμευσης



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

1. Παρτέρια βόρεια του χώρου.

Παρουσιάζεται η λεπτομέρεια σε προοπτικό σχέδιο της κατασκευής των παρτεριών και των καθιστικών.



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ 2. Βραχόκηπος

Παρουσιάζεται σε τομή ο
Βραχόκηπος



Εργαστήριο Καλλωπιστικών Φυτών - Κηποτεχνίας

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Δέσποινα Κληρονόμου
Λέκτορας - Εφαρμογών
Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

Στοιχεία φυτευτικού σχεδίου

- Ο αρχιτέκτονας τοπίου έχει σίγουρα έναν μεγάλο κατάλογο με φυτά.
- Το πιο σημαντικό όμως είναι να τοποθετηθούν σε κάθε περίπτωση τα πιο κατάλληλα από αυτά.
- Τα σπουδαιότερα κριτήρια καταλληλότητας κάποιου φυτού είναι η προσαρμοστικότητα του στη συγκεκριμένη θέση, η ανθεκτικότητα του στα φυτοπαθογόνα, το κόστος της αγοράς και τέλος οι απαιτήσεις του για συντήρηση.
- Συχνά οι ιδιοκτήτες ή ο φορέας εντυπωσιάζονται από φυτά που είδαν σε πολύχρωμες φωτογραφίες ή σε άλλους περιβάλλοντες χώρους και επιμένουν στην εκλογή τους.
- Εδώ έρχεται ο αρχιτέκτονας τοπίου ο οποίος θα τους ενημερώσει και θα τους προσανατολίσει στη σωστή επιλογή.

Ως εδαφοκλιματικά κριτήρια επιλογής φυτικού υλικού ορίζεται η χλωρίδα της περιοχής και η υπάρχουσα βλάστηση.

Αισθητικά χαρακτηριστικά των φυτών

Τα αισθητικά χαρακτηριστικά των φυτών που τελικά θα επιλεγούν αποτελούν είναι τα εξής:

- ▶ Το σχήμα και η μορφή
- ▶ Το μέγεθος
- ▶ Η υφή
- ▶ Το χρώμα

Το σχήμα και η μορφή

Για την σωστή χρησιμοποίηση των δένδρων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η γνώση της μορφής τους στον χώρο.

Έτσι οι κυριότερες από τις τυποποιημένες μορφές των δένδρων είναι:

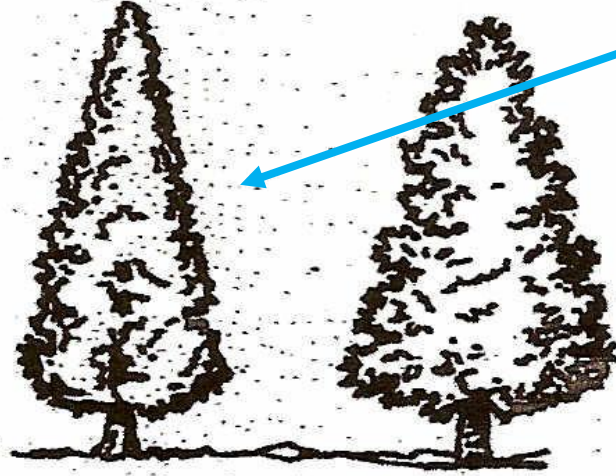
- ▶ **Κιονόμορφη στενή (κυλινδρική)** → όρθια κόμη που ξεκινάει από το έδαφος, π.χ. κυπαρίσσι.(ΔΜ)
- ▶ **Πυραμιδοειδής και κωνική** → όρθια κόμη που ξεκινάει από το έδαφος, αρκετά πλατιά και στενεύει προς την κορυφή, π.χ., κέδρος του Λιβάνου, έλατο, βραχυχίτωνας.(ΔΜ)
- ▶ **Ελλειψοειδής (η πιο διαδεδομένη)** → π.χ. λεύκη, ροβίνια, φιλύρα.(ΔΜ)
- ▶ **Ημισφαιρική ή ομπρελοειδής** → οι βασικοί βραχίονες έχουν οριζόντια κατεύθυνση χωρίς να γέρνουν προς τα κάτω, π.χ. κουκουναριά, κατάλπη.(ΣΜ)
- ▶ **Σφαιρική** → όπου οι βραχίονες δημιουργούν σφαιρική κόμη, π.χ., νεραντζιά, πορτοκαλιά.(ΣΜ)
- ▶ **Κρεμοκλαδής** → οι βραχίονες ξεκινούν αρχικά οριζόντια αλλά τελικά γέρνουν προς τα κάτω, π.χ. ιτιά η κλαίουσα.(ΣΜ)

ΜΟΡΦΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

ΚΙΟΝΟΜΟΡΦΗ
ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΗ



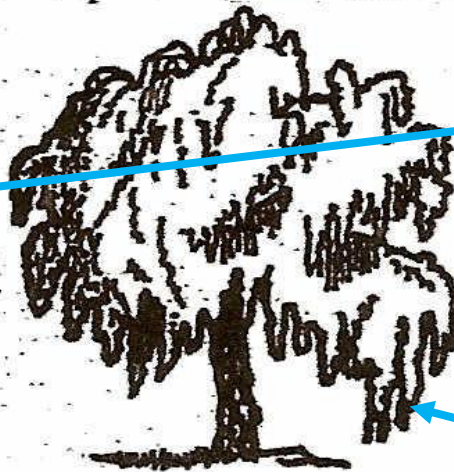
ΚΩΝΙΚΗ
ΠΥΡΑΜΙΔΟΕΙΔΗΣ



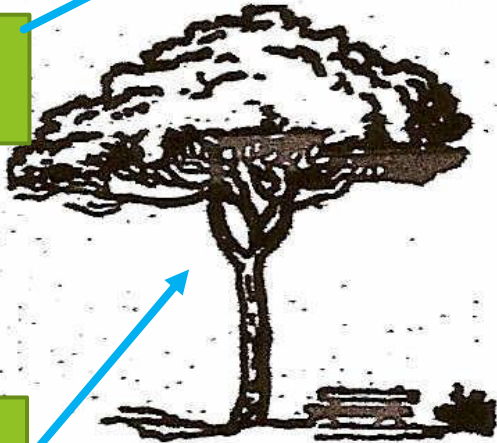
ΣΦΑΙΡΙΚΗ



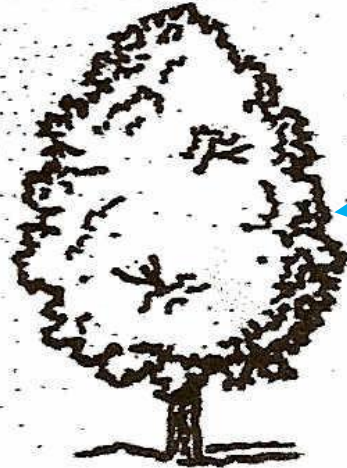
ΕΛΛΕΙΨΟΕΙΔΗΣ

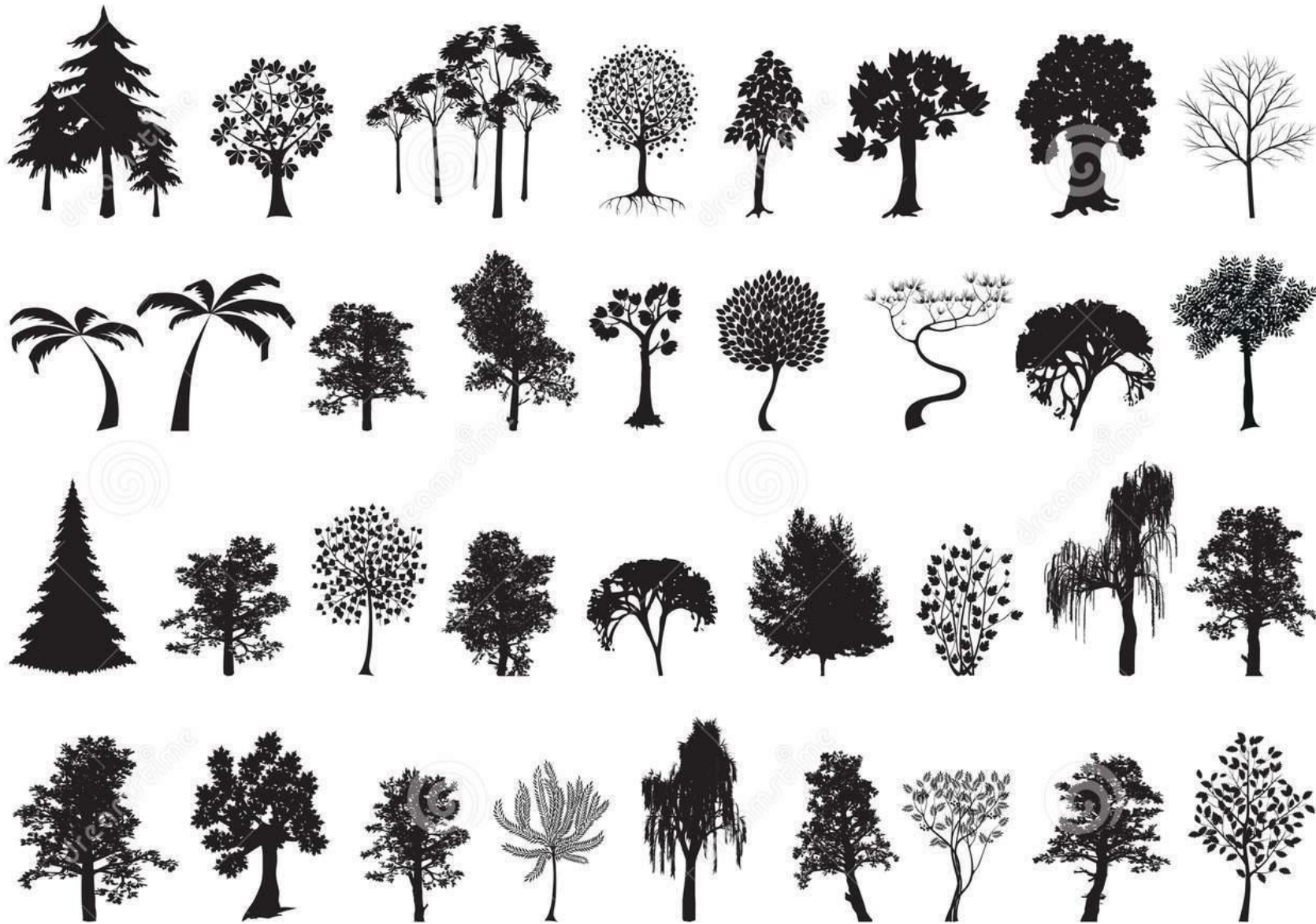


ΟΜΠΡΕΛΟΕΙΔΗΣ
ΗΜΙΣΦΑΙΡΙΚΗ



ΚΡΕΜΟΚΛΑΔΗΣ



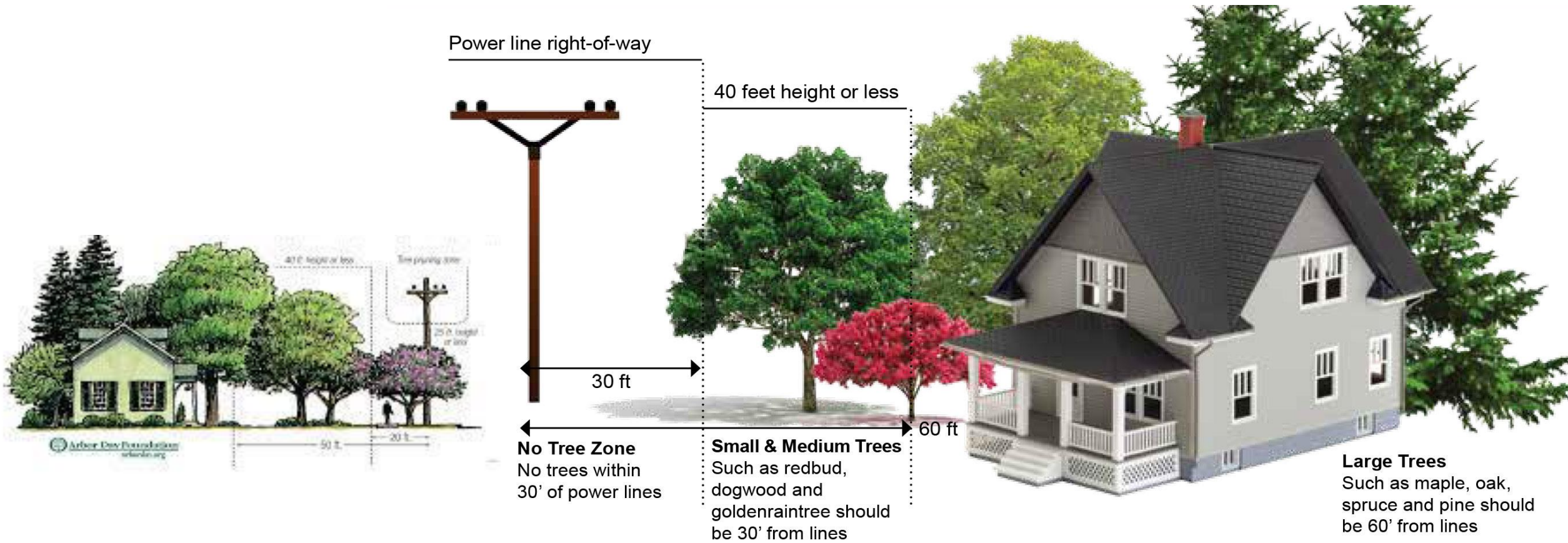


ΜΟΡΦΗ ΔΕΝΔΡΩΝ

Το μέγεθος των φυτών

- ▶ Από βιβλιογραφικές πηγές είναι γνωστό το μέγιστο ύψος των φυτών.
- ▶ Πάντα σχεδιάζουμε με βάση **την τελική διάσταση του φυτικού υλικού**.
- ▶ Αυτό μας δίνει την δυνατότητα δημιουργίας πανέμορφων παρτεριών αποτελούμενων από φυτά διαδοχικού ύψους.
- ▶ Επίσης γνωρίζοντας το μέγιστο ύψος ενός δένδρου **προστατεύουμε την θέα της οικίας επιλέγοντας συνήθως κοντά φυτά**.
- ▶ Πάντοτε πριν την εγκατάσταση των φυτών, λαμβάνεται υπόψιν **και η διάμετρος της κόμης τους**, πράγμα που διευκολύνει τον σχεδιασμό του κήπου.

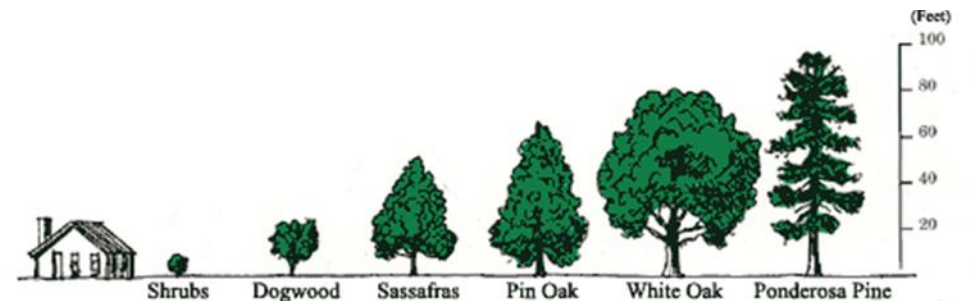
ΜΕΓΕΘΟΣ ΔΕΝΔΡΩΝ



▶ **ΜΙΚΡΑ ΔΕΝΔΡΑ** ΥΨΟΣ 2-5μ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ 1-3μ

▶ **ΜΕΣΑΙΑ ΔΕΝΔΡΑ** ΥΨΟΣ 5-8μ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ 3-6μ

▶ **ΜΕΓΑΛΑ ΔΕΝΔΡΑ** ΥΨΟΣ 8μ και άνω ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ 6μ και άνω





Η υφή

- ▶ Ουσιαστικά ως υφή αναφέρεται η **ισορροπία της χρήσης φυλλοβόλων και αειθαλών φυτών.**
- ▶ Η χρήση των φυλλοβόλων φυτών είναι απαραίτητη κυρίως σε μεγάλα αστικά κέντρα διότι είναι ίσως ο πιο εύκολα διακριτός τρόπος να διαχωρίζονται **οι εποχές του έτους.**
- ▶ Τα αειθαλή φυτά πολλές φορές προτιμώνται έναντι των φυλλοβόλων λόγω της σταθερής εμφάνισης τους καθ' όλη την διάρκεια του έτους.



Μεταβολή εικόνας
φυλλοβόλων κατά την
εναλλαγή των εποχών



Το χρώμα

Επειδή η εναλλαγή των εποχών συνεπάγεται αλλαγή εικόνας του κήπου, δηλαδή των χρωμάτων των ανθέων, των καρπών και των φύλλων. Ιδανική η διαρκής συνδυασμένη αρμονική παράθεση και διαδοχή των έντονων χρωμάτων των ανθέων και των καρπών με τις αποχρώσεις του πράσινου.



ΕΚΦΩΝΗΣΗ ΑΣΚΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΙΣΤΟΡΙΚΟ / ΖΗΤΟΥΜΕΝΑ

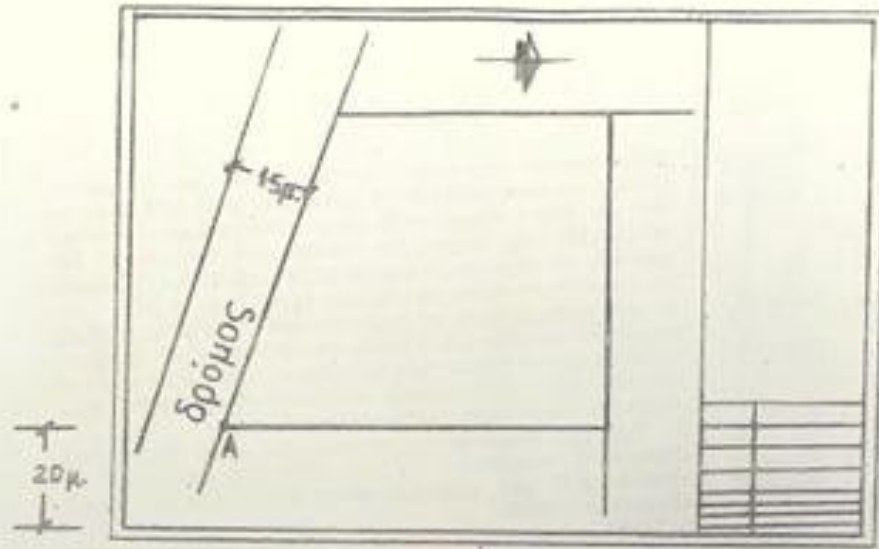
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Δίνεται οικόπεδο στην περιοχή της Καλαμάτας 3600 τ.μ. σχήματος τραπεζίου, με βάση μεγάλη $B=70\mu.$, βάση μικρή $b=50\mu.$ και ύψος τη βορινή πλευρά $u=60\mu.$ Μέσα θα τοποθετηθεί κτίσμα κάλυψης 150τ.μ. Το οικόπεδο είναι επίπεδο.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ: Το σπίτι θα χρησιμοποιηθεί ως πρώτη κατοικία. Το κλίμα της περιοχής είναι μεσογειακό-υποτροπικό. Η χρήση νερού πλούσια από γεώτρηση.

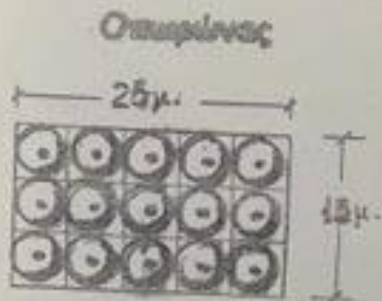
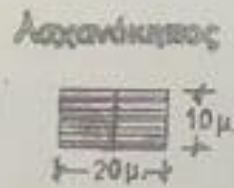
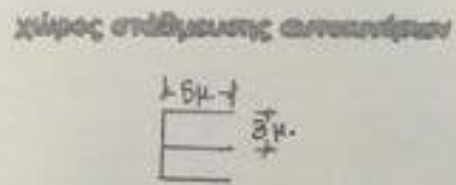
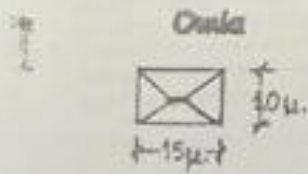
ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ:

- ▶ Να μεταφερθεί ο χώρος στο σχεδιαστήριο υπό κλίμακα 1:200, έχοντας ως αφετηρία σχεδίασης το σημείο Α.
- ▶ Υπόμνημα πληροφόρησης με ονομασία «Κηποτεχνική διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου ιδιόκτητης κατοικίας» και τίτλο σχεδίου **δομικό**.
- ▶ Σχέδιο κατασκευαστικό (δομικό) με κεντρικό διάδρομο, με χώρο στάθμευσης για δύο αυτοκίνητα, με αύλειο χώρο (κομβικό σημείο), με καθιστικό και υγρό σημείο, με χώρο υπαίθριου γεύματος και ψησταριά, με οπωρώνα και λαχανόκηπο.
- ▶ Σχέδιο φυτευτικό με δένδρα, θαμνοκαλύψεις (ηχητικές και οπτικές μονώσεις), με αναρριχώμενα, με ανθώνες (ανοιξιάτικη και καλοκαιρινή άνθιση), με βραχόκηπο. Προσοχή όχι γραμμικές φυτεύσεις, μόνο εκεί που χρειάζεται. Δουλεύουμε με σκιερά και ξέφωτα.
- ▶ Υπόμνημα πληροφόρησης με ονομασία «Κηποτεχνική διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου ιδιόκτητης κατοικίας» και τίτλο σχεδίου **φυτευτικό**.

Σχεδιάγραμμα άσκησης



20μ. λεπτομέρειες



κλ. 1:1000

κλ. 1:500

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

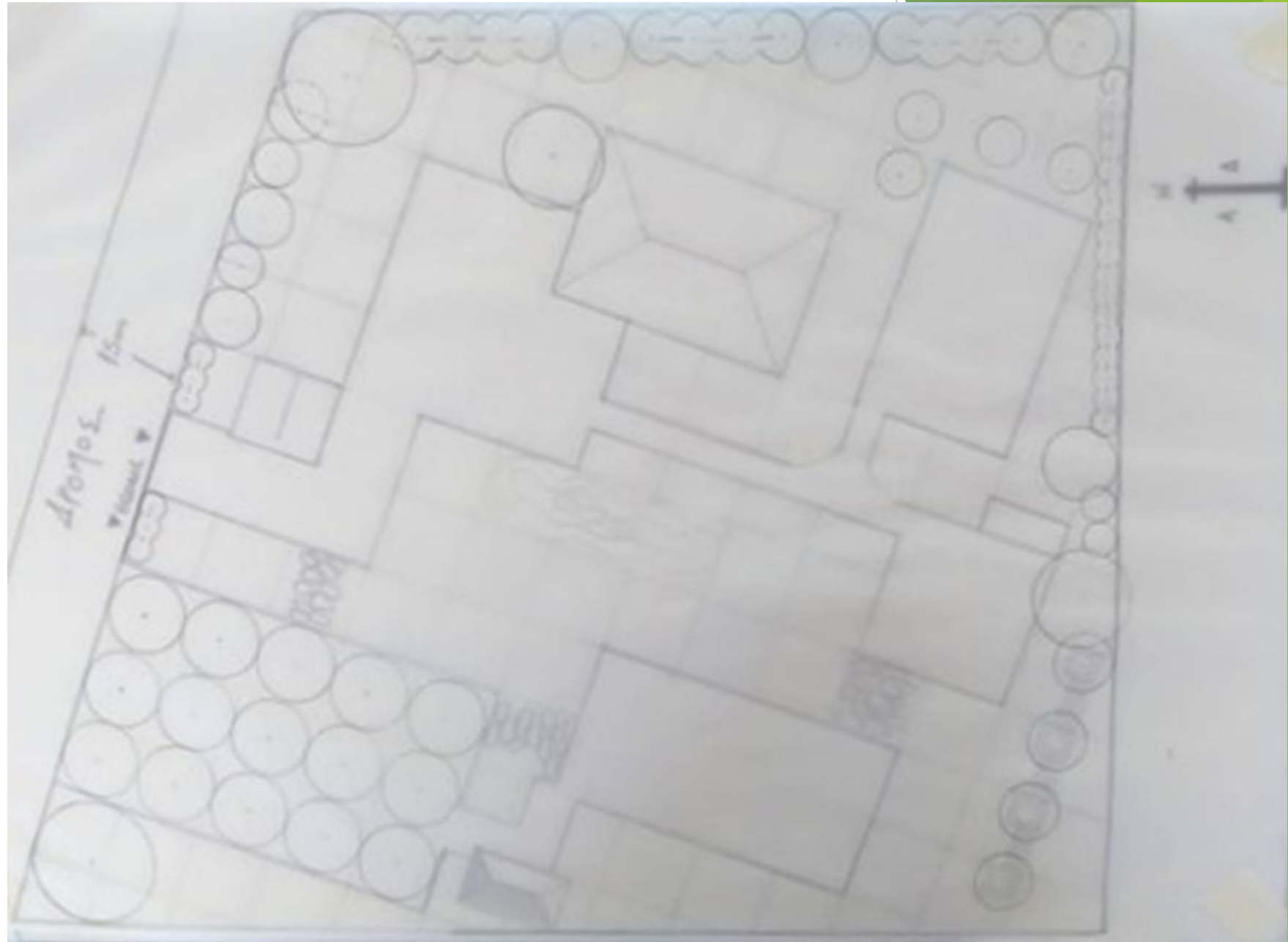
Τοποθετείται διάφανο χαρτί πάνω από το δομικό.

Σχεδιάζονται οι φυτικοί όγκοι με τη χρήση του ιχναρίου κύκλων και σύμφωνα πάντα με την κλίμακα.

Το μέγεθος σχεδιασμού των φυτών αποδίδεται στην πλήρη ανάπτυξη τους σε ώριμη ηλικία.

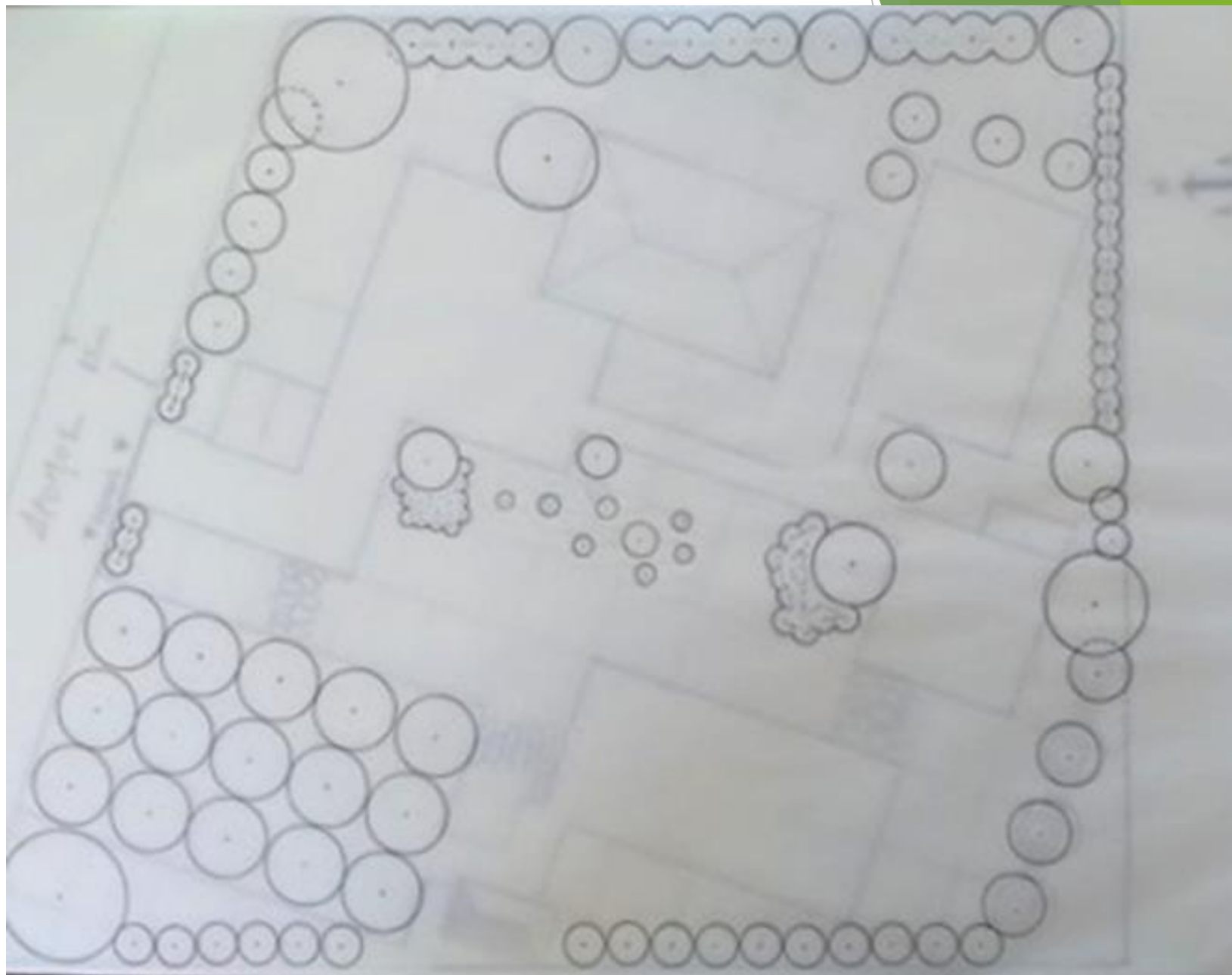
Ο κάρναβος 5*5μ. είναι και πάλι οδηγός διαστασιολόγησης των φυτικών όγκων αυτή τη φορά.

Το περίγραμμα των δέντρων και η αποτύπωση του κέντρου της φύτευσης τους είναι αρκετά για να αποτυπώσουν με συμβολισμούς φυτευτικού σε κάτοψη τα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν.



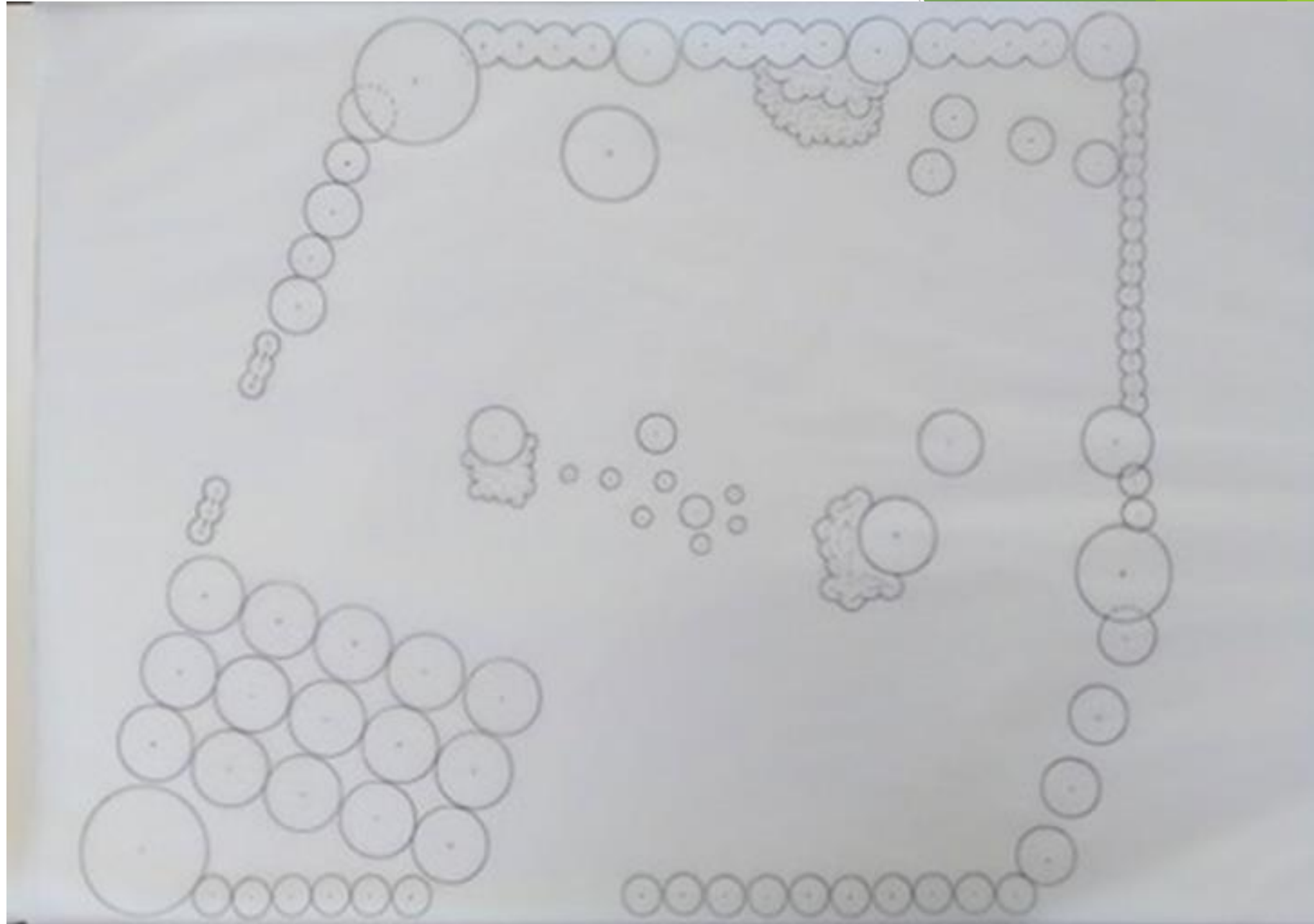
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Τονίζεται με
μαρκαδόρο όλο το
φυτευτικό.



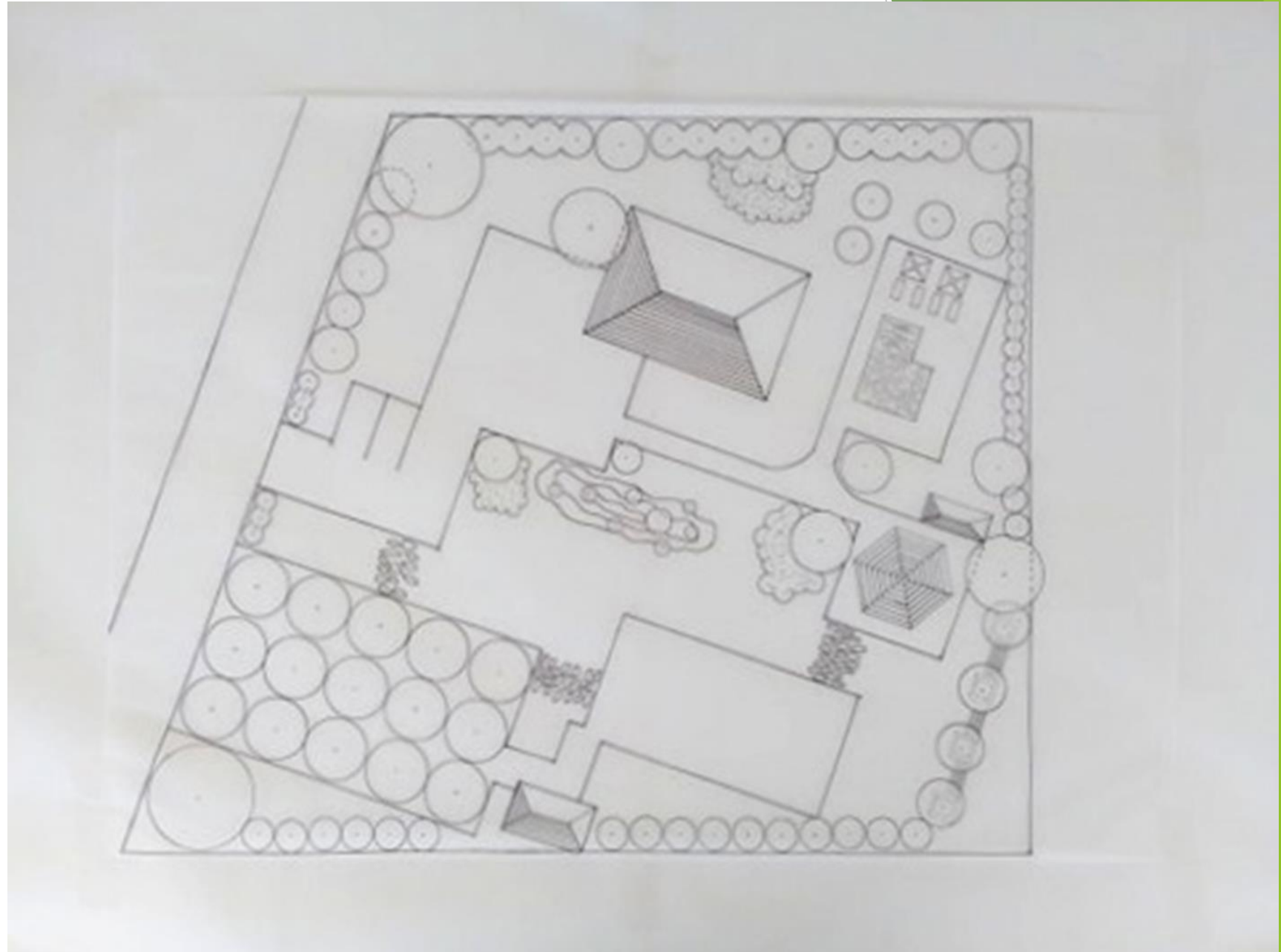
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Απομακρύνοντας το δομικό και έχοντας μόνο το φυτευτικό στο νέο φύλλο εργασίας, παρατηρείται πως αποτυπώνονται κύκλοι που αποτελούν το **φυτευτικό** της κάτοψης. Το σχέδιο αυτό όμως δεν να μπορεί να «διαβαστεί» αν δεν υπάρχει στο **υπόβαθρο το δομικό**.



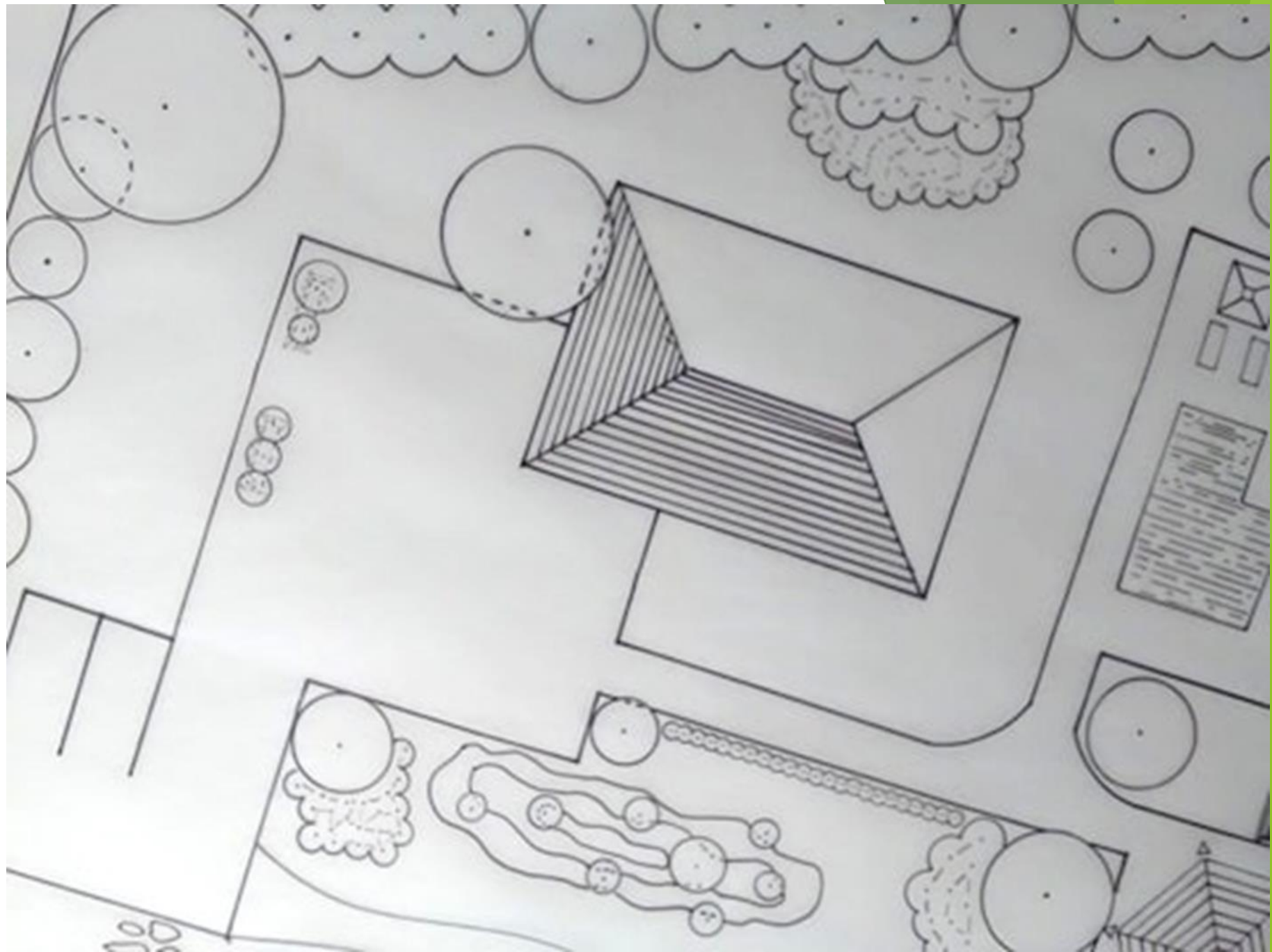
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Αντιγράφονται όλα τα δομικά στοιχεία στο φυτευτικό.



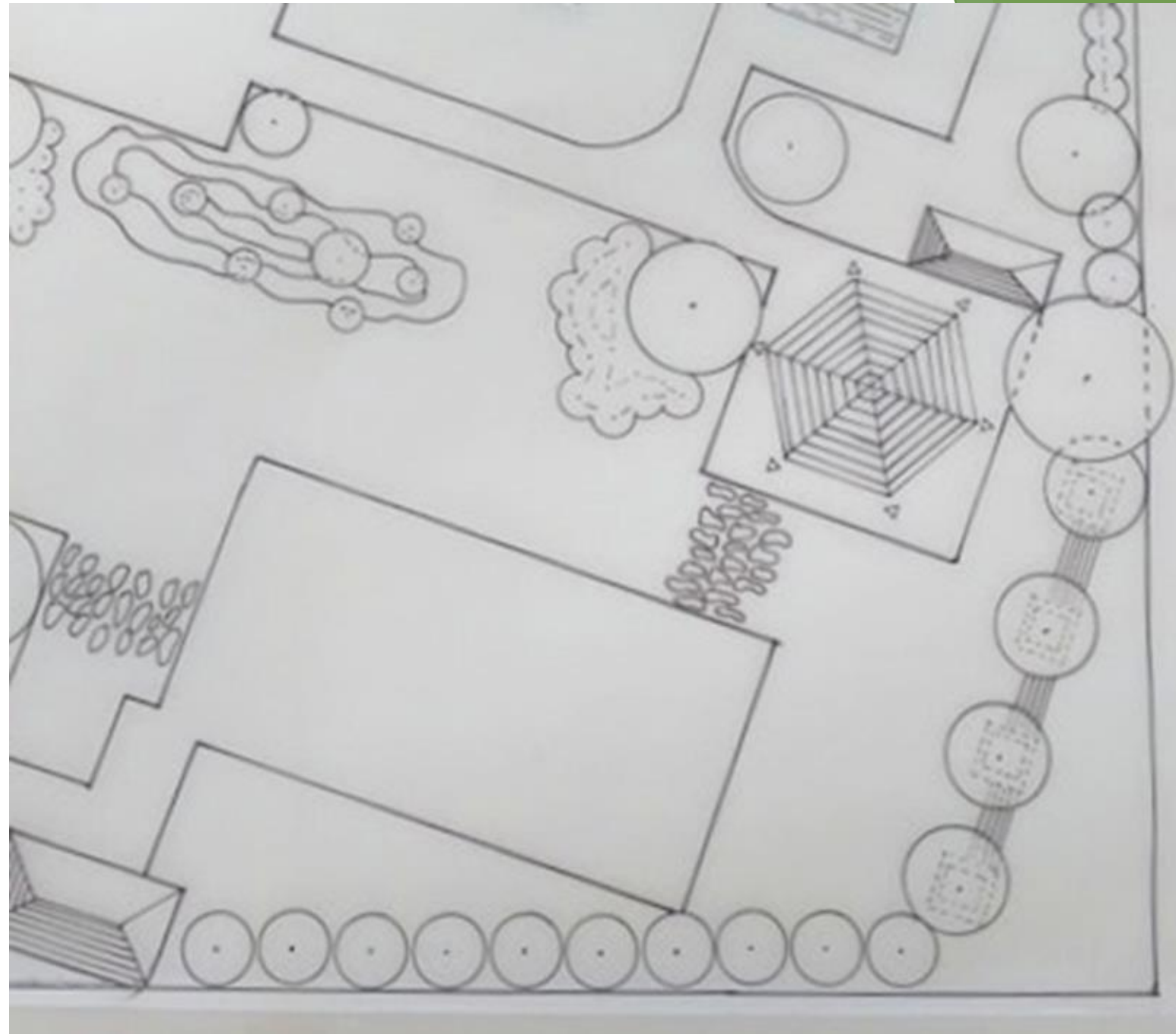
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Κάθε στοιχείο ή γραμμή του δομικού που στην κάτοψη δεν είναι ορατό λόγω της φύτευσης, αποτυπώνεται με διακεκομμένη γραμμή.



ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Κάθε στοιχείο ή γραμμή του δομικού που στην κάτοψη δεν είναι ορατό λόγω της φύτευσης, αποτυπώνεται με διακεκομμένη γραμμή.



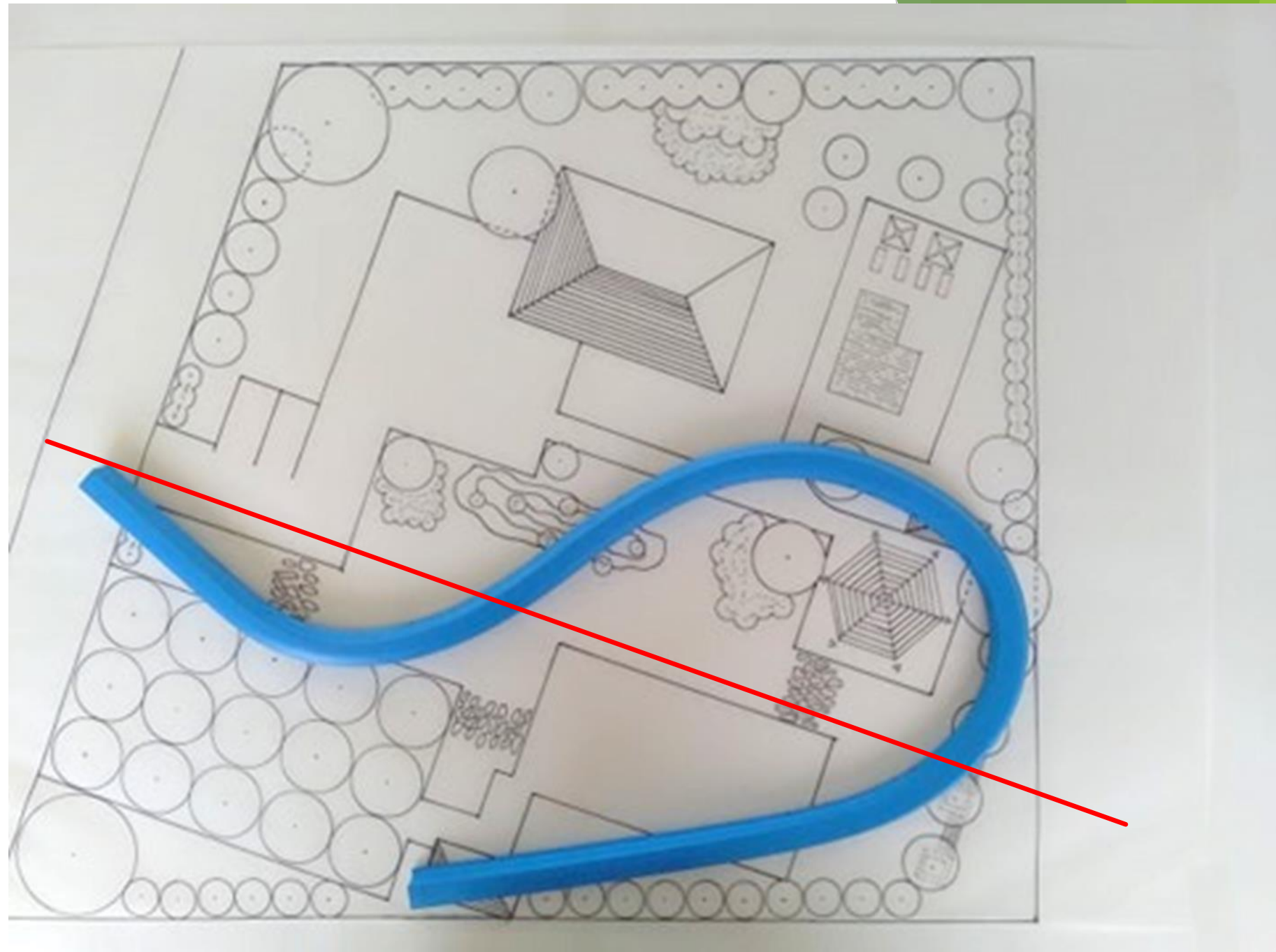
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Κατά την πορεία του σχεδιασμού κρίθηκε απαραίτητη η χρήση μιας επιπλέον διαδρομής με τη μορφή ξύλινου «deck».

Αυτή η διαδρομή θα διαχωρίσει τα δευτερευούσης αισθητικής σημασίας στοιχεία του κήπου (λαχανόκηπο, οπωρώνα, αποθήκη) και επιπλέον θα ορίσει την διαφορετικότητα του υλικού εδαφοκάλυψης του δυτικού επισκέψιμου χώρου (χλοοτάπητας) από το ανατολικό (έδαφος).

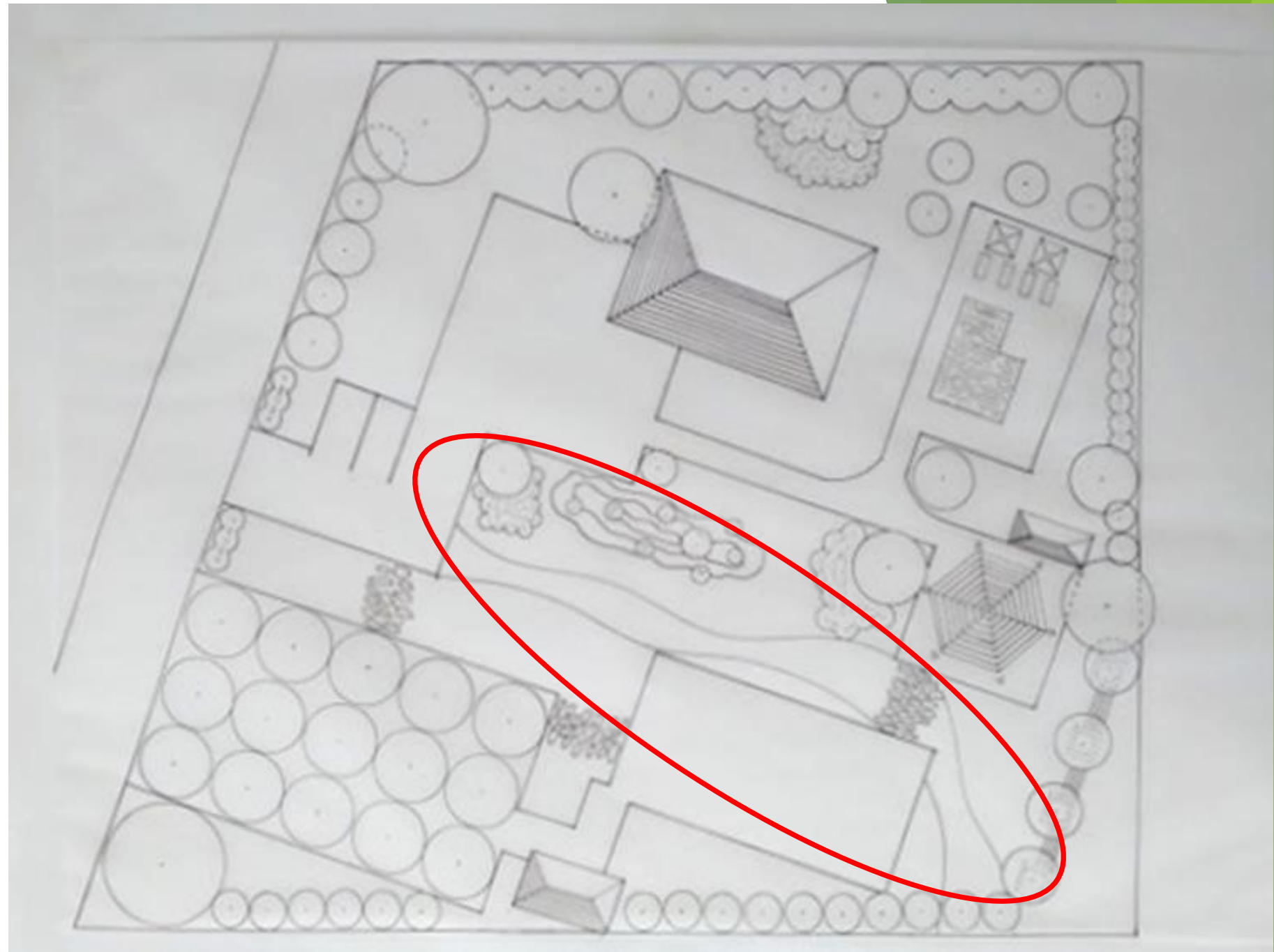
Η διαδρομή αυτή θα ξεκινάει από τον κεντρικό διάδρομο του κήπου και θα επεκτείνεται με τερματισμό στα καθιστικά με τα παρτέρια στη βόρεια πλευρά του κήπου.

Η καμπύλη γραμμή θα σχεδιαστεί με τη χρήση ενός ευκάμπτου καμπυλόγραμμου.



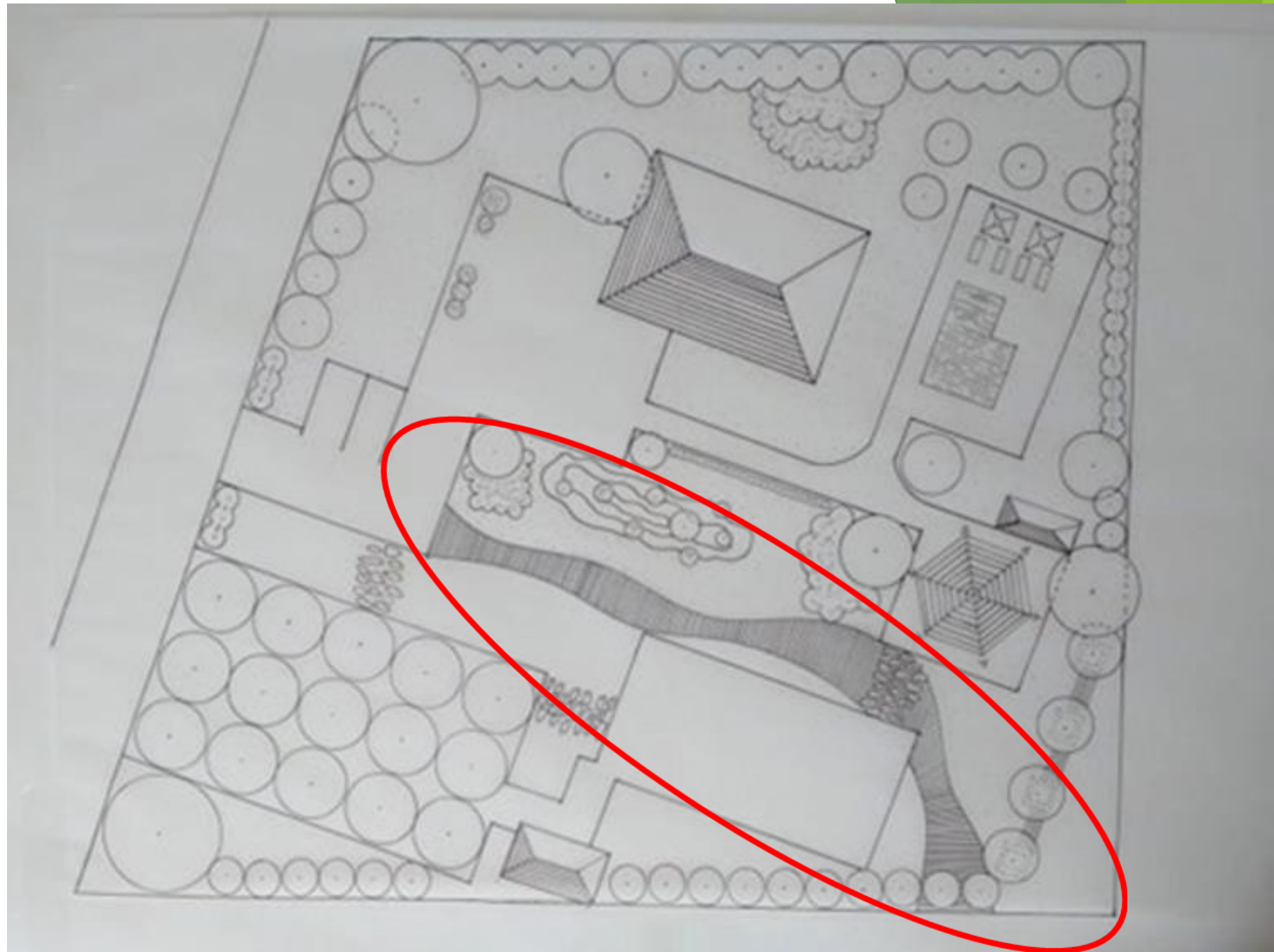
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Σχεδιάζεται το
περίγραμμα της
καμπύλης διαδρομής.



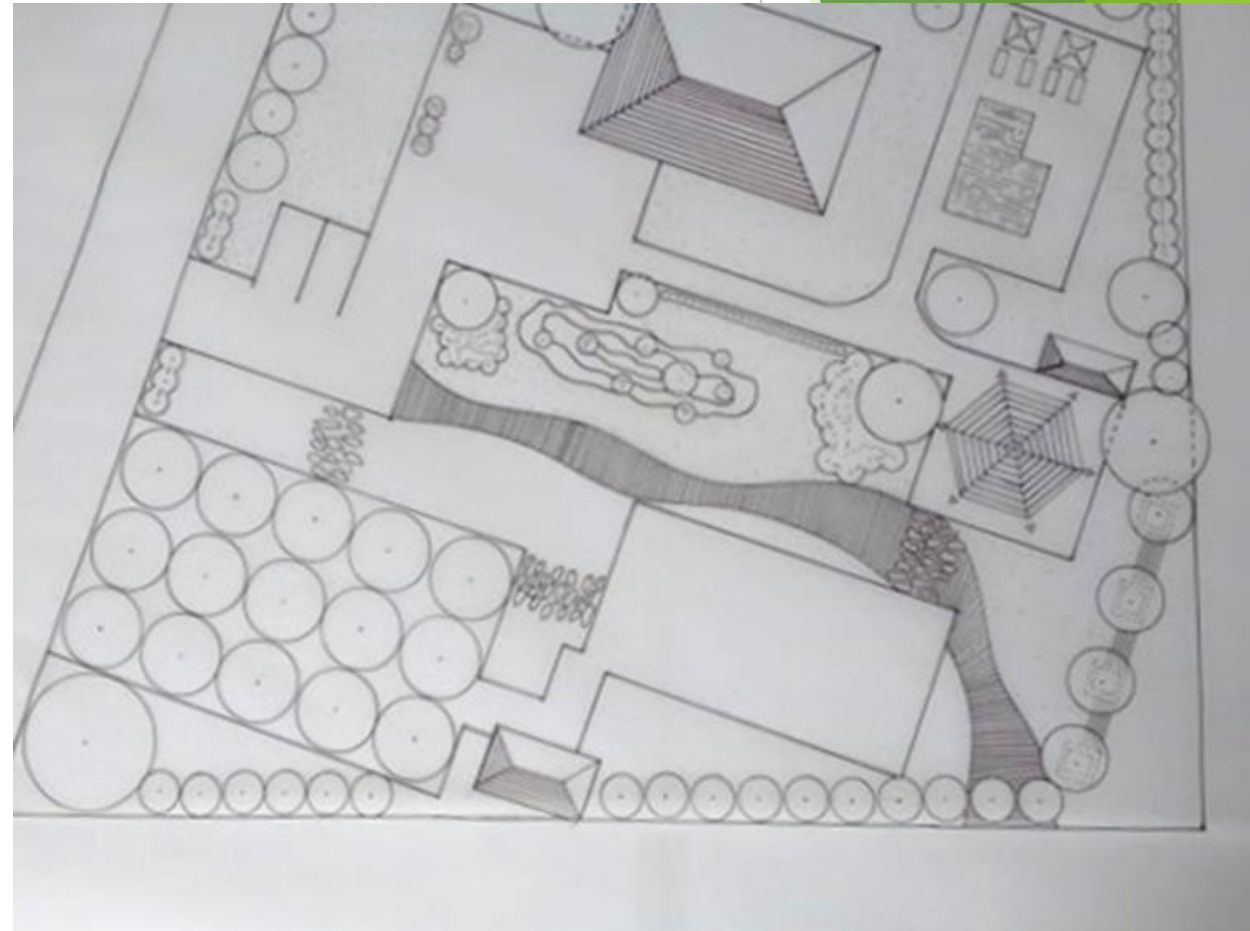
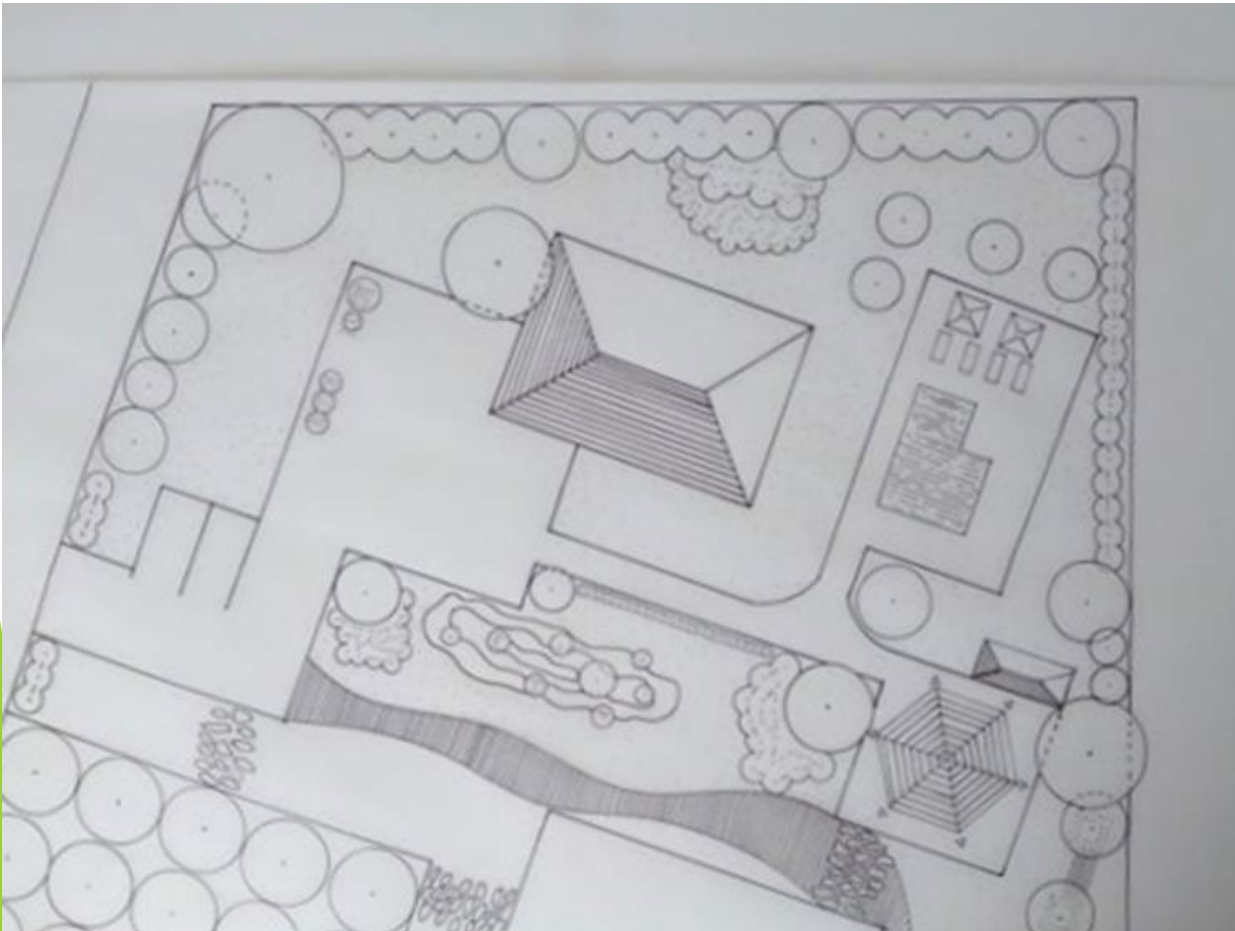
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΕΥΤΙΚΟΥ

Γραμμοσκιάζεται η καμπύλη διαδρομή για να αποτυπώσει τις κάθετες δοκούς του ξύλινου «deck».



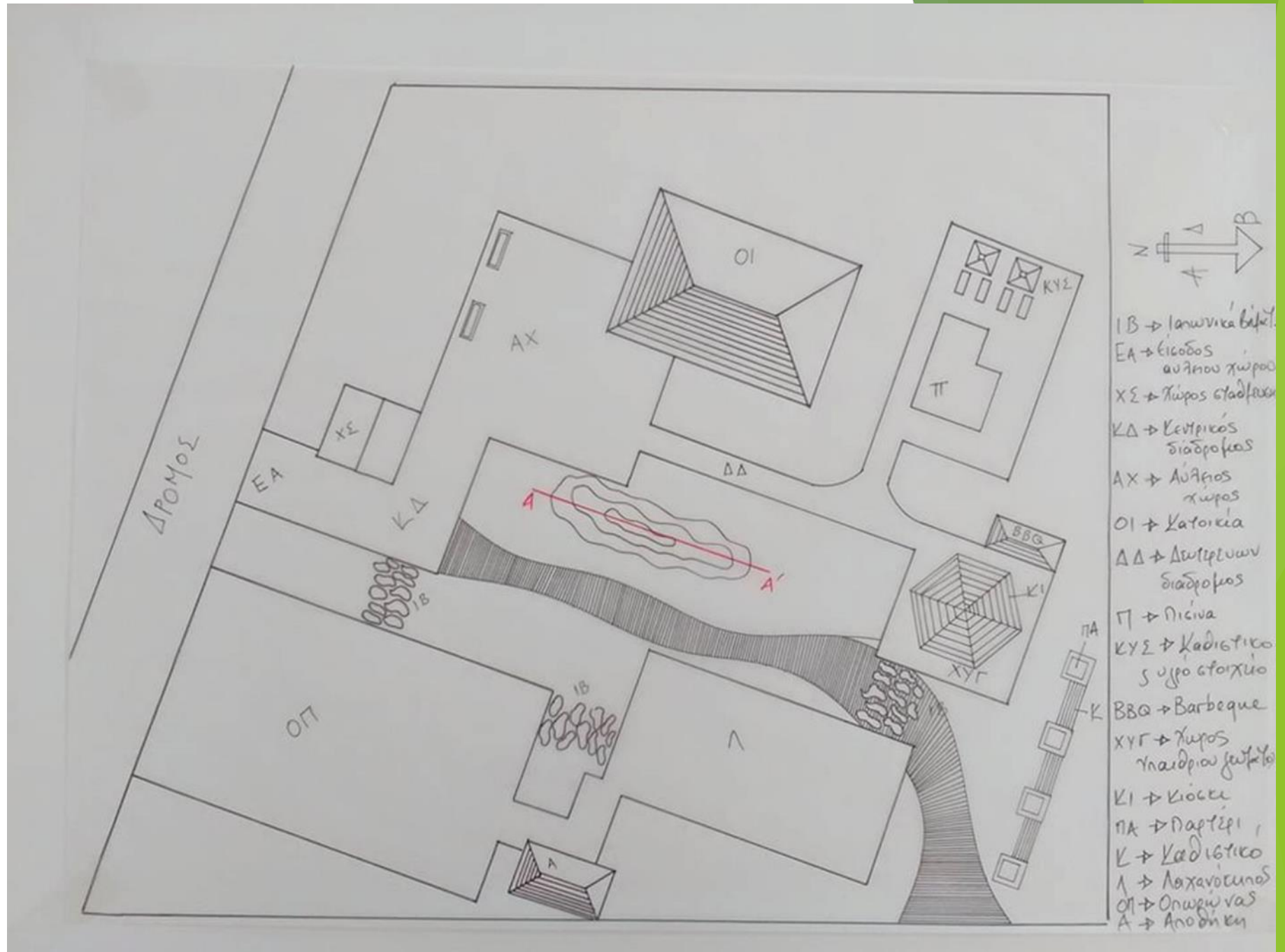
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Λεπτομερής αποτύπωση του
έως τώρα σχεδιασμού.



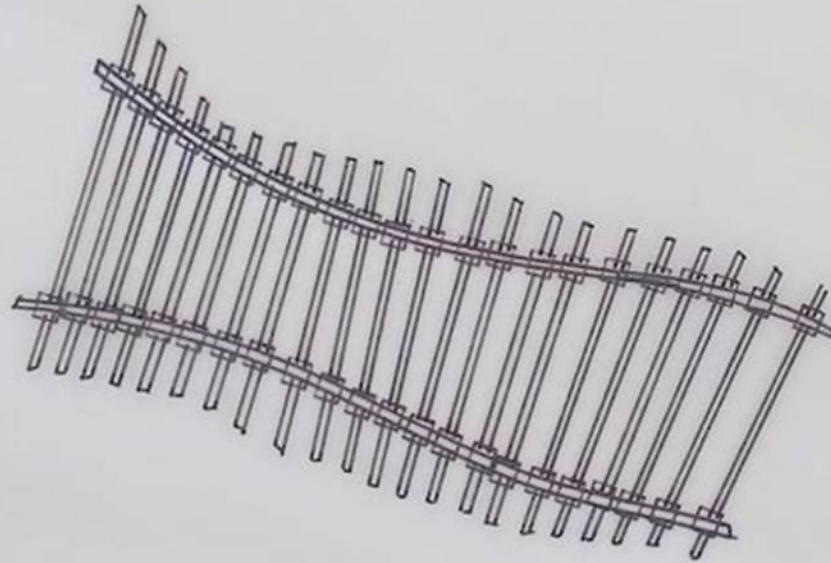
ΔΟΜΙΚΟ

Μεταφορά στην
κάτοψη του
δομικού της
καμπύλης
διαδρομής.



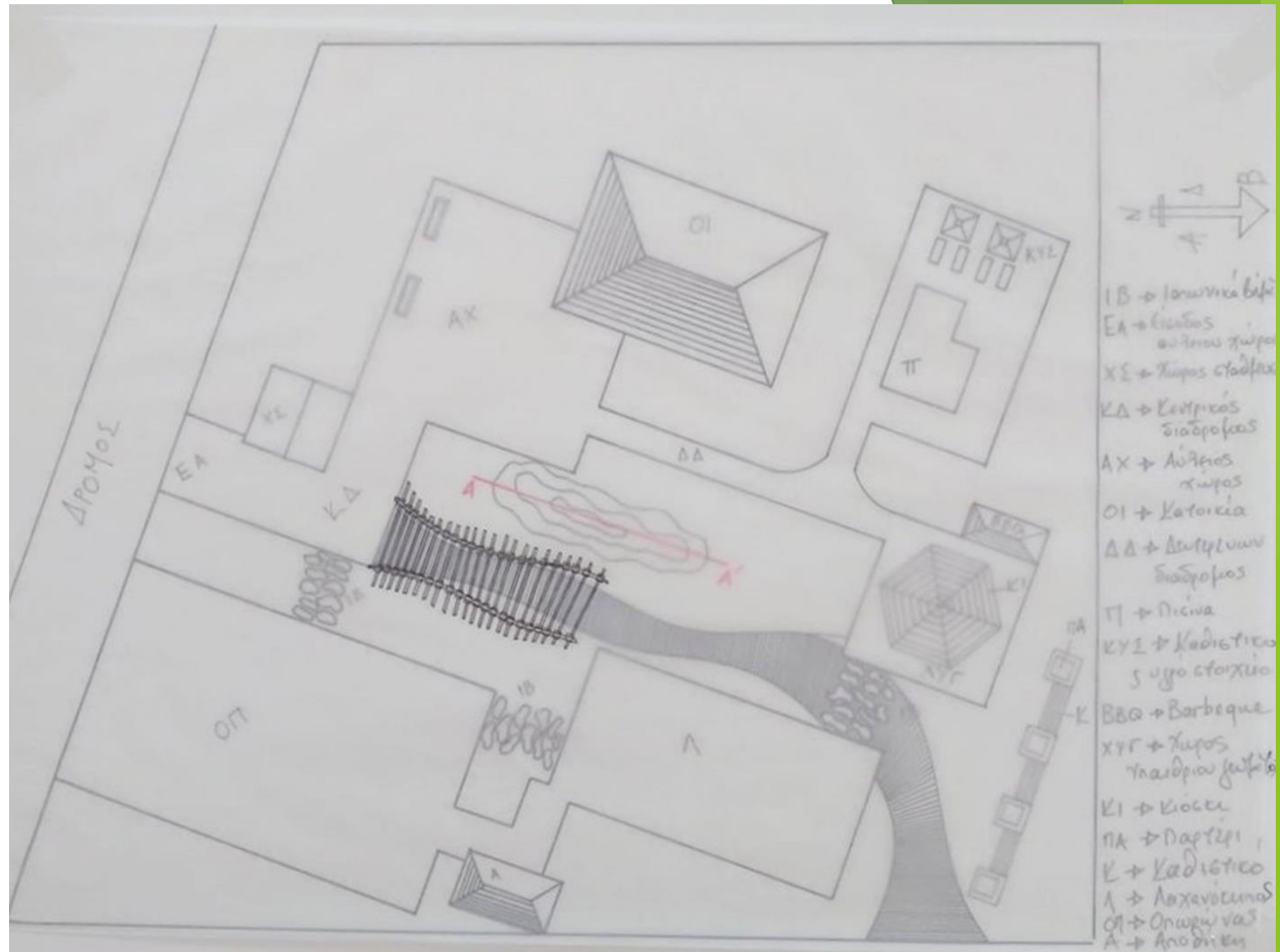
ΠΕΡΓΟΛΑ

Σε ριζόχαρτο μεμονωμένα σχεδιάζεται πέργολα η οποία θα έχει την καμπύλη ακολουθία του ξύλινου «deck».



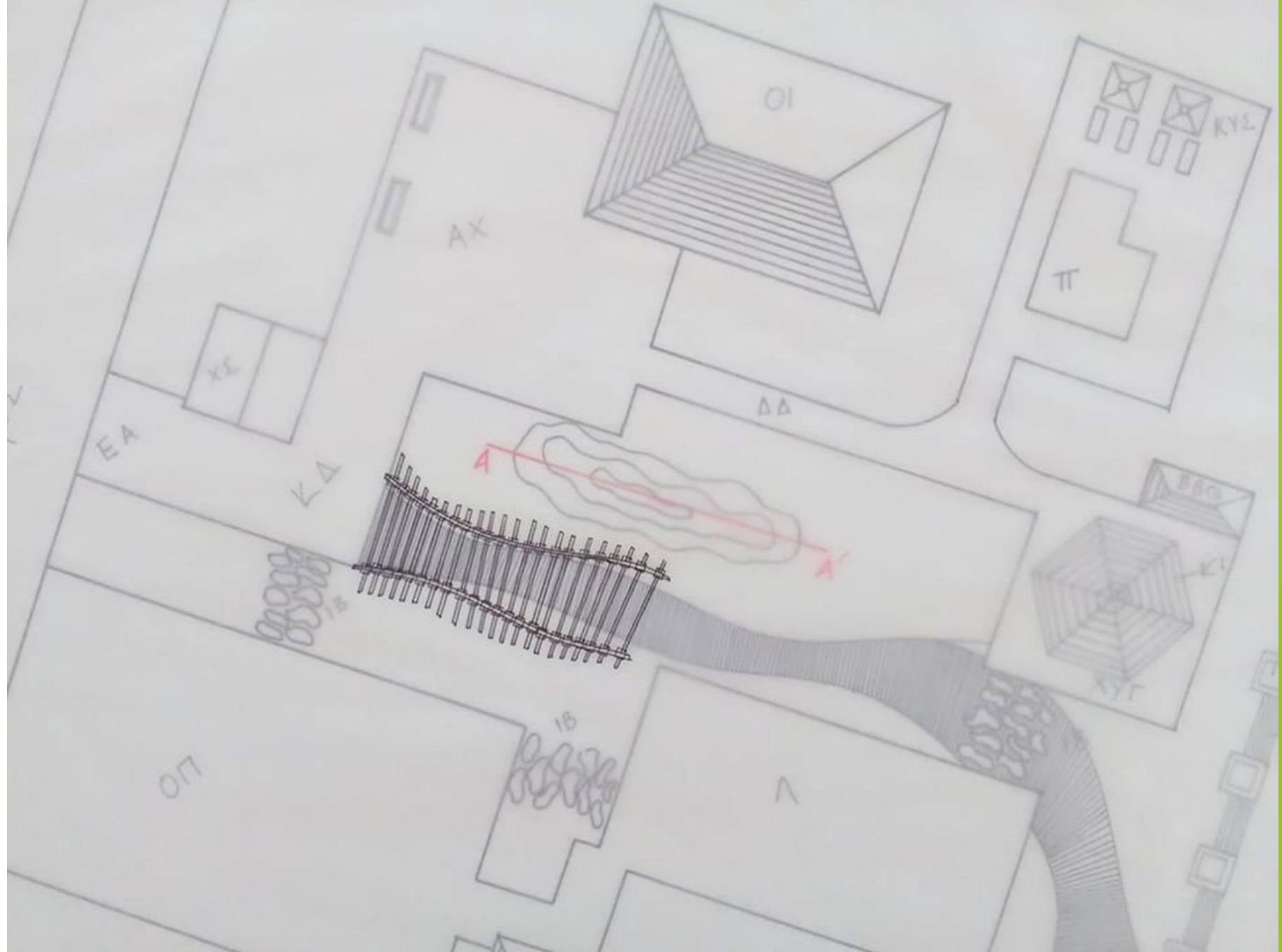
ΠΕΡΓΟΛΑ

Το διάφανο ριζόχαρτο τοποθετείται στο δομικό για να αποτυπωθεί η πλήρης κάτοψη του συγκεκριμένου σημείου.



ΠΕΡΓΟΛΑ

Το διάφανο ριζόχαρτο τοποθετείται στο δομικό για να αποτυπωθεί η πλήρης κάτοψη του συγκεκριμένου σημείου.

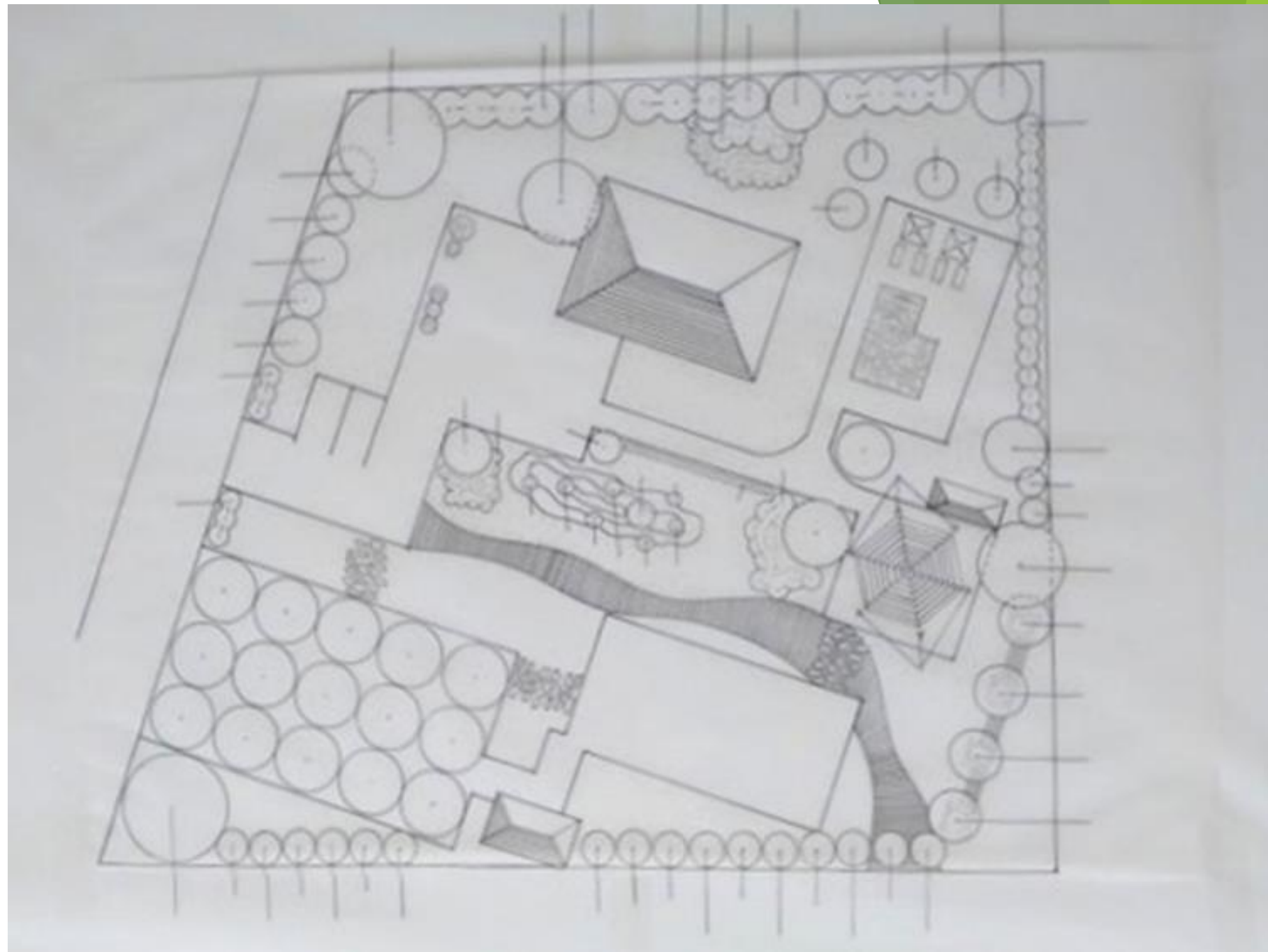


ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Προκειμένου να καθοριστούν τα φυτικά είδη που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει για αποτυπωθεί ο συμβολισμός τους.

Για τον λόγο αυτό επεκτείνονται τυχαίου μήκους γραμμές έξω από τα όρια του περιγράμματος του οικοπέδου για φυτά που βρίσκονται εκεί και εντός των ορίων του οικοπέδου για φυτά που βρίσκονται κεντρικά του χώρου.

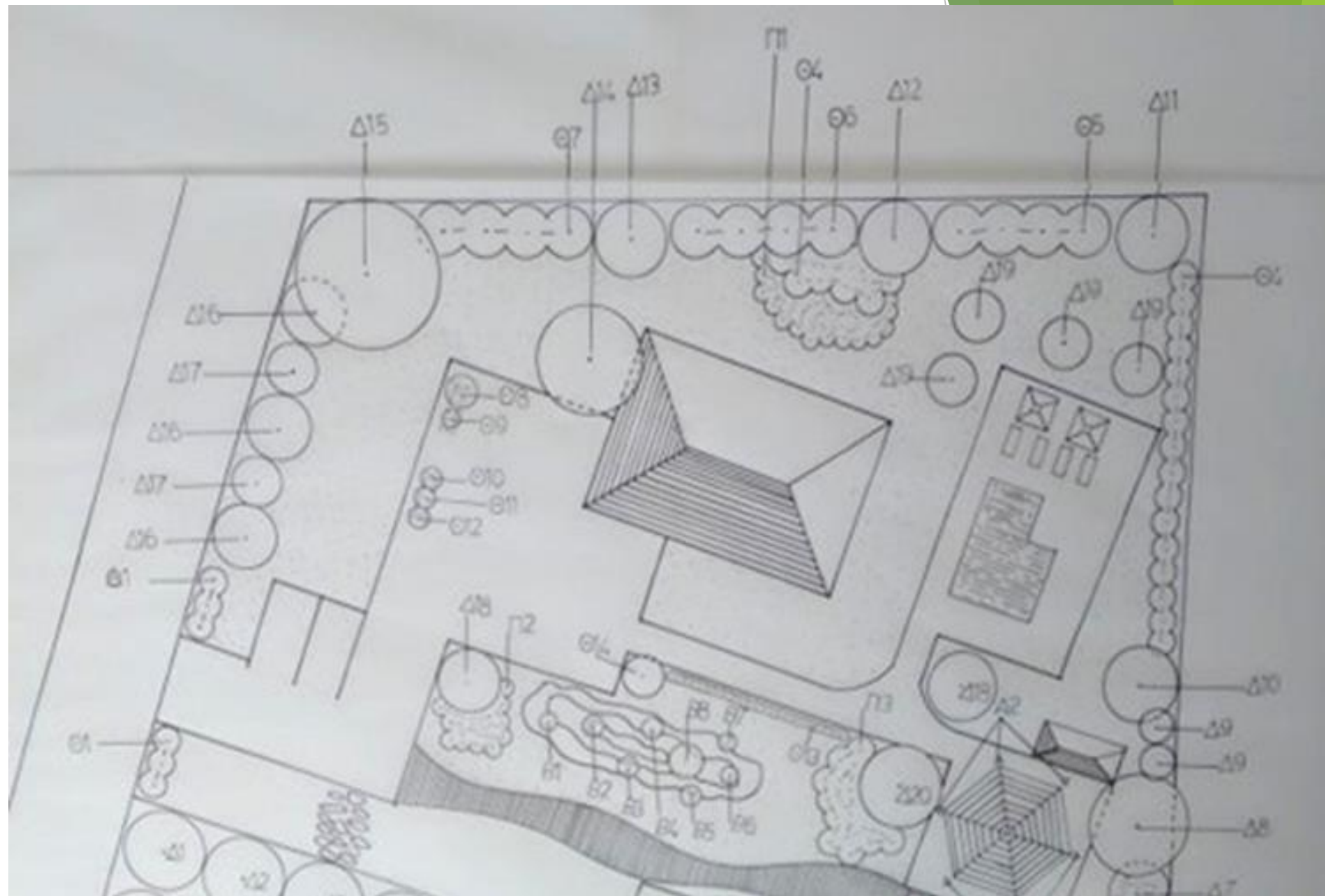
Όταν ένα περίγραμμα φυτού έχει μέγεθος σχήματος που χωράει εντός ο συμβολισμός, τότε δεν είναι απαραίτητη η προέκταση της τυχαίας γραμμής.



ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Σε κάθε φυτό, ανάλογα την ταξινόμηση του ορίζεται ως **Δ** αν αφορά **Δένδρο**, ως **Θ** αν αφορά **Θάμνο**, **Α** αν αφορά **Αναρριχώμενο**, **Π** αν αφορά φυτά που χρησιμοποιούνται σε **παρτέρια** (ετήσια, πολυετή ποώδη, βολβώδη) και **Β** αν αφορά φυτά **βραχοκήπου**.

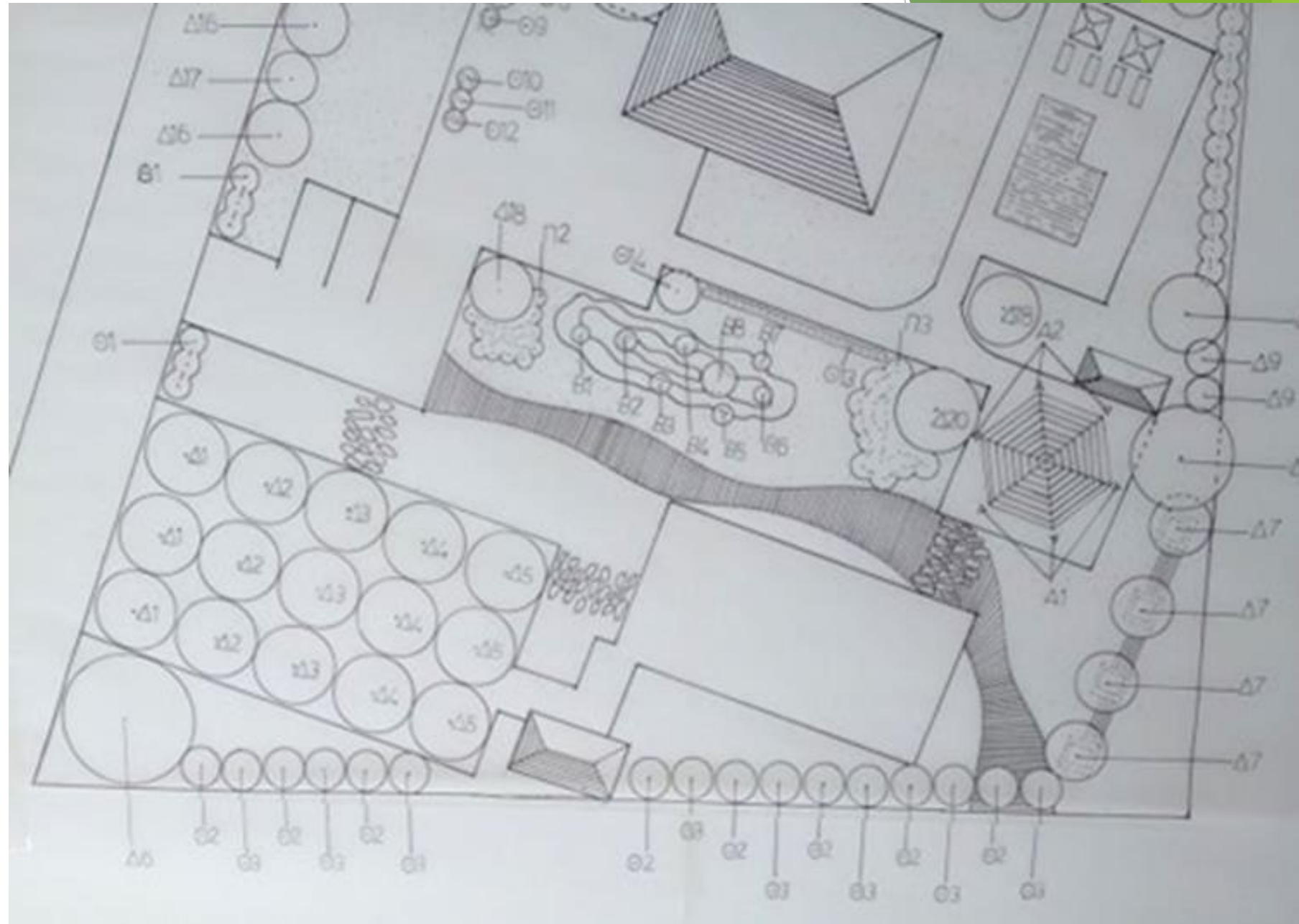
Δείκτης είναι η αύξουσα αρίθμηση η οποία διαφοροποιείται όταν αλλάξει το γένος και το είδος του φυτού.

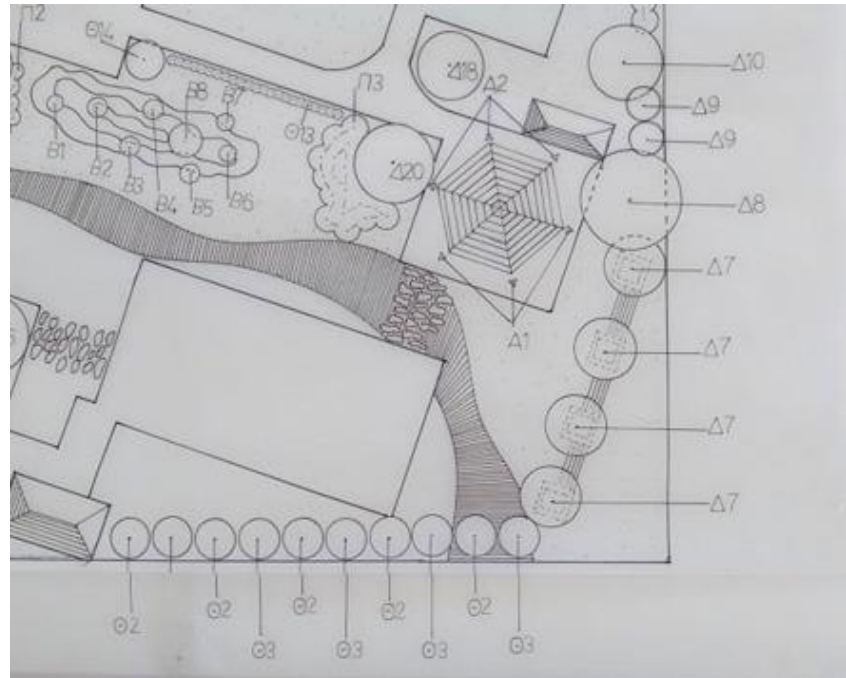
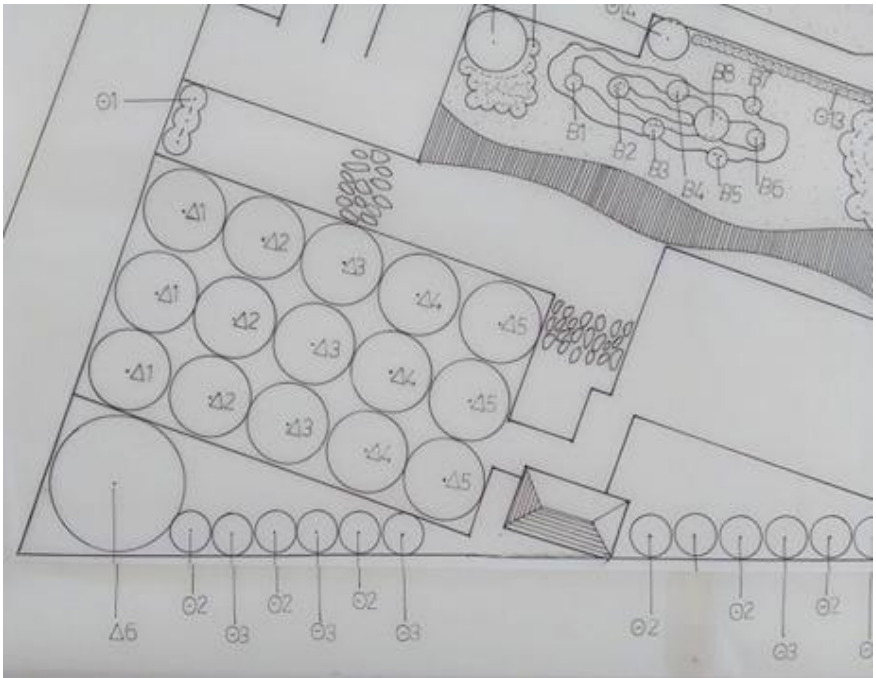
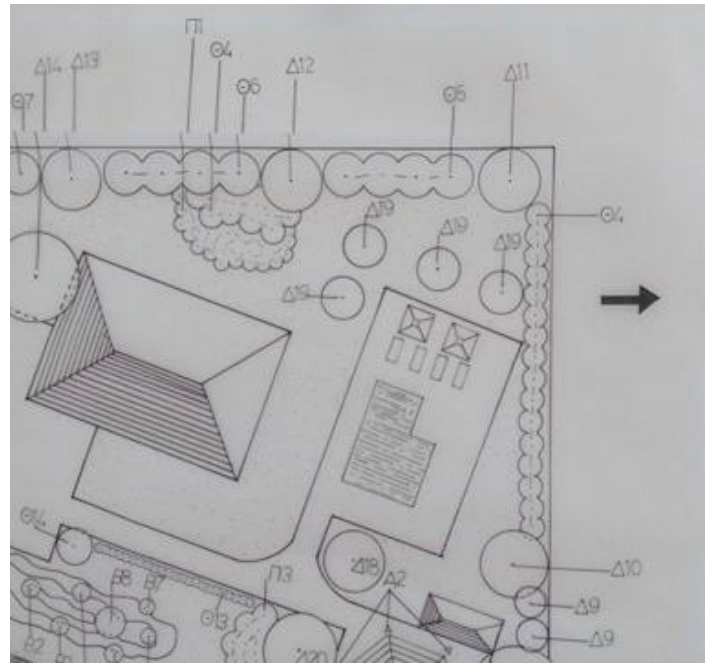
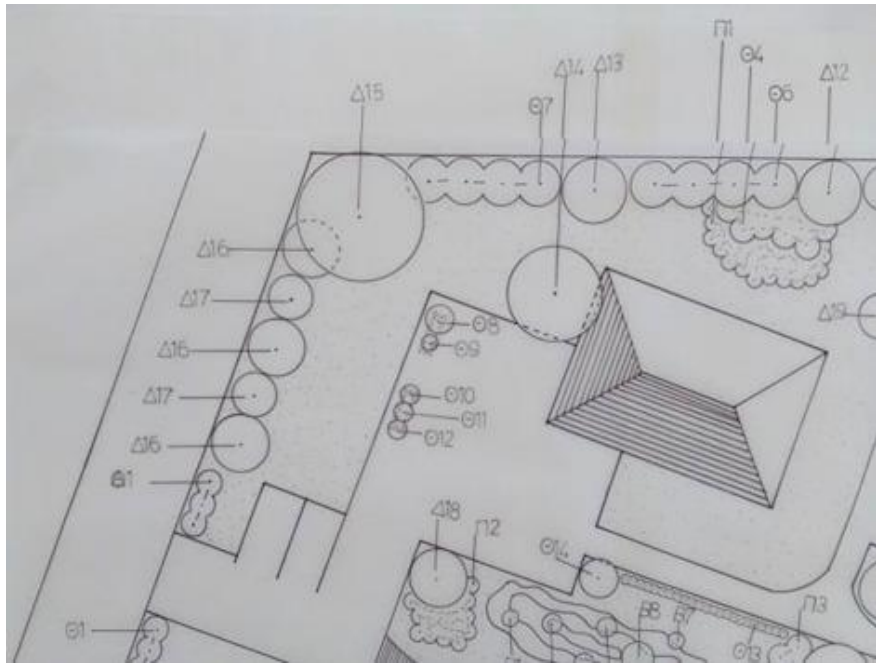


ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

Σε κάθε φυτό, ανάλογα την ταξινόμηση του ορίζεται ως **Δ** αν αφορά **Δένδρο**, ως **Θ** αν αφορά **Θάμνο**, **A** αν αφορά **Αναρριχώμενο**, **Π** αν αφορά φυτά που χρησιμοποιούνται σε **παρτέρια** (ετήσια, πολυετή ποώδη, βολβώδη) και **B** αν αφορά φυτά **βραχοκήπου**.

Δείκτης είναι η αύξουσα αρίθμηση η οποία διαφοροποιείται όταν αλλάξει το γένος και το είδος του φυτού.





ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ
ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ
ΤΜΗΜΑΤΩΝ
ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

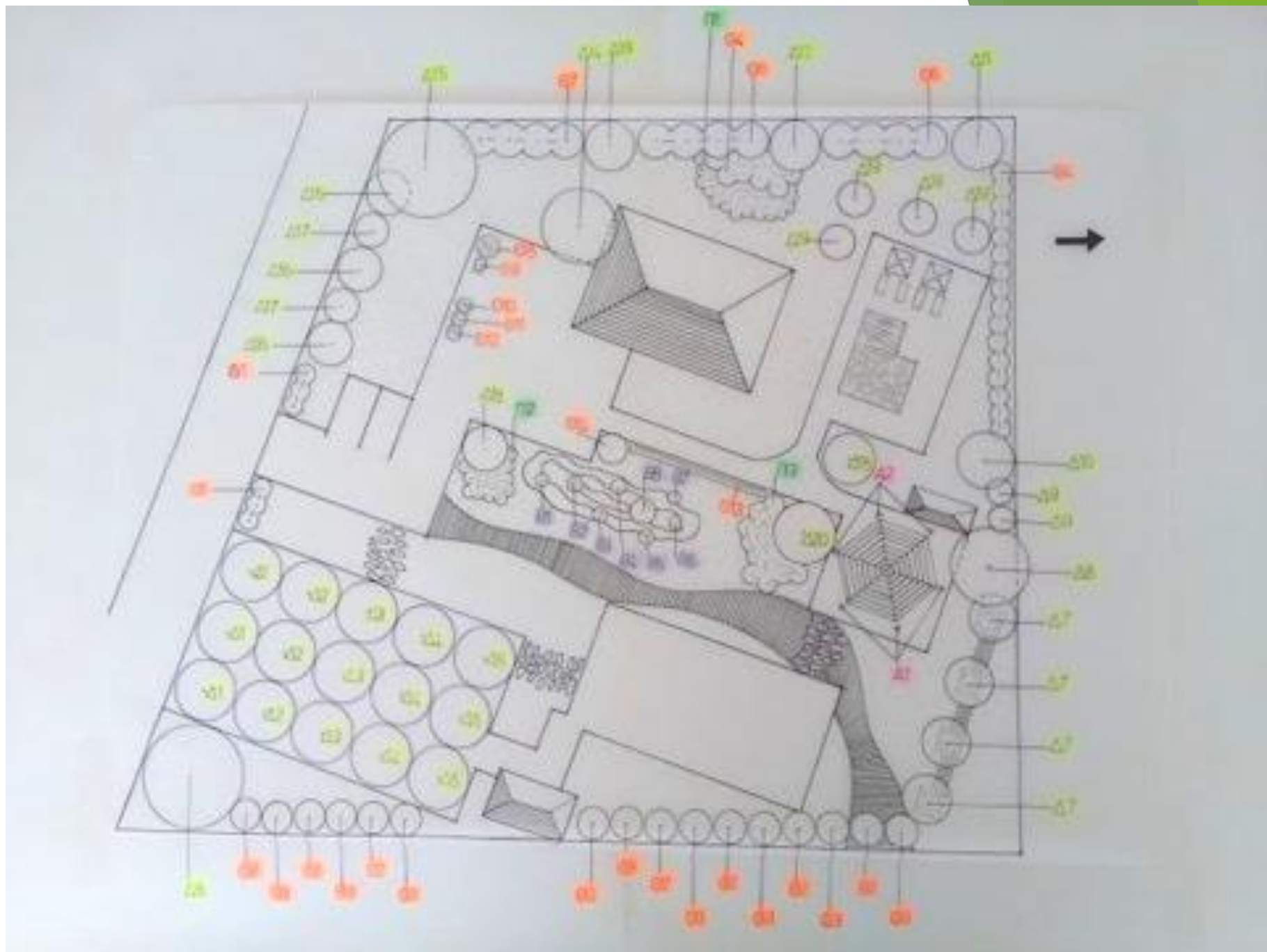
ΚΙΤΡΙΝΟ ΓΙΑ
ΔΕΝΔΡΑ

ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΓΙΑ
ΘΑΜΝΟΥΣ

ΠΡΑΣΙΝΟ ΓΙΑ
ΠΑΡΤΕΡΙΑ

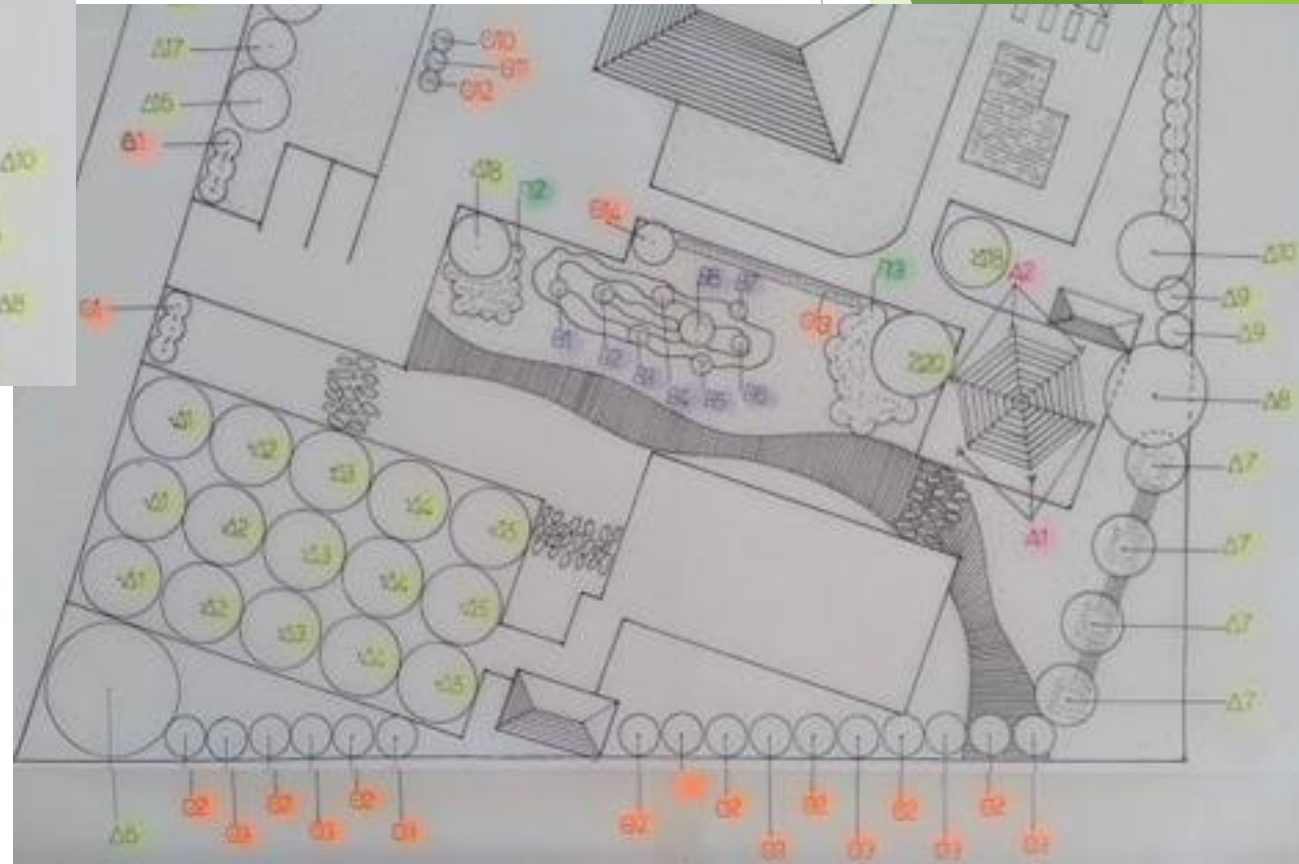
ΡΟΖ ΓΙΑ
ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ

ΜΩΒ ΓΙΑ ΦΥΤΑ
ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΥ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ
ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΩΝ
ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

ΚΙΤΡΙΝΟ ΓΙΑ ΔΕΝΔΡΑ
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΓΙΑ ΘΑΜΝΟΥΣ
ΠΡΑΣΙΝΟ ΓΙΑ ΠΑΡΤΕΡΙΑ
ΡΟΖ ΓΙΑ ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ
ΜΩΒ ΓΙΑ ΦΥΤΑ ΒΡΑΧΟΚΗΠΟΥ

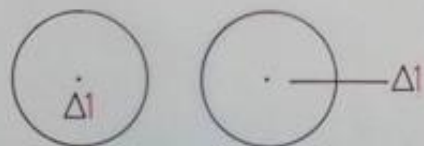


ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ ΔΕΝΔΡΑ

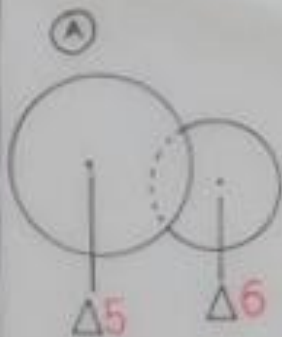
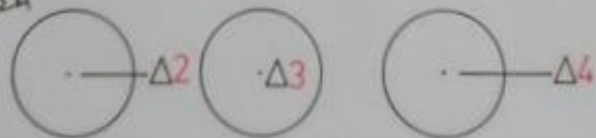
- ΦΕΡΕΤΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΚΥΚΛΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΚΑ
- ΑΠΟΤΥΠΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΠΟΥ ΟΥΔΕΜΕΤΙΚΑ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ



- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΤΟ ΑΡΧΙΚΟ ΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΛΕΞΗΣ "ΔΕΝΔΡΟ" "Δ" ΚΑΙ ΔΕΙΧΤΗ ΑΥΞΟΝΤΑ ΑΡΙΘΜΟ ΣΥΜΒΟΛΙΖΕΤΑΙ ΔΕΝΔΡΟ ΠΟΥ ΑΝΗΚΕΙ ΣΤΟ ΙΑΙΟ ΓΕΝΟΣ Κ ΕΙΔΟΣ.



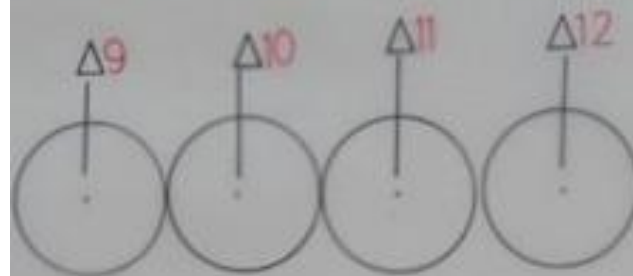
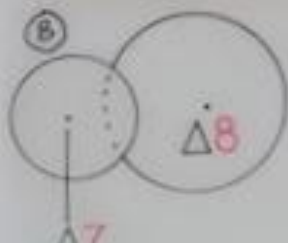
- Ο ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΕΙ ΕΙΤΕ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΙΤΕ ΜΕ ΠΡΟΕΞΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ ΕΞΤΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ.
- ΟΤΑΝ ΤΟ ΓΕΝΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ ΑΛΛΑΞΕΙ ΤΟΤΕ Ο ΔΕΙΧΤΗΣ ΔΕΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΗΝ ΑΥΞΟΥΣΑ ΑΡΙΘΜΗΣΗ



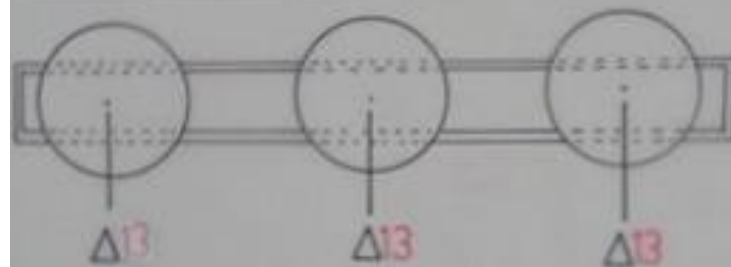
- ΔΥΟ ΔΕΝΔΡΑ ΠΟΥ ΑΝΗΚΟΥΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΠΟΥ ΤΟ Δ5 ΕΙΝΑΙ ΠΙΟ ΨΗΛΟ ΑΠΟ ΤΟ Δ6. ΕΠΙΝ ΚΑΤΟΨΗ ΛΟΓΩ ΜΙΚΡΟΤΕΡΟΥ ΎΦΟΥΣ ΤΟ Δ6 ΕΠΙΚΑΛΥΨΤΕΛΑΙ. ΑΡΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΔΙΑΣΦΟΡΙΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ.



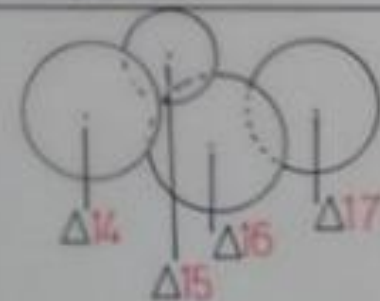
- Η ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ



- ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΔΕΝΔΡΑ ΣΕ ΕΙΔΗ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΧΟΥΝ ΤΗΝ ΙΑΙΑ ΔΙΑΜΕΤΡΟ



- ΙΑΙΟ ΓΕΝΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΔΕΝΔΡΟΥ ΣΕ ΝΗΣΙΔΑ



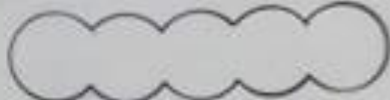
- ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΕΙΔΟΥΣ ΔΕΝΔΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΞΥΛΥΑΔΑ

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΓΥΤΕΥΤΙΚΟΥ ΘΑΜΝΟΥ

- ΜΠΟΡΝΟΥΝΑ ΜΕ ΤΟ ΙΑΙΟ ΓΕΝΟΣ ΕΙΔΟΣ ΘΑΜΝΟΥ ΟΠΟΥ Η ΑΠΟΤΡΑΞΗ ΓΥΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΟΣ ΓΥΤΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΑΛΛΟ ΕΙΝΑΙ Ή Η ΚΕ ΤΗΝ ΑΕΤΙΝΑ.



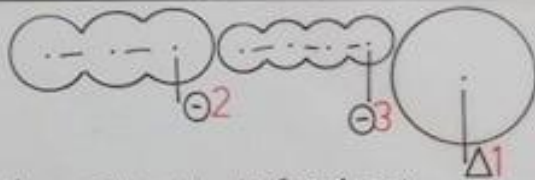
Α) Ο ΕΝΑΣ ΕΥΣΑΘΕ ΕΠΙΚΑΛΥΦΤΗ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ



Β) ΙΣΘΗΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΣΗΜΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗΣ



Γ) ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟΥ ΓΥΤΟΥ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΙΑ ΤΑ ΚΕΝΤΡΑ ΜΕ ΔΙΑΚΡΟΜΗΤΗ ΓΡΑΜΜΗ. ΕΠΙΣΤΗΜΗΤΑΙ ΓΡΑΜΜΗ ΓΙΑ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟ Η ΓΡΑΜΜΑ ΤΟ "Θ"



• ΜΠΟΡΝΟΥΝΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥ ΓΕΝΟΥΣ ΕΙΔΟΥΣ ΘΑΜΝΟΥΣ ΚΑΙ ΔΕΝΔΡΟ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΓΥΤΕΥΣΗΣ

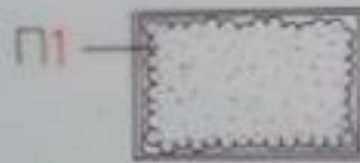


• ΣΥΛΛΑΒΑ ΘΑΜΝΩΝ ΙΑΙΟΥ ΓΕΝΟΥΣ ΕΙΔΟΥΣ ΣΕ ΑΣΑΝΩΝΙΣΤΗ ΓΥΤΕΥΣΗ

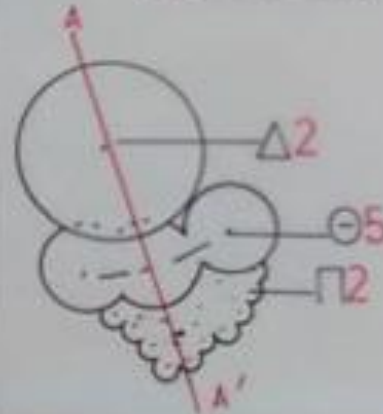


- ΣΥΜΒΟΛΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΣΧΗΜΑ ΤΡΙΓΩΝΟΥ ΚΑΙ ΕΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΟ ΣΗΜΗ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΓΥΤΟΥ. ΠΟΥ ΤΑ ΑΝΑΡΡΙΧΣΜΕΝΑ ΛΥΚΝΑ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ.

ΠΟΛΥΕΤΗ ΛΟΒΩΗ - ΕΤΗΕΙΑ ΒΟΛΒΩΔΗ - ΠΑΡΤΕΡΙΑ



ΑΝΟΤΥΠΩΝΙΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΤΕΡΙΟΥ ΤΟ ΜΕΣΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΓΥΤΟΥ, ΟΜΟΙΣΕ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΑΝΘΩΝ ΕΤΗΕΙΩΝ Η' ΠΟΛΥΕΤΩΝ Η' ΒΟΛΒΩΔΩΝ



ΤΗΝ ΘΗΑΔΕ ΓΥΤΩΝ ΜΕ ΑΝΘΩΝ ΕΤΗΕΙΩΝ ΓΥΤΕΥΣΗΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ

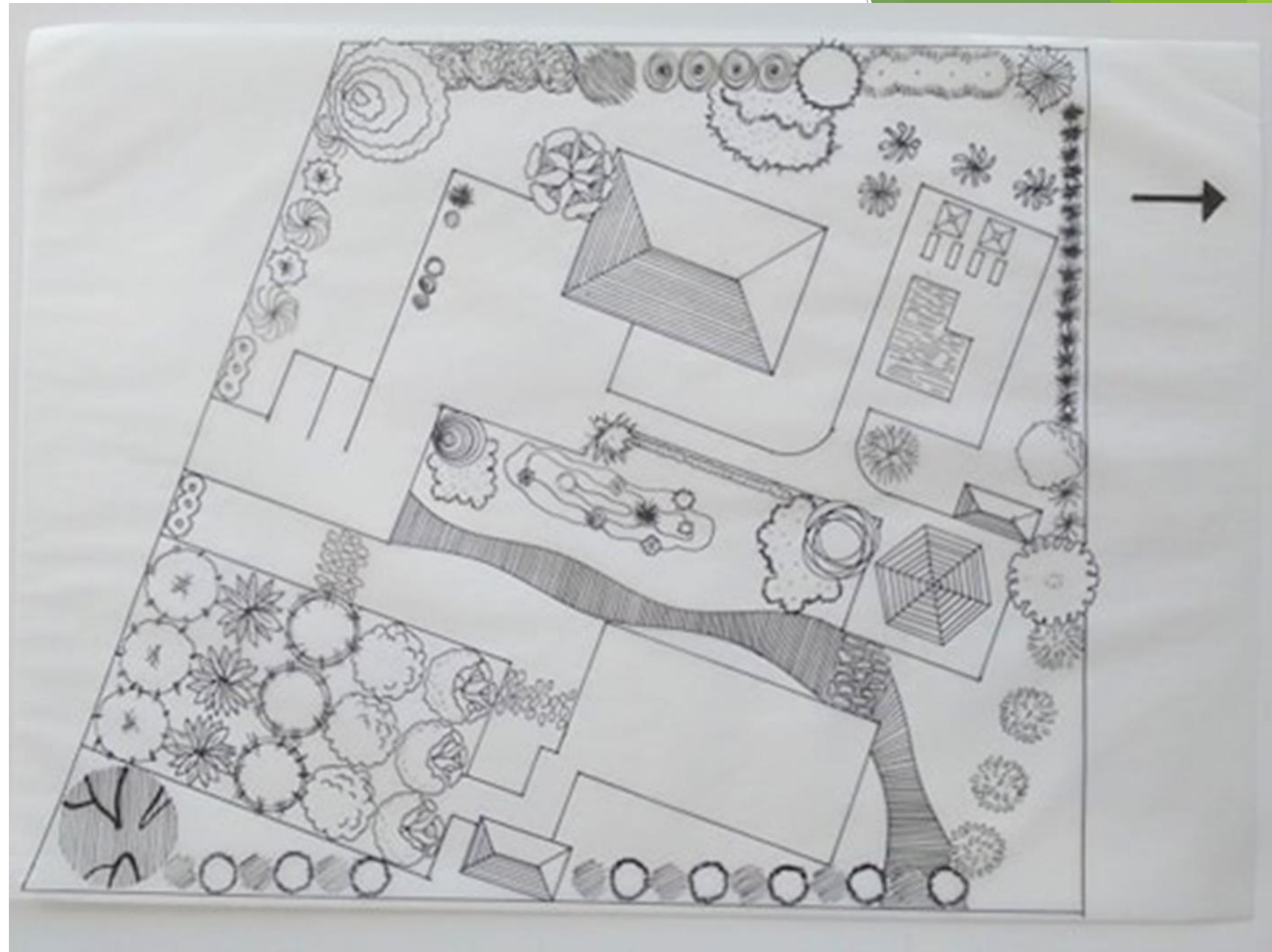
Όλα τα φυτικά είδη μεταφέρονται με το συμβολισμό τους, την κοινή ονομασία τους, τη λατινική ονομασία τους και τα τεμάχια που χρησιμοποιούνται στο Υπόμνημα του Φυτευτικού.

α/α	Συμβολισμός	Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία	Τεμάχια
1.	Δ1	Δαμασκηνιά καλ/κή	<i>Prunus pissardii</i>	4
2.	Θ1	Τριανταφυλλιά	<i>Rosa sp.</i>	12
3.	A1	Βουκαμβίλλια	<i>Bougainvillia glarba.</i>	15
4.	Π1	Πανσές	<i>Viola tricolor</i>	40
5.	B1	Κυδωνίαστρο οριζοντιοκλαδο	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	2

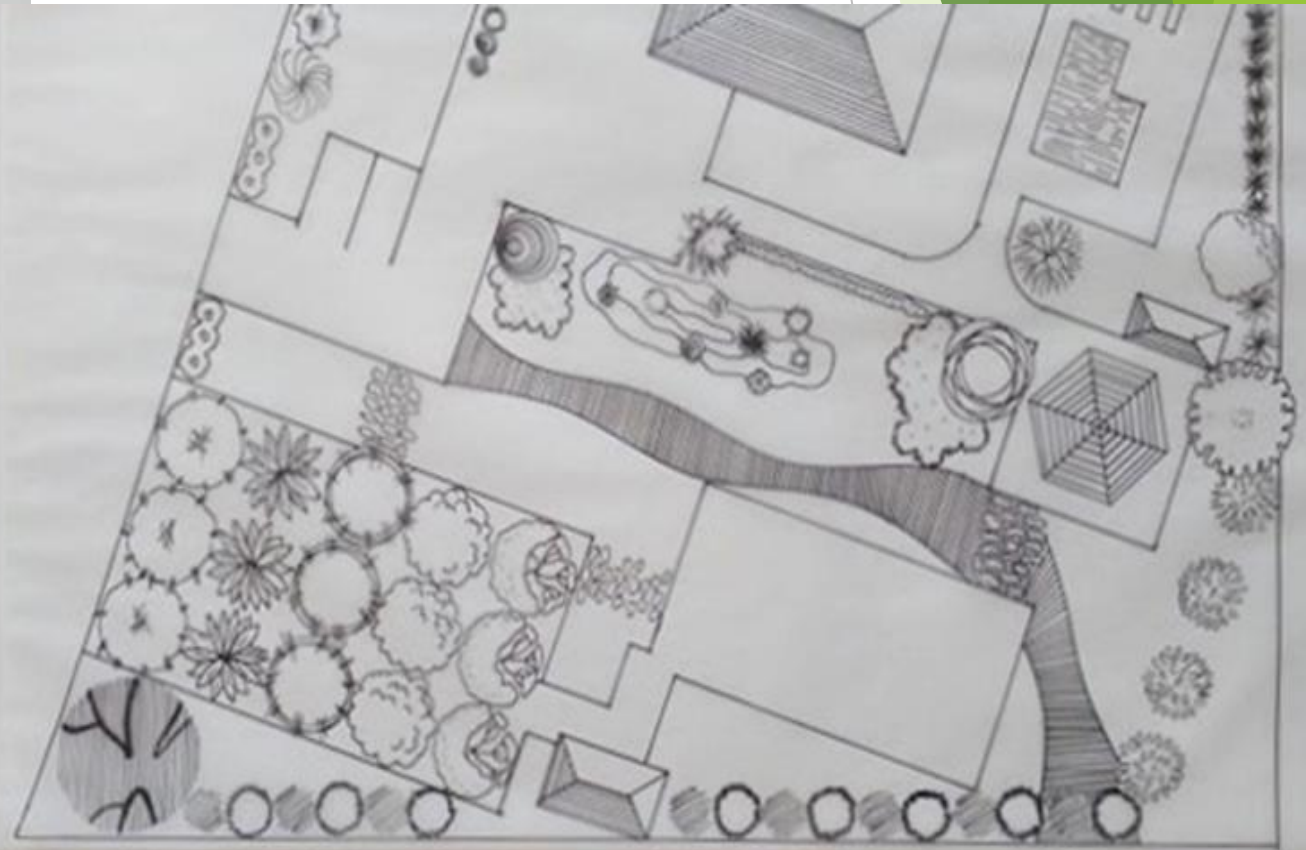
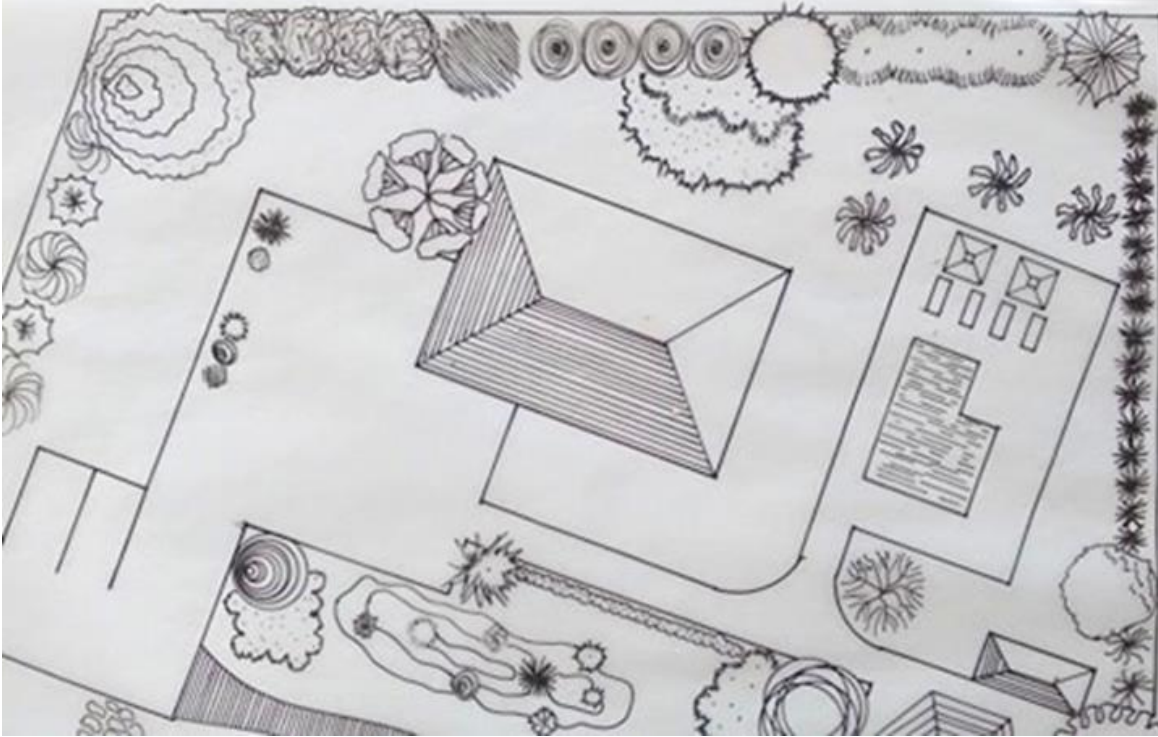
ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Το σχέδιο που ολοκληρώνει μια μελέτη είναι η ενσωμάτωση του **δομικού και του φυτευτικού χωρίς υπόμνημα πληροφόρησης** για κανένα στοιχείο.

Εδώ ο σχεδιασμός των φυτών δεν γίνεται μόνο με την αποτύπωση του περιγράμματος τους αλλά με συμβολισμούς **Γενικής Παρουσίασης**.



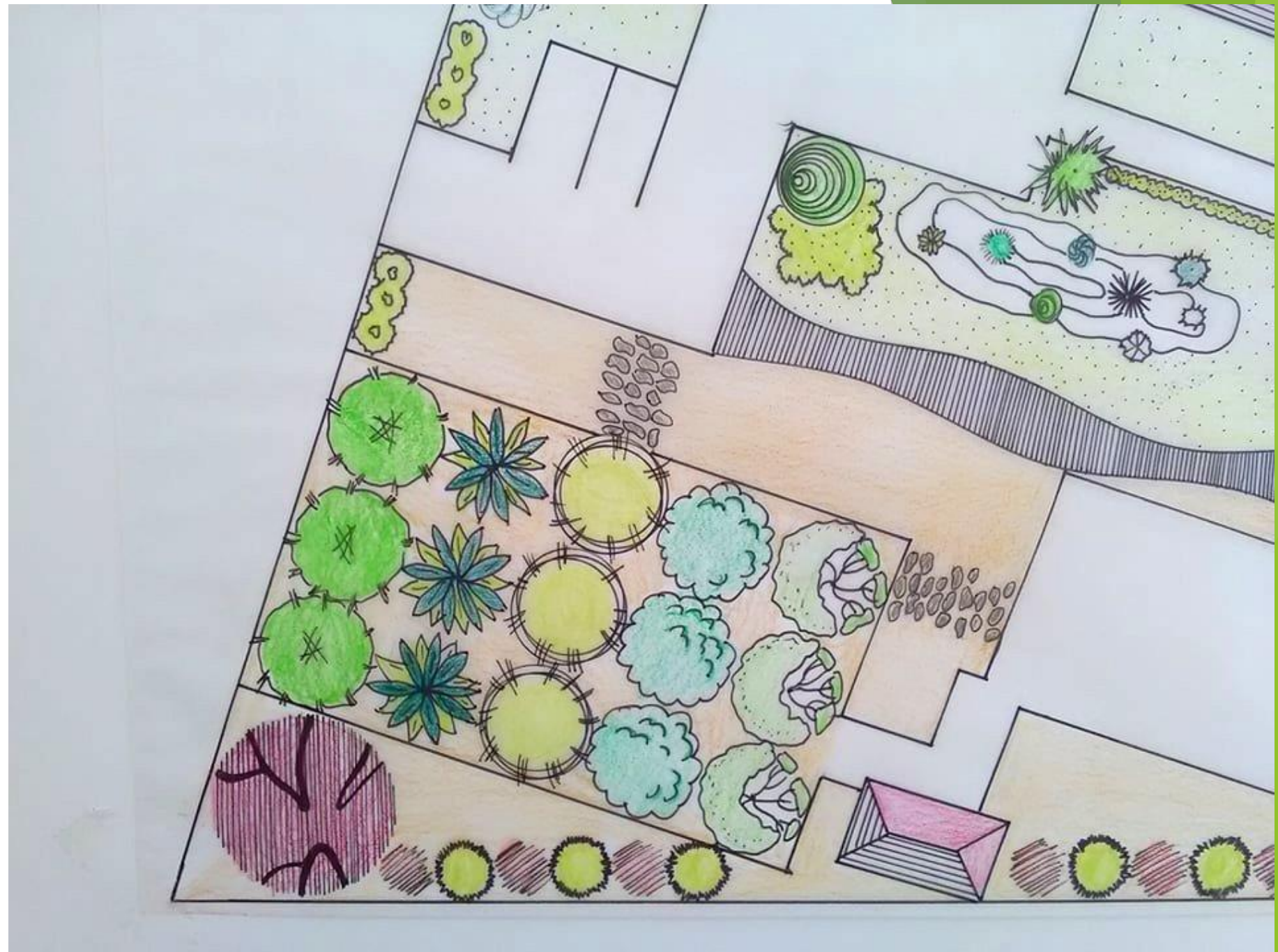
ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ



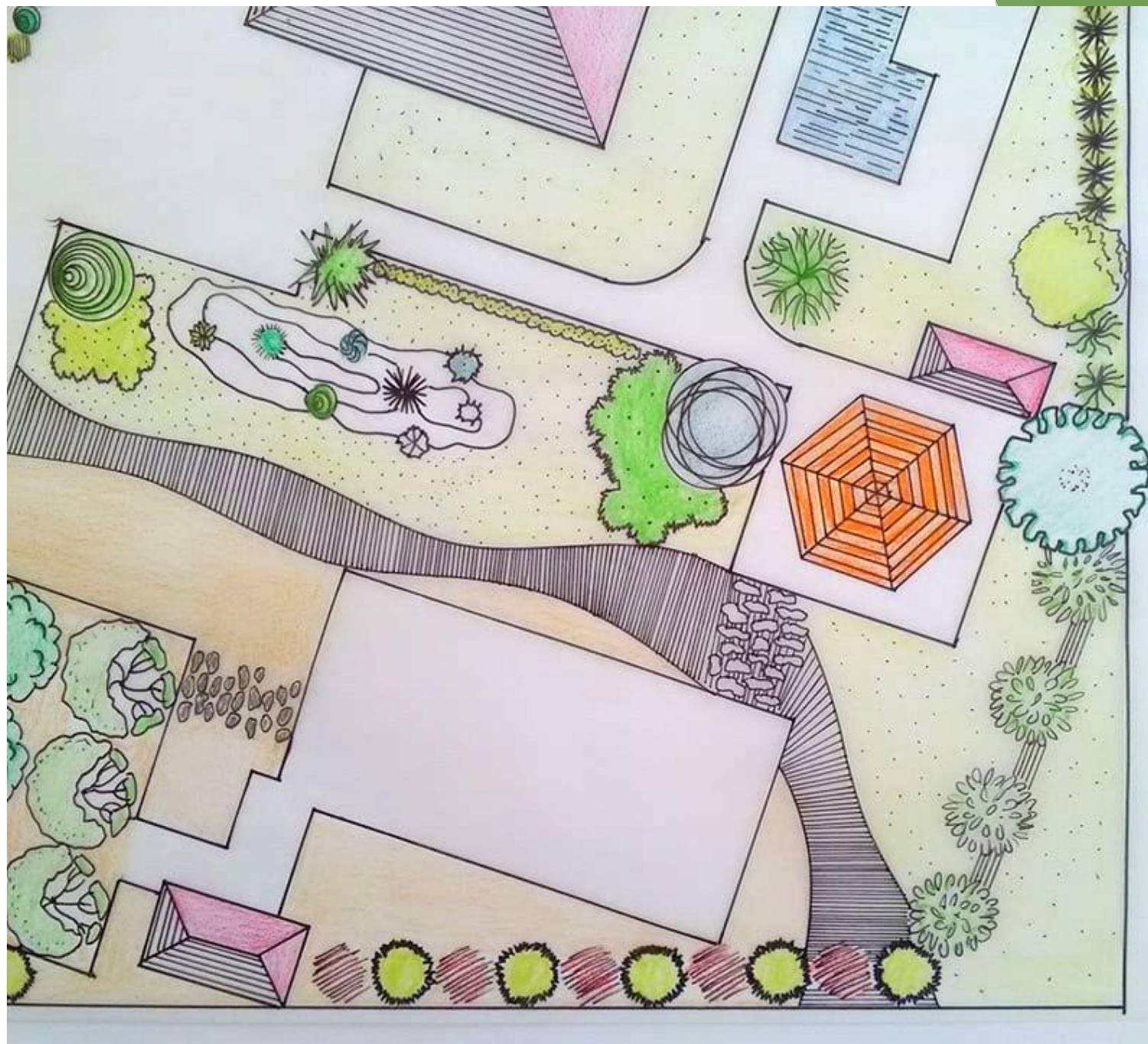
Έγχρωμη
αποτύπωση
Γενικής
Παρουσίασης



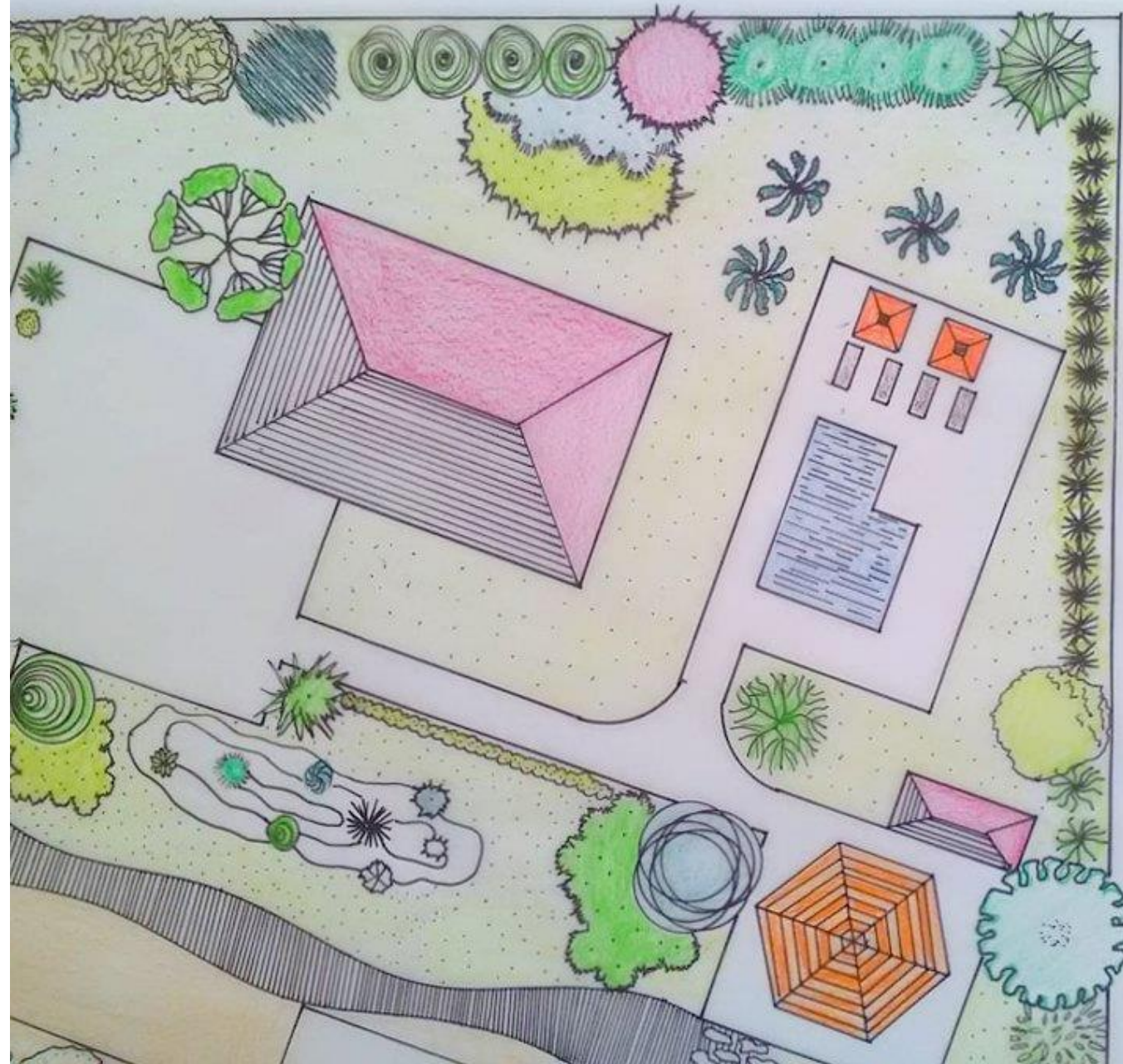
Λεπτομερής και
τμηματική
αποτύπωση
Γενικής
Παρουσίασης



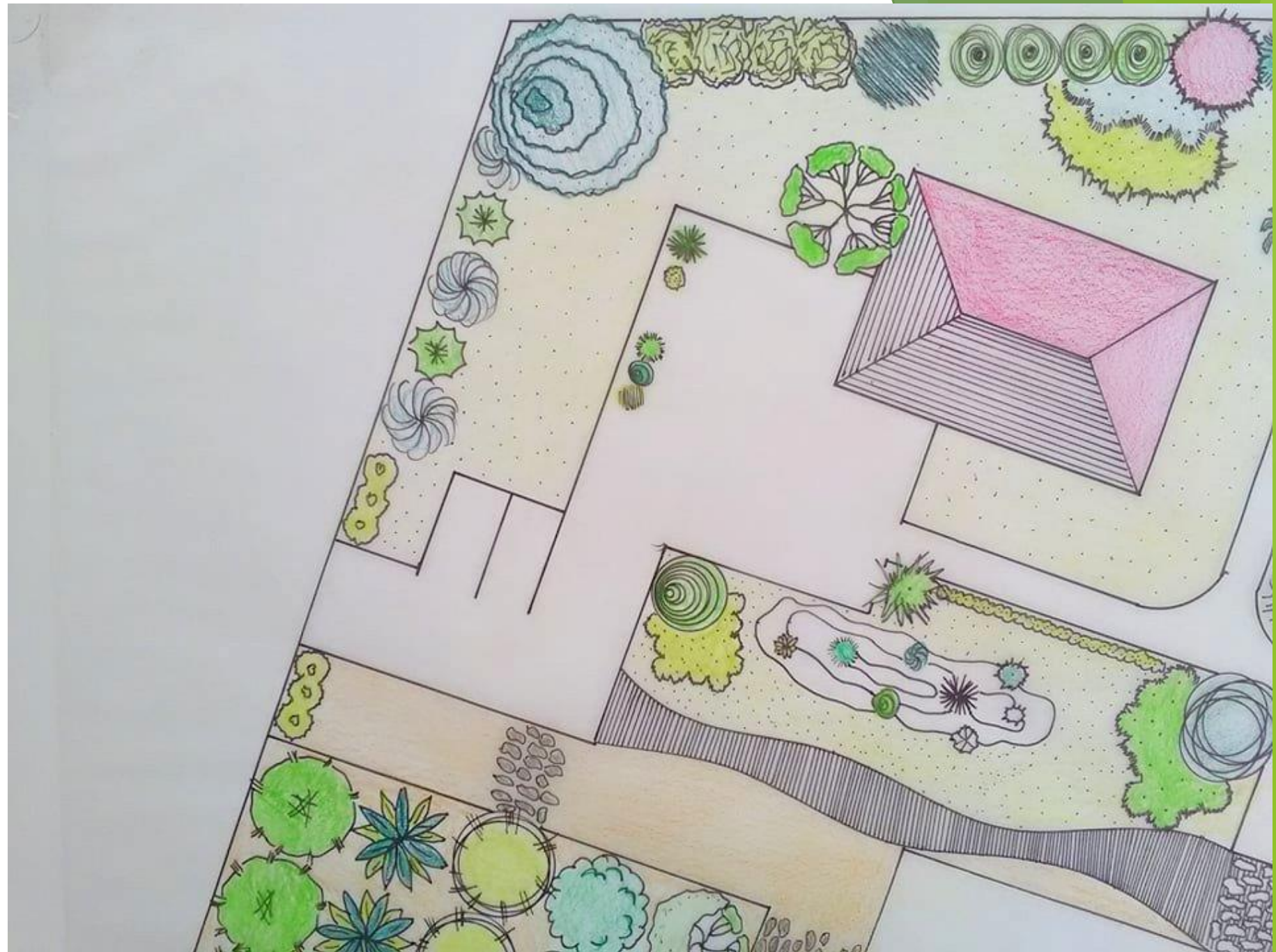
Λεπτομερής και
τμηματική
αποτύπωση
Γενικής
Παρουσίασης



Λεπτομερής και
τμηματική
αποτύπωση
Γενικής
Παρουσίασης

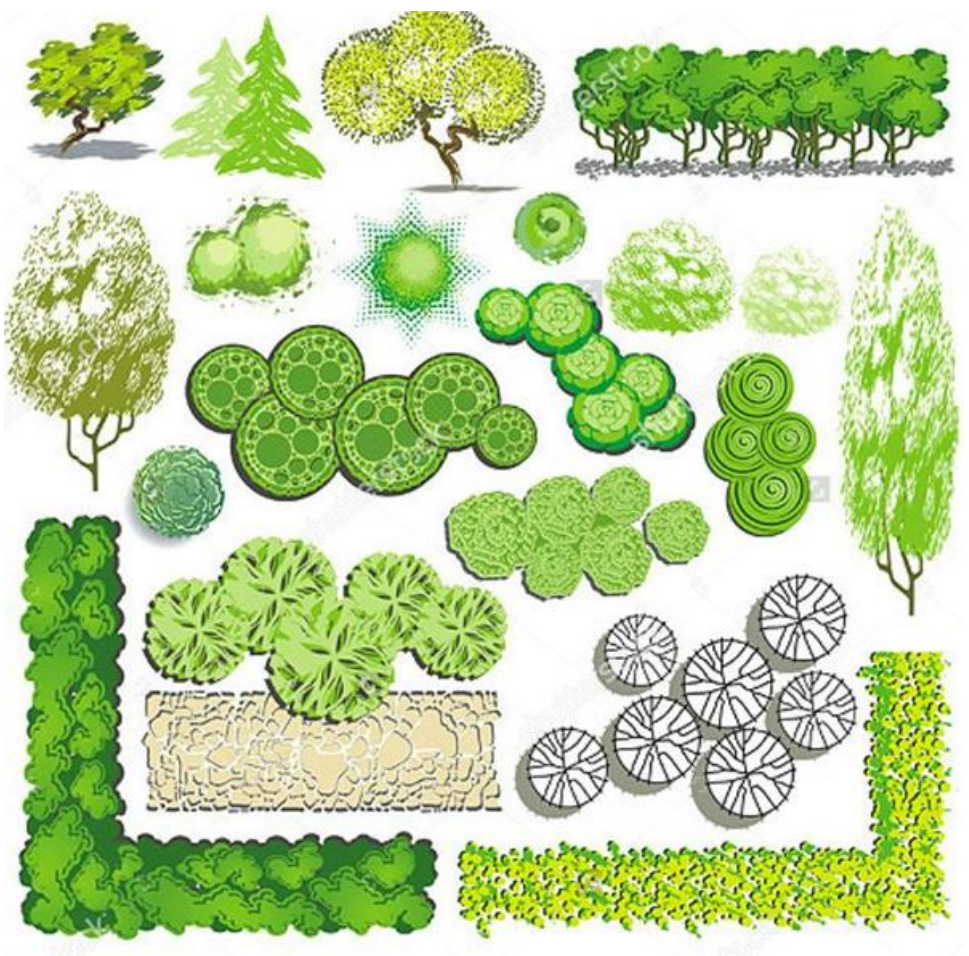
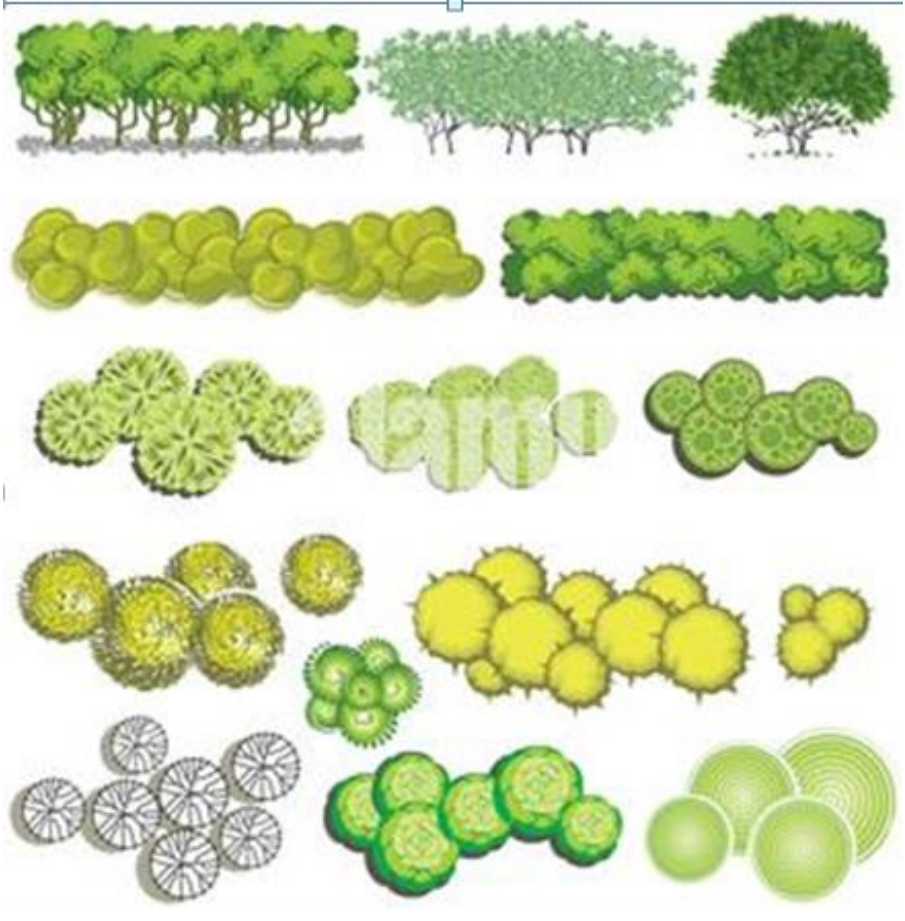


Λεπτομερής και
τμηματική
αποτύπωση
Γενικής
Παρουσίασης











ΦΩΤΙΣΜΟΣ























ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ (ΜΑΚΕΤΑ)

Κληρονόμου Δέσποινα
Λέκτορας Εφαρμογών
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου



ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ «ΚΗΠΟΤΕΧΝΗ»





ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΜΠΟΥΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΡΕΧΙΑ
ΚΑΙΜΑΚΑ	ΣΤΗΝ Π
	1:50



ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΜΠΟΥΣ
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΡΕΧΙΑ
	ΣΤΗΝ Π
	1:50





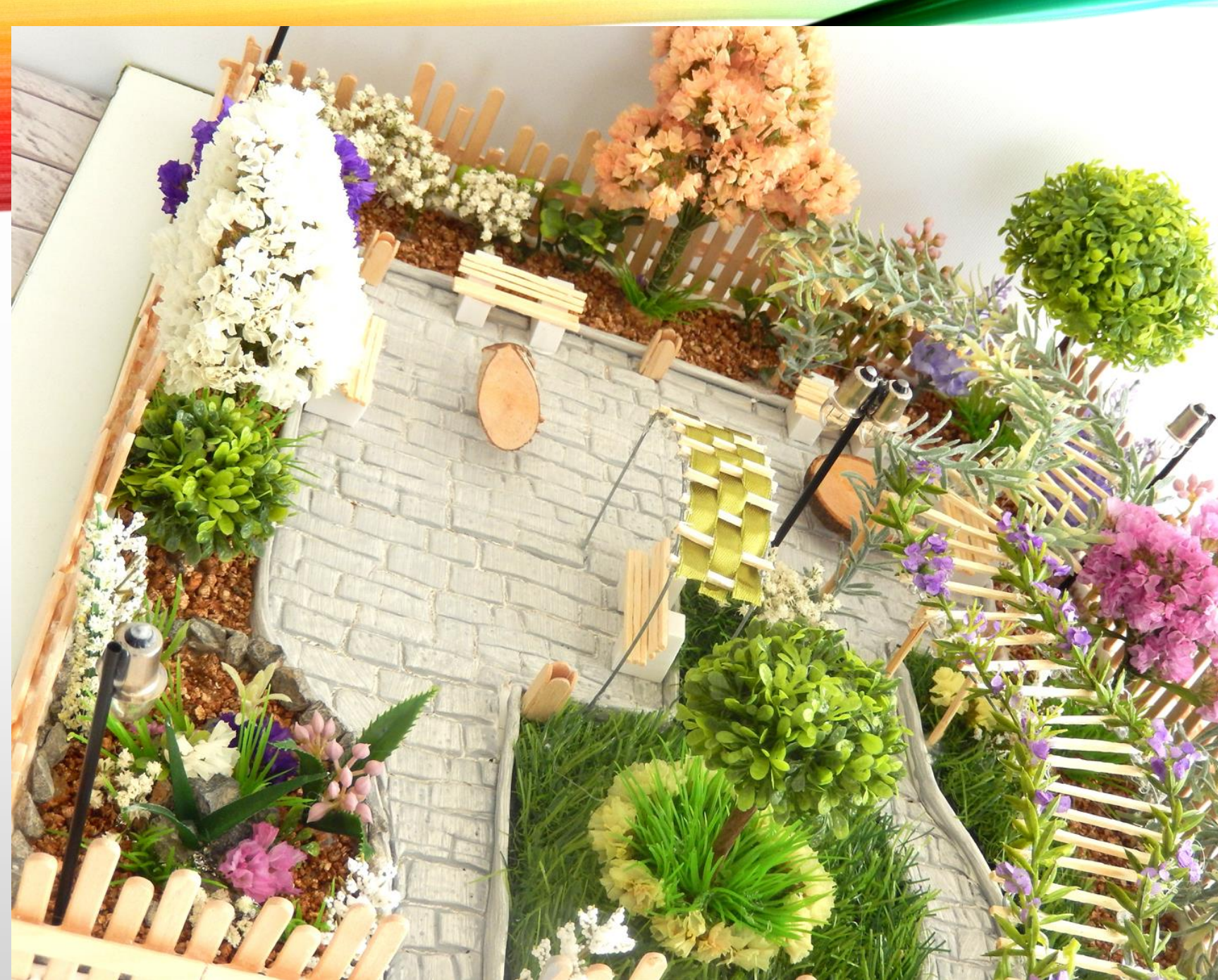


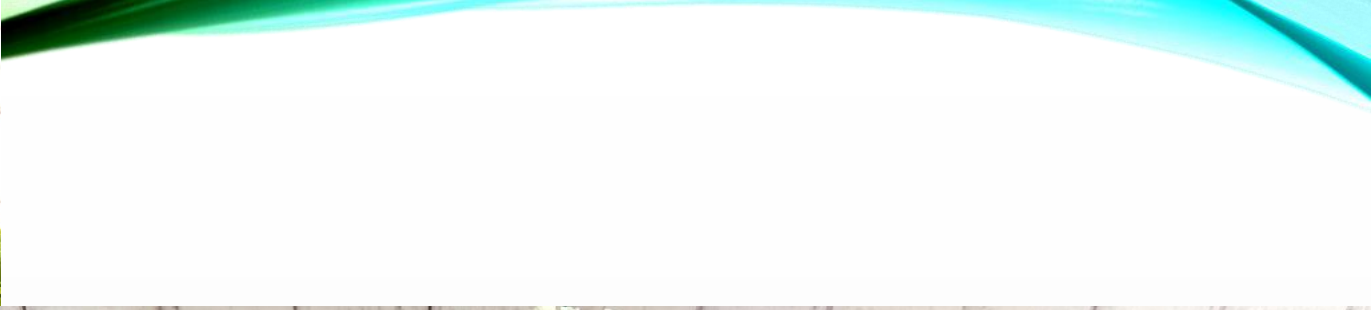


















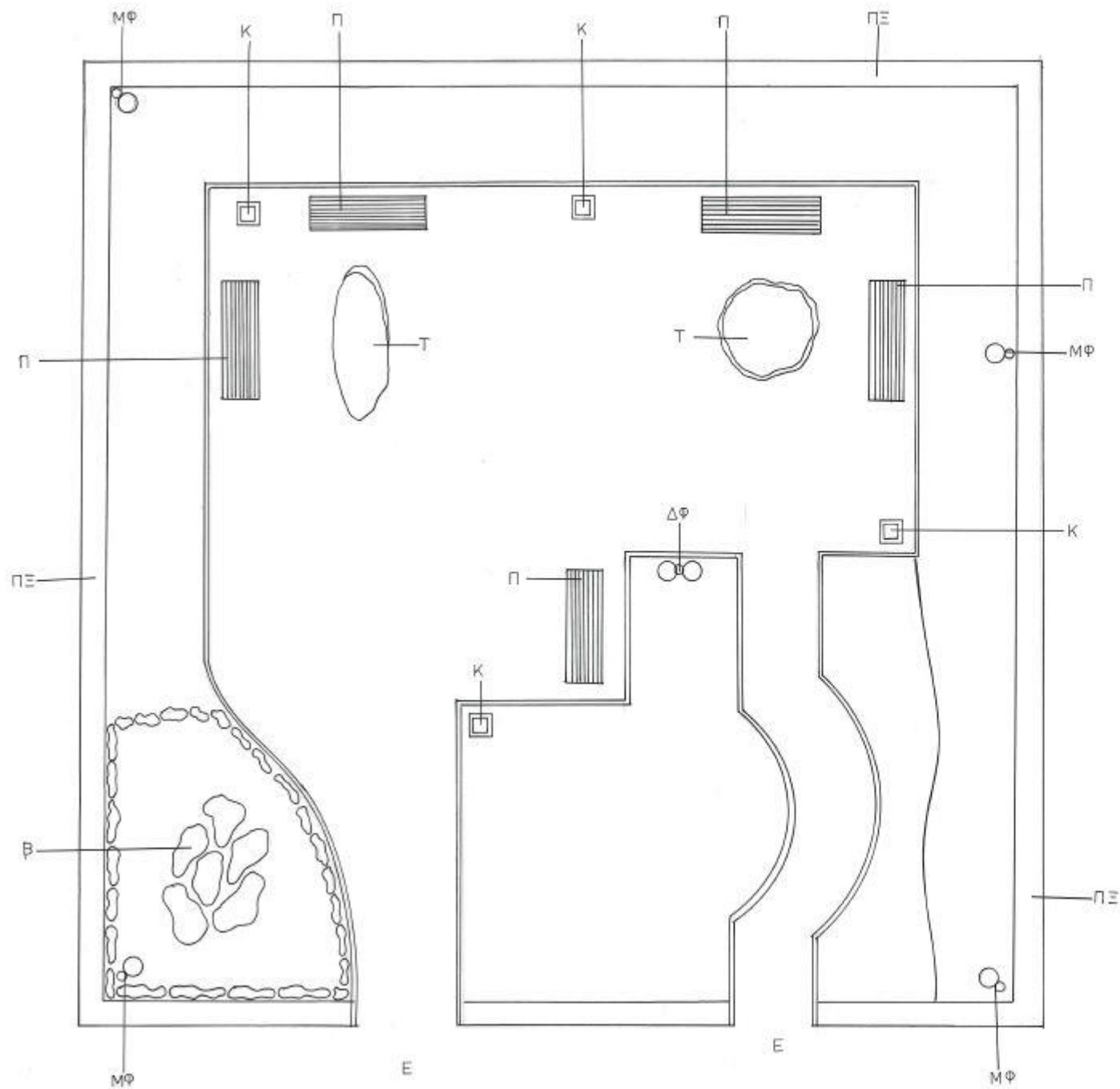
ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΚΕ.Δ.Β.Μ.) «ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ»
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΛΗΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ <small>Μεταπτυχιακή Εφορεύτρια Πανεπιστημίου Πελοποννήσου</small>
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΡΙΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΑΡΤΕΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΑΙΜΑΚΑ	1:50



ΦΙΛΕΑΣ
ΕΡΓΟ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ



ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΚΕ.Δ.Β.Μ) «ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΓΟΠΛΟΥ»
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΛΗΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ <small>Διπλωματούχος Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής Παιδαγωγικού</small>
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΑΙΟΣ 2022
ΕΛΕΓΧΟΣ	

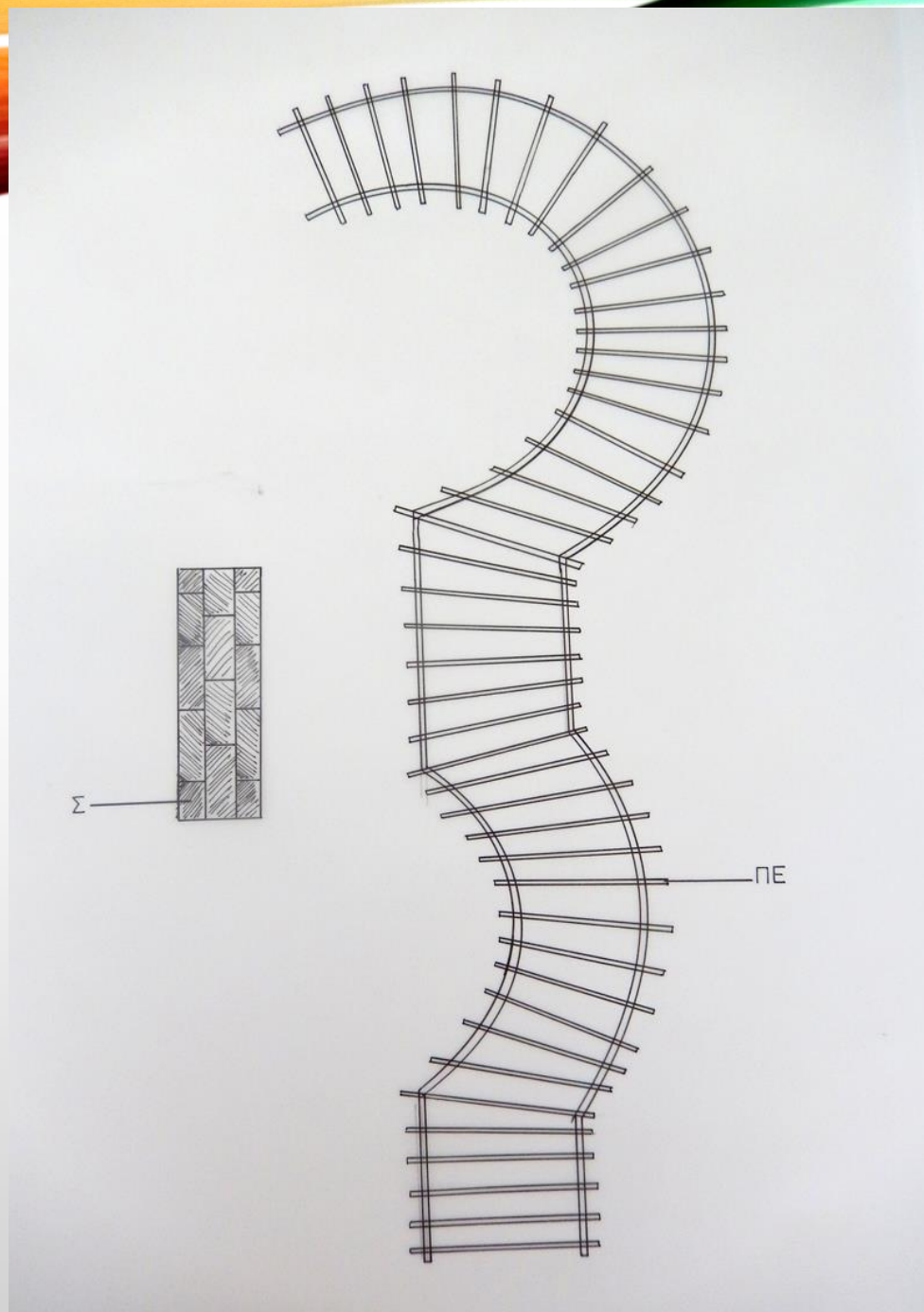


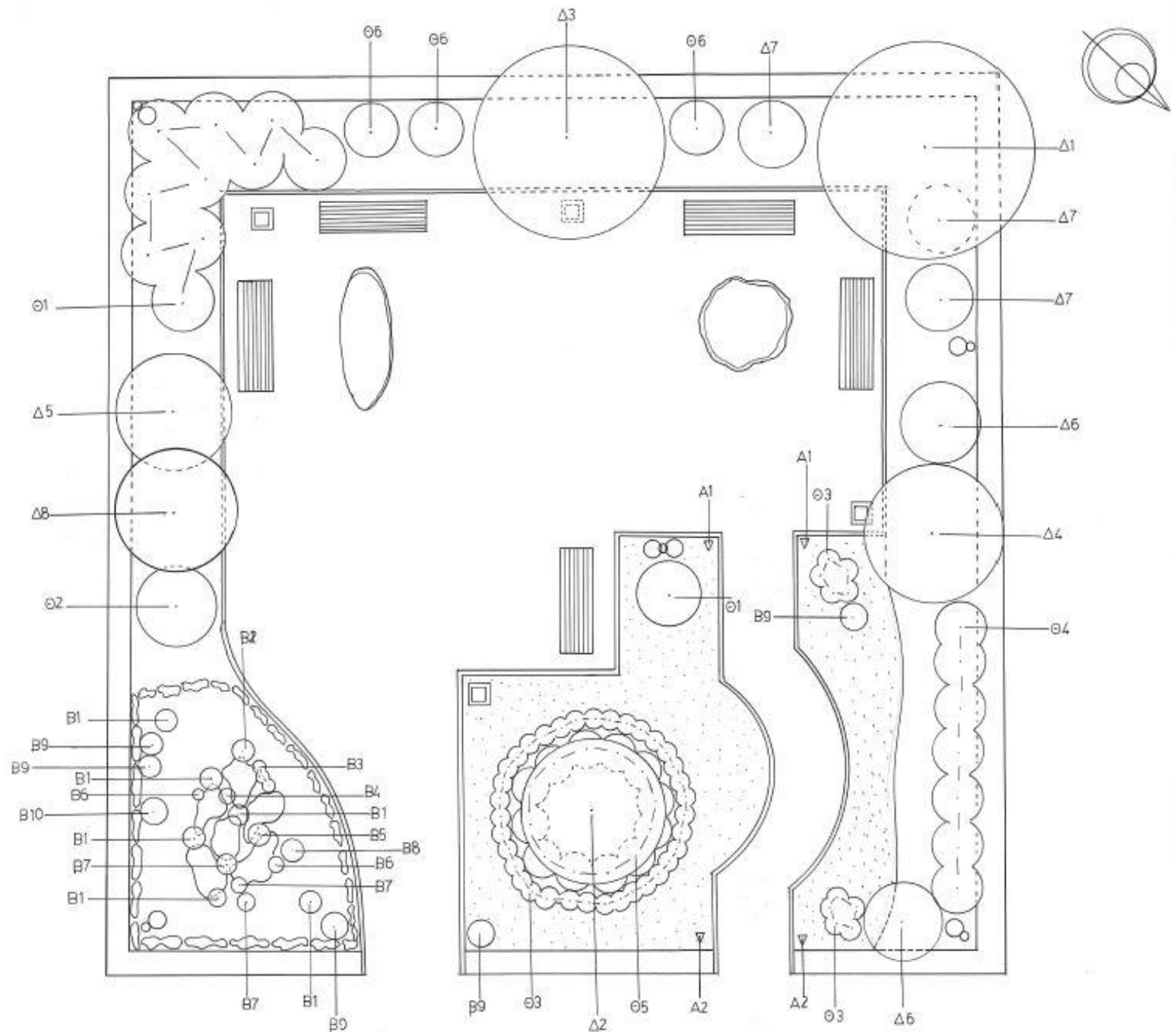
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ		
Α/Α	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	ΠΞ	Πέργολα
2	Π	Παγκάκια
3	Κ	Κάδοι απορριμμάτων
4	ΔΦ	Δίλινο φυτιστικό
5	ΠΦ	Μονόλιθο φυτιστικό
6	Β	Βραχόκηκος
7	ΑΕ	Αδρανή υλικά εδαφοκάλυψης
8	Ε	Είσοδοι
9	Σ	Σκέπαστρα
10	Τ	Τραπεζια ξύλινα
11	ΠΞ	Περίφραξη

ΔΟΜΙΚΟ

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΚΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) «ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ»
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΘΗΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ Απόστολος Εφαρμογών Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΑΪΟΣ 2022
ΕΛΕΓΧΟΣ	

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΕΡΓΟΛΑΣ ΚΑΙ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ

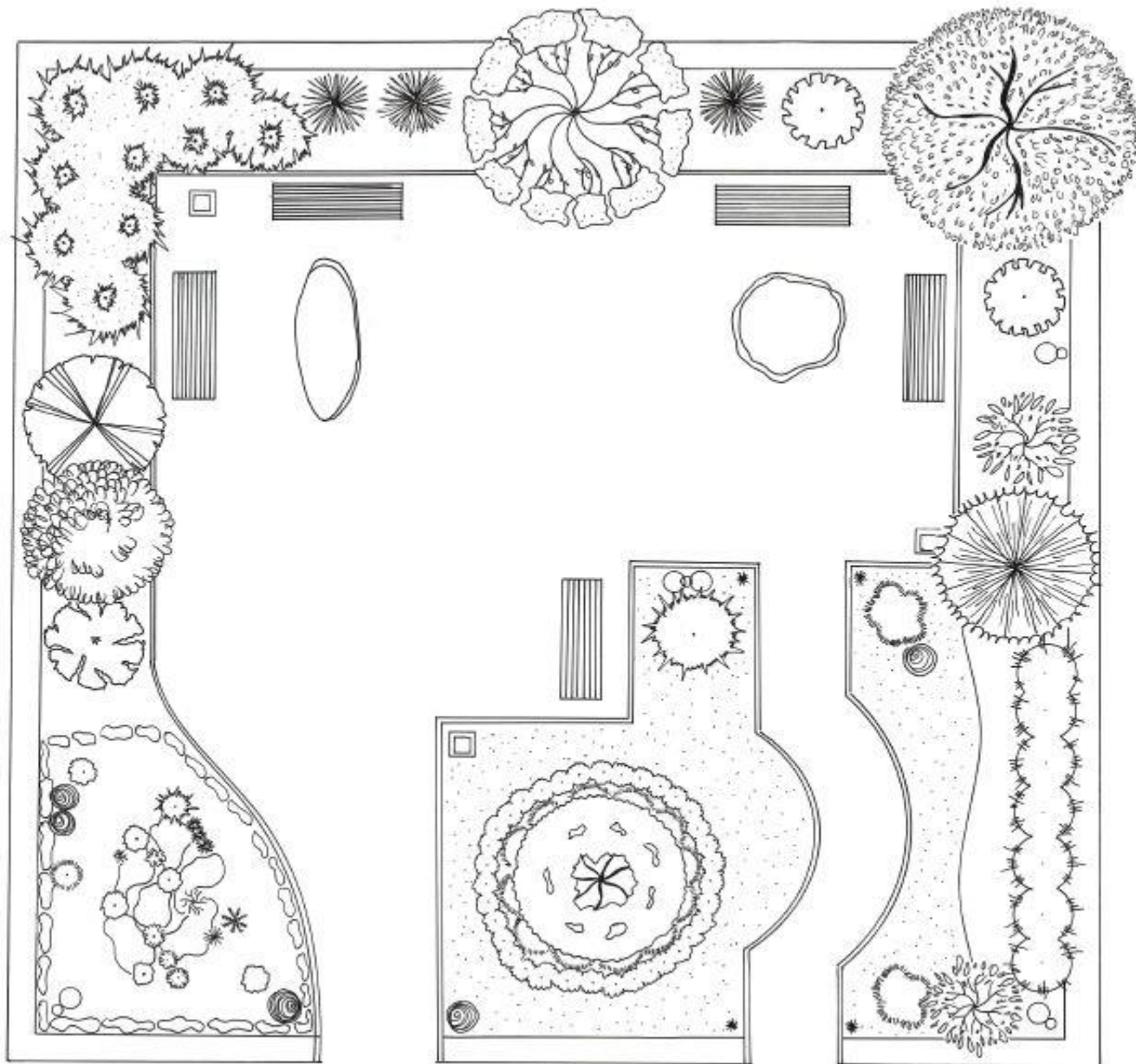




ΥΠΟΜΗΝΗΜΑ ΦΥΤΕΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ				
Α/Α	Συμβόλο	Κοινή ονομασία	Λατινική ονομασία	Υψόμετρο
1	Θ1	Αειθαλής δένδρο μεγάλου μεγέθους σφαιρικού σχήματος		1
2	Δ2	Αειθαλής δένδρο μεσίου μεγέθους σφαιρικού σχήματος		1
3	Δ4	Φυλλοβόλο δένδρο μεγάλου μεγέθους με ποικιλομήκη άνθη		1
4	Δ4	Φυλλοβόλο δένδρο μεσίου μεγέθους με ροζ άνθη		1
5	Δ5	Φυλλοβόλο δένδρο μεσίου μεγέθους με μαζ άνθη		1
6	Δ6	Φυλλοβόλο δένδρο ή θάμνος μεσίου μεγέθους με ροζ άνθη		1
7	Δ7	Φυλλοβόλο δένδρο ή θάμνος μεσίου μεγέθους με μαζ άνθη		5
8	Δ8	Φυλλοβόλο δένδρο μεσίου μεγέθους με λευκή άνθη		1
9	Θ1	Φυλλοβόλος θάμνος μεγάλου μεγέθους με λευκή άνθη		10
10	Θ2	Λεπτόλιγος θάμνος μεσίου μεγέθους κατάλληλος για οχήμα σφαιρικό		1
11	Θ3	Φυλλοβόλος θάμνος ή σπαστό φύλλο μεσίου μεγέθους με κίτρινη άνθη		45
12	Θ4	Αειθαλής θάμνος μεσίου μεγέθους κατάλληλος για μεταρτοίστες		8
13	Θ5	Αειθαλής θάμνος ή κισσόφορος		12
14	Θ6	Λεπτόλιγος θάμνος μεσίου μεγέθους κατάλληλος για μεταρτοίστες		5
15	Α1	Αναρριχόμενο πετάλιες		2
16	Α2	Αναρριχόμενο φυλλοβόλο		2
17	Β1	Πολυετές ποώδες με λεγερνή φύλλα		6
18	Β2	Παχύφυτο με γραμμή φυλλώματος στρογγύλο κρόσσιο		1
19	Β3	Πολυετές ποώδες ή βελβιδές ή σπαστό με μαζ άνθη		1
20	Β4	Παχύφυτο ή κισσοειδές		1
21	Β5	Φυλλοβόλος θάμνος μεσίου μεγέθους με λευκή άνθη		1
22	Β6	Πολυετές ποώδες ή βελβιδές ή σπαστό με ροζ άνθη		2
23	Β7	Σπαστό ή βελβιδές μεσίου μεγέθους φύλλο με λευκή άνθη		1
24	Β8	Παχύφυτο με λεγερνή φύλλα και ροζ ανθοφορία		1
25	Β9	Φυλλοβόλος θάμνος μεσίου μεγέθους με λευκή άνθη		6
26	Β10	Κισσόφορος		1

ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΚΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) «ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ»
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΘΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ Αξιολογία Εφαρμογών Πολεοδομίας Πελαγοννήσου
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΑΪΟΣ 2022
ΕΛΕΓΧΟΣ	



ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΚΕ.ΔΙ.Β.Μ.) «ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ»
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΑΘΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ Λέκτορας Εφαρμογών Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΑΙΟΣ 2022
ΕΛΕΓΧΟΣ	



ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΦΟΡΕΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΕΡΓΟ	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (ΚΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) «ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ»
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
ΜΕΛΕΤΗ	ΚΛΗΡΟΝΟΜΟΥ ΔΕΣΠΟΙΝΑ Λέκτορας Εφαρμογών Πανεπιστημίου Πελοποννήσου
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΑΙΟΣ 2022
ΕΛΕΓΧΟΣ	

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΟΜΗΣ ΜΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- ▶ Εξώφυλλο
- ▶ Πρόλογος
- ▶ Πίνακας περιεχομένων
- ▶ Εισαγωγή
- ▶ Κύριο μέρος - Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας - Πειραματικό μέρος
- ▶ Επίλογος - Συμπεράσματα
- ▶ Βιβλιογραφία

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Word)

- ▶ Γραμματοσειρά Arial ή Times New Roman μέγεθος 12pt.
- ▶ Μέγεθος σελίδας A4, διάστιχο 1,5 και πλήρης στοίχιση.
- ▶ Εσοχή παραγράφου στο κείμενο.
- ▶ Κάθε κεφάλαιο αρχίζει σε νέα σελίδα.
- ▶ Κάθε ενότητα δεν είναι απαραίτητο να ξεκινά σε νέα σελίδα.
- ▶ Ο τίτλος του κεφαλαίου γράφεται με κεφαλαία κανονικά γράμματα (μέγεθος 14pt) και **bold** ή *italics* εφόσον επιθυμείτε.
- ▶ Η ενότητα γράφεται με Πεζά, **bold** και μέγεθος 12pt.
- ▶ Η υποενότητα εφόσον υπάρχει με *italics* και μέγεθος 12pt.
- ▶ Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η μορφοποίηση να διατηρείται σε όλη την έκταση της εργασίας.

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Word)

- ▶ Όταν απαιτείται η υπογράμμιση κάποιων εννοιών τότε χρησιμοποιούνται έντονα γράμματα **Bold**.
- ▶ Δεν χρησιμοποιούνται διαφορετικά χρώματα στους χαρακτήρες. Το μαύρο ενδύκνεται.
- ▶ Το ύφος της συγγραφής να μην είναι σε πρώτο ενικό ή πρώτο πληθυντικό πρόσωπο.
- ▶ Σε ότι αφορά τους πίνακες, τα διαγράμματα και τις εικόνες, τότε αυτά αριθμούνται με συνεχή αρίθμηση και υπάρχει η παραπομπή τους (π.χ. **Εικόνα 1**) μέσα στο κείμενο.
- ▶ Η λέξη πίνακας ή διάγραμμα ή εικόνα γράφεται στο κέντρο με κεφαλαία 12pt γράμματα και **Bold** εφόσον επιθυμείτε.
- ▶ Ο τίτλος του πίνακα ή του διαγράμματος ή της εικόνας γράφεται με *italics* και **μικρά γράμματα**.

Αρίθμηση σελίδων.

- ▶ Το εξώφυλλο και οι συνοδευτικές (τυποποιημένες σελίδες) δεν αριθμούνται.
- ▶ Οι σελίδες από την Εισαγωγή μέχρι το τέλος αριθμούνται με χρήση αύξουσας αρίθμησης.
- ▶ Οι σελίδες που προηγούνται της Εισαγωγής (π.χ. περιεχόμενα) αριθμούνται συνήθως με λατινική αρίθμηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΕΝΤΟΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Απαιτείται η αναφορά μέσα στο κείμενο, εντός παρενθέσεων, των στοιχείων του συγγραφέα και η ημερομηνία έκδοσης του άρθρου ή του βιβλίου.

- ▶ Τροποποιείται το αυτούσιο κείμενο και περιγράφεται με δικά σας λόγια.
- ▶ Αν το κείμενο πρέπει να χρησιμοποιηθεί αυτούσιο τότε η γραμματοσειρά είναι *italics* και εντός εισαγωγικών για να διακρίνεται εύκολα το τμήμα της εργασίας που δεν είναι δική σας.
- ▶ Η χρήση των εισαγωγικών και των *italics* ισχύει για φράσεις έως 50 περίπου λέξεων. Σε περίπτωση που το αυτούσιο κείμενο είναι έκτασης μεγαλύτερης (ολόκληρη παράγραφος δηλαδή) τότε εντός παρενθέσεων στο τέλος της παραγράφου αναγράφονται τα στοιχεία του συγγραφέα και η ημερομηνία έκδοσης του άρθρου ή του βιβλίου.

Παράδειγμα:

«Αποδείχθηκε πως προκειμένου ο πολλαπλασιασμός της γαρυφαλλιάς να έχει ποσοστό επιτυχίας μεγαλύτερο του 85% θα πρέπει τα έκφυτα της να απολυμαίνονται με διάλυμα χλωρίου αραίωσης 1:10» (Κάτσος, 1993).

Όπως αναφέρει ο Κάτσος (1993) η απολύμανση των εκφύτων της γαρυφαλλιάς πρέπει να γίνεται με τη χρήση διαλύματος χλωρίου σε αραίωση 1:10. Συνεχίζει τονίζοντας πως με τον τρόπο αυτό το ποσοστό επιτυχίας του πολλαπλασιασμού με ιστοκαλλιέργεια θα ξεπεράσει το 85%.

Με την χρήση εκφράσεων όπως «Κατά τον... Σύμφωνα με τους... Όπως αναφέρει ο... Κατά την έρευνα της η... διαπίστωσε...» σε παρένθεση θα είναι μόνο η ημερομηνία συγγραφής του βιβλίου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

	ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΠΑΡΑΘΕΣΗ ΣΤΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
Όταν πρόκειται για έναν συγγραφέα	(Παπαδοπούλος, 2000)	Παπαδόπουλος, Α.Γ., 2000. Η επίδραση της λίπανσης στα ανθοκομικά φυτά. Εκδόσεις ΙΩΝ, Αθήνα.
Όταν πρόκειται για δύο συγγραφείς	(Χριστόπουλος & Νικολοπούλου, 2015)	Χριστόπουλος, Σ.Τ., Νικολοπούλου, Ε.Κ., 2015. Ιστοκαλλιέργεια τριανταφυλλιάς. Εκδόσεις Κέδρος, Αθήνα.
Όταν πρόκειται για περισσότερους συγγραφείς	(Γεωργίου et al., 2019)	Γεωργίου, Π.Λ., Λινού, Η.Φ., Καπάτου, Δ.Κ., 2019. Φυτά Εσωτερικού χώρου. Εκδόσεις Έμβρυο, Αθήνα.
Όταν πρόκειται για πηγή από το διαδίκτυο	(Διαδίκτυο 1)	https://www.mistikakipou.gr/category/kalopistika/esoterikou-xwrou/

ΔΟΜΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ

- ▶ Στο εξώφυλλο αναφέρεται το όνομα του Ιδρύματος, η Σχολή Φοίτησης και το Τμήμα.
- ▶ Στο κέντρο του εξωφύλλου, με έντονη γραμματοσειρά μεγέθους έως 18 αναφέρεται ο **Τίτλος της Εργασίας**.
- ▶ Ο τίτλος εργασίας πρέπει να ανταποκρίνεται όσο το δυνατόν περισσότερο στο περιεχόμενο της εργασίας.
- ▶ Εάν ο τίτλος της εργασίας δεν είναι συμβατός με το περιεχόμενο της τίθεται θέμα αρνητικής αξιολόγησης της.
- ▶ Απαραίτητο το ονοματεπώνυμο σας.
- ▶ Αναφέρετε το όνομα του επιβλ. καθηγητή/τριας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ :

(Παράδειγμα)

«Ιστοκαλλιέργεια Τριανταφυλλιάς»

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΠΟΥ ΝΑ ΑΦΟΡΑ ΤΟ ΘΕΜΑ

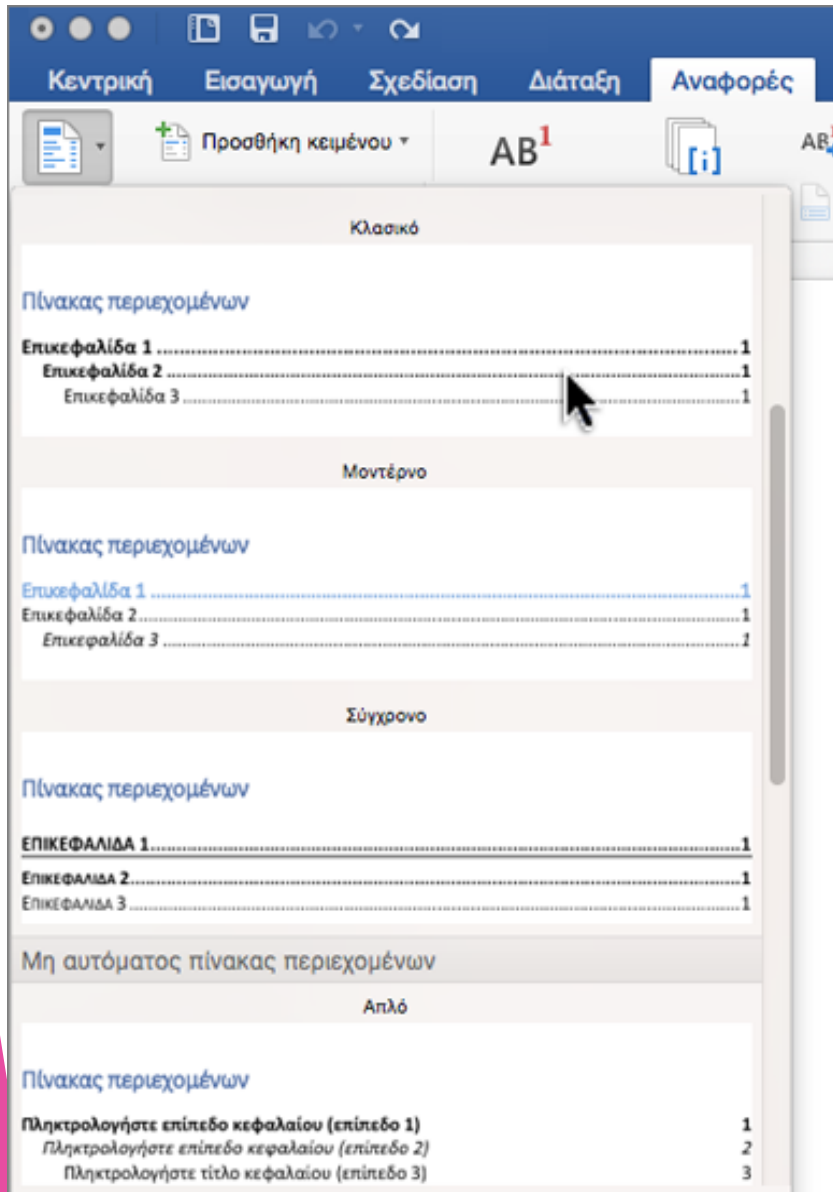
(ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)

ΤΟΥ/ΤΗΣ : _____

ΕΠΙΒΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ/ΡΙΑ : _____

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2020|

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ



1. Εισαγωγή.....	1
2. Τίτλος Κεφαλαίου 2.....	5
2.1 Τίτλος παραγράφου 2.1.....	5
2.2 Τίτλος παραγράφου 2.2.....	8
3. Τίτλος Κεφαλαίου 3.....	30
3.1 Τίτλος παραγράφου 3.1.....	30
3.2 Τίτλος παραγράφου 3.2.....	33
3.2.1 Τίτλος παραγράφου 3.2.1.....	33
3.2.2 Τίτλος παραγράφου 3.2.2.....	35
.....
6. Συμπεράσματα.....	150
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	155

- ▶ Στον πίνακα περιεχομένων γράφονται οι τίτλοι των κεφαλαίων και υποκεφαλαίων του κειμένου της εργασίας με την αντίστοιχη σελίδα που βρίσκονται στο κείμενο της εργασίας.
- ▶ Το Word δίνει την δυνατότητα **αυτόματης εισαγωγής** του πίνακα περιεχομένων. Ο πίνακας περιεχομένων θα πρέπει να εισαχθεί μόλις ολοκληρωθεί η εργασία.
- ▶ Η σελιδοποίηση γίνεται με την αρίθμηση λατινικών αριθμών.
- ▶ Για την δημιουργία περιεχομένου μπορεί εναλλακτικά να χρησιμοποιηθεί και απλός πίνακας του Word.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο πρόλογος είναι η γρήγορη επισκόπηση του θέματος και του σκοπού της εργασίας.

Απαντάει στα εξής ερωτήματα:

- ▶ Τι διαπραγματεύεται η εργασία;
- ▶ Τι αναμένεται από την εργασία;

Η έκταση του προλόγου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τη μια σελίδα.

Η σελιδοποίηση γίνεται με την αρίθμηση λατινικών αριθμών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- ▶ Η εισαγωγή δεν αριθμείται ως κεφάλαιο.
- ▶ Είναι εκεί όπου αποτυπώνεται και προσδιορίζεται το θέμα το οποίο προτίθεται να εξεταστεί.
- ▶ Αποτυπώνεται ο **βασικός σκοπός** της εργασίας (απαντάει στο ερώτημα ΓΙΑΤΙ;).
- ▶ Καθορίζονται οι **υποθέσεις έρευνας** και αιτιολογούνται **γιατί** αποφασίστηκε να μελετηθεί το συγκεκριμένο πρόβλημα-θέμα.
- ▶ Εφόσον αφορά πειραματική εργασία, στην εισαγωγή αναφέρεται η **μεθοδολογία** που ακολουθήθηκε για να εκπονηθεί η συγκεκριμένη εργασία με αναφορά στις βασικές πηγές πληροφόρησης, τα προβλήματα και τις δυσκολίες που παρουσιάστηκαν κατά την διάρκεια της συγγραφής της εργασίας καταλήγοντας στα βασικά αποτελέσματα και τις προτάσεις.
- ▶ Σημαντικό είναι να επισημανθούν συνοπτικά οι αδυναμίες/ελλείψεις της ερευνητικής προσπάθειας και να προταθούν ενδεικτικές μελλοντικές ερευνητικές κατευθύνσεις.
- ▶ Στην εισαγωγή παρουσιάζεται συνοπτικά πώς είναι δομημένη η εργασία, δηλαδή τα επιμέρους μέρη και κεφάλαια αυτής.

ΔΙΑΦΟΡΑ ΠΡΟΛΟΓΟΥ ΜΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο **πρόλογος** μπορεί να αποτελεί προαιρετικό τμήμα σε μια εργασία και δεν ξεπερνά τις 20-30 γραμμές.

Μέσω του **προλόγου** γνωστοποιείται στον αναγνώστη το αντικείμενο και το ζητούμενο της εργασίας.

Στον **πρόλογο** ο συγγραφέας ενός έργου έχει τη δυνατότητα να απευθύνει τις ευχαριστίες του σε όσους τον στήριξαν στη διαδικασία συγγραφής και τον βοήθησαν ώστε να ολοκληρώσει το έργο που έχει αναλάβει.

Η **εισαγωγή** που έχει σκοπό να κατατοπίσει τον αναγνώστη για τα κύρια σημεία της εργασίας προκειμένου να φτάσει στο ζητούμενο.

Η **εισαγωγή** περιλαμβάνει το αντικείμενο της εργασίας και το επιστημονικό πεδίο στο οποίο εντάσσεται. Γίνεται αναφορά σε προϋπάρχουσες σχετικές εργασίες και έρευνες καθώς και η κριτική προσέγγιση αυτών έτσι ώστε να καταφανούν αφενός οι λόγοι επιλογής του θέματος, αφετέρου η αναγκαιότητα υλοποίησης της συγκεκριμένης εργασίας.

Στην **εισαγωγή** αναφέρεται εάν το νέο έργο καλύπτει κάποιο κενό στη σχετική βιβλιογραφία και εάν είναι εντελώς πρωτότυπο.

Στην **εισαγωγή** περιγράφονται ακόμα ο στόχος της εργασίας και αναλυτικά η μεθοδολογία της εργασίας. Γίνεται αναφορά στις μεθοδολογικές αρχές και στις μεθόδους που εφαρμόστηκαν καθώς και στα επί μέρους θέματα που θα αναπτυχθούν στα κεφάλαια που αποτελούν το κύριο μέρος της εργασίας. Παρατίθενται ακόμα οι ορισμοί των κυριότερων όρων που χρησιμοποιήθηκαν.

Η **εισαγωγή** αποτελεί πολύ σημαντικό κομμάτι μιας εργασίας αφού με συνοπτικό αλλά πλήρη τρόπο ενημερώνει τον αναγνώστη για όσα θα διαβάσει στο κυρίως κείμενο.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Περιλαμβάνει:

- ▶ Την θεωρητική ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας.

Η κυρίως εργασία χωρίζεται σε κεφάλαια, υποκεφάλαια και παραγράφους που αριθμούνται με την ενιαία δεκαδική κατάταξη, π.χ. 2.1.4. (2=αριθ. κεφαλαίου, 1=αριθμός υποκεφαλαίου, 4=αριθμός παραγράφου).

Οι ενότητες και οι μικρές υποενότητες χρειάζονται κατάλληλο τίτλο σε καθεμία.

Στο κυρίως μέρος η ανάπτυξη της εργασίας όσο είναι δυνατόν γίνεται με δικά σας λόγια, όχι επαναλήψεις σε εκφράσεις, παραγράφους ή προτάσεις-επιχειρήματα.

Όλες οι σκέψεις με δομημένο τρόπο.

- ▶ Το Πειραματικό μέρος (Περιγραφή του πειράματος)

2.1. Παρουσίαση των μετρήσεων σε μορφή πίνακα.

2.2. Αναλυτικά οι περιποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν ανά εβδομάδα.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3-1
3.1 Γεωγραφική θέση - Έκταση - Διοικητική υπαγωγή	3-1
3.2 Χαρακτήρας της περιοχής	3-1
4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	4-1
4.1 Φυσικό Περιβάλλον	4-1
4.1.1 Κλίμα - Βιοκλίμα	4-1
4.1.2. Μορφολογία-ανέλυση	4-5
4.1.3 Υδρολογία -Υδάτινο δυναμικό	4-6
4.1.4 Γεωλογία - Υδρογεωλογία	4-8
4.1.5 Σεισμικότητα	4-11
4.1.6 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά	4-11
4.1.7 Βλάστηση και Χλωρίδα	4-12
4.1.8 Τύποι φυσικών ενδιατημάτων - Πανίδα	4-15
4.1.9 Τοπίο	4-18
4.2 Ανθρωπογενές περιβάλλον	4-19
4.2.1 Πληθυσμιακά δεδομένα-εκτιμήσεις	4-19
4.2.2. Απασχόληση	4-25
4.2.3 Χρήσεις γης - Θεσμικό Πλαίσιο	4-26
4.2.4 Παραγωγικοί τομείς	4-31
4.2.5 Υφιστάμενη υποδομή	4-36

ΕΠΙΛΟΓΟΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ▶ Η τελευταία ενότητα (κεφάλαιο) μιας εργασίας είναι πάντα τα **συμπεράσματα**.
- ▶ Το τμήμα αυτό της εργασίας περιλαμβάνει ειδικά σημεία κριτικής, τις προτάσεις σχετικώς με τη μελέτη του ερευνητέου και τις προτάσεις για περαιτέρω επέκταση της εργασίας προτάσεις δηλαδή για μελλοντική έρευνα.
- ▶ Οπωσδήποτε τα συμπεράσματα θα πρέπει να είναι συνάρτηση των πορισμάτων της έρευνάς σας και **όχι αυθαίρετες ή αστήρικτες προσωπικές απόψεις**.
- ▶ Επειδή μπορεί κάποιος αναγνώστης να διαβάσει απευθείας τα συμπεράσματα είναι συνηθισμένο να αρχίζουν με αναφορά στο θέμα (τίτλο) και στο στόχο της εργασίας.
- ▶ Τα συμπεράσματα μπορεί να έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες ενότητες της εργασίας αλλά πρέπει να αναφέρονται (επαναλαμβάνονται) και σε αυτή.
- ▶ Είναι χρήσιμο να υπάρχουν συμπεράσματα - σχόλια για τα τυχόν δεδομένα και μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν.
- ▶ Πρέπει να υπάρχει αναφορά σε τυχόν προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν.
- ▶ Αν είναι δυνατό τα αποτελέσματα της έρευνας να συγκριθούν με αποτελέσματα σε παρόμοιες εργασίες από τη βιβλιογραφία.
- ▶ Στην τελευταία παράγραφο αναφέρονται προτάσεις για μελλοντική συνέχεια και το τι θα μπορούσε και πρέπει να γίνει σαν συνέχεια της εργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

- ▶ Στην λίστα των βιβλιογραφικών παραπομπών οι εγγραφές καταγράφονται με αλφαβητική σειρά σύμφωνα με το επώνυμο του συγγραφέα.
- ▶ Ο τίτλος και ο υπότιτλος είναι σε πλάγια γραφή (*italics*).
- ▶ Το πρώτο γράμμα της πρώτης λέξης του τίτλου είναι κεφαλαίο, ενώ του υπότιτλου πεζό.
- ▶ Το δείγμα που ακολουθεί παρακάτω αφορά σε μερικά από τα παραδείγματα παραπομπών με την μορφή που πρέπει να εμφανίζονται στη λίστα των Βιβλιογραφικών Παραπομπών.

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

- ▶ Ευθυμίου, Π. Τ. και Παπάς, Α. Κ., (2010). *Δημόσιες επιχειρήσεις: θεωρητική και εφαρμοσμένη προσέγγιση*. Εκδόσεις Σταμούλη, Πειραιάς.
- ▶ Liu, P., (2014). *Analysis and comparison on novel Sensor network security access technology*, *Sensors & Transducers*, 162 (1), pp. 76-84. Available at: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?sid=68da1823-e264-47a8-bc14-5f2ce9f24c7c%40sessionmgr111&vid=2&hid=125> [Accessed 19 March 2014].

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- ▶ Διαδίκτυο 1. <https://www.mistikakipou.gr/category/kalopistika/triantafillia/>
 - ▶ Διαδίκτυο 2. https://www.sheblogs.eu/homemade_pesticides/
 - ▶ Διαδίκτυο 3. <https://ienimerosi.wordpress.com/2017/05/20>
- ▶ Στο κείμενο ως αναφορά χρησιμοποιείται η λέξη και μόνο «Διαδίκτυο» με αύξουσα αρίθμηση.