

ΑΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΗΣΗ
ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟCΑD

Επιβλεποντες Καθηγητες : Σιορικης Βασιλειος
Ελμαλης Ευθυμιος

Σπουδαστριες : Δημοπούλου Δήμητρα (36349)

Δρυμούση Σταυρούλα (36352)

Μπερδεμπε Σταυρούλα (36327)

ΑΘΗΝΑ 2012

ΑΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ
ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΗΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD**

Επιβλέποντες Καθηγητές : Σιορίκης Βασίλειος

Ελμαλής Ευθύμιος

Σπουδάστριες : Δημοπούλου Δήμητρα (36349)

Δρυμούση Σταυρούλα (36352)

Μπερδεμπέ Σταυρούλα (36327)

ΑΘΗΝΑ 2012

*Εκφράζουμε τις θερμές ευχαριστίες μας για την βοήθεια
τους στην εκπόνηση της εργασίας μας, τους καθηγητές μας
κ. Σιορίκη Βασίλειο, κ. Εξαρχάκο Γεώργιο και
κ. Ελμαλή Ευθύμιο. Καθώς επίσης και τις οικογένειες μας
για την στήριξη τους.*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΖΑΠΠΕΙΟ ΜΕΓΑΡΟ

- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΖΑΠΠΕΙΟΥ.....5
- ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ..... 10
- ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΣΤΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ.....11
- Ο ΚΗΠΟΣ ΤΟΥ ΖΑΠΠΕΙΟΥ.....12
- ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΗ ΚΑΙ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΖΑΠΠΑ.....15

2. ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ

- ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....17
- ΦΥΤΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ.....18
- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ.....19
- ΑΞΙΟΘΕΑΤΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ.....21
- Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ22

3. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

- ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ.....24
- ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Total Station).....26
- ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ GPS.....26
- ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 1987.....27

4. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

- ΧΑΡΤΕΣ.....29
- ΖΑΠΠΕΙΟ ΜΕΓΑΡΟ.....34
- ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ.....48

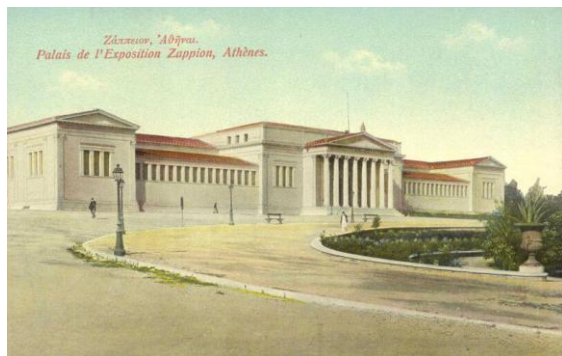
5. ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

- ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΕΓΣΑ '87.....62
- ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ.....90

6. ΠΕΡΙΛΗΨΗ – SUMMARY IN ENGLISH.....101

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ.....103

ΖΑΠΠΕΙΟ ΜΕΓΑΡΟ



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΖΑΠΠΕΙΟΥ

Το Ζάππειο Μέγαρο βρίσκεται στο χώρο μεταξύ του Εθνικού κήπου και του αρχαίου Ναού του Ολυμπίου Διός, περικλείεται από τους δρόμους: Ηρώδου Αττικού - Βασ. Κων/νου - Βασ. Όλγας - Βασ. Αμαλίας, δίπλα στο κτήριο του Κοινοβουλίου, την πλατεία Συντάγματος, το Προεδρικό Μέγαρο και το Μέγαρο Μαξίμου. Η ιστορία του Ζαππείου Μεγάρου, ενός από τα σημαντικότερα κτήρια της Αθήνας του 19^{ου} αιώνα, χαρακτηρίζεται από καθοριστικές αλλαγές κατά τις φάσεις της μελέτης και της κατασκευής του : άλλαξε οικόπεδο και άλλαξε αρχιτέκτονα-μελετητή, γεγονός που είχε ως συνέπεια την αλλαγή της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Η ιδέα της ανέγερσης του Ζαππείου Μεγάρου υπήρξε ήδη από το 1856, όταν ο ευρισκόμενος στη Ρουμανία γαιοκτήμων Ευαγγέλης Ζάππας, με επιστολή του στον βασιλιά Όθωνα πρόσφερε 400 μετοχές της ατμοπλοϊκής εταιρείας για την διεξαγωγή των «Ολυμπίων» στην Αθήνα. Η πρόταση του Ζάππα αφορούσε αθλητικούς αγώνες με αναφορά στους Ολυμπιακούς Αγώνες της αρχαιότητας. Επίσης πρότεινε την παράλληλη θεσμοθέτηση εκθέσεων βιομηχανικών, κτηνοτροφικών και γεωργικών προϊόντων, καθώς και μουσικούς και ποιητικούς αγώνες, συνοδευόμενους από δραματικούς διαγωνισμούς και αγώνες τέχνης (ζωγραφικής και γλυπτικής). Ο εμπνευστής της πρότασης αυτής ήταν ο Παναγιώτης Σούτσος, ο θεμελιωτής της σύγχρονης ελληνικής Ολυμπιακής ιδεολογίας και ο ουσιαστικός εισηγητής των παράλληλων εκθέσεων και πολιτιστικών δρωμένων, έχοντας ως πρότυπο την Α διεθνή Έκθεση του Λονδίνου του 1851. Ο Ζάππας ανέλαβε την χρηματοδότηση του συνολικού σχεδίου που περιελάμβανε την αναμαρμάρωση του Παναθηναϊκού Σταδίου και την κατασκευή ενός κτηρίου εκθέσεων. Τα επόμενα δύο χρόνια είχε τακτική επαφή με τον εκπρόσωπο της ελληνικής κυβέρνησης, τον υπουργό Εξωτερικών Αλέξανδρο Ρίζο Ραγκαβή, ο οποίος συνέτεινε και αυτός στην τελική διαμόρφωση του θεσμού.

Αρχικά η πρόθεση του ήταν να κατασκευαστεί το εκθεσιακό κέντρο στην κορυφή του Παναθηναϊκού Σταδίου, αλλά τελικά επελέγη η θέση μεταξύ

του Ολυμπείου και των Ανακτόρων. Το 1858 κατασκευάστηκε ένα προσωρινό ξύλινο εκθεσιακό κέντρο, το Κτήριο των Ολυμπίων, το οποίο κατεδαφίστηκε το 1887 λίγο πριν ολοκληρωθεί η κατασκευή του Ζαππείου. Στο κτήριο αυτό φιλοξενήθηκαν τρεις εκθέσεις το 1859, το 1870 και το 1875.



Δημιουργός των αρχικών σχεδίων του Ζαππείου και του προσωρινού Κτηρίου των Ολυμπίων ήταν ο γάλλος αρχιτέκτων Φ. Μπουλανζέ. Το κτήριο χωροθετήθηκε πάνω από το αμφιθέατρο της σφενδόνης του Παναθηναϊκού σταδίου με ευθύγραμμη πρόσοψη προς τον στίβο. Θα απλωνόταν δε προς τα πίσω σε ένα ημικυκλικό σώμα, χωρισμένο σε πολλές αίθουσες, από τις οποίες κάθε μία θα ανήκε σε μία ειδικότητα εκθεμάτων. Αργότερα θα ήταν δυνατό να κτίζονται γύρω από την πίσω όψη νέες περιφερειακές πτέρυγες με ενδιάμεσες αυλές. Μπροστά στο κτήριο θα υπήρχε μεγάλος εξώστης από τον οποίο θα παρακολουθούσαν οι επίσημοι τους αγώνες.

Το 1859 αποφασίστηκε να οικοδομηθεί εκεί όπου βρίσκεται και σήμερα. Έτσι, τα αρχικά σχέδια αναμορφώθηκαν ως προς τη νέα θέση από τους στρατιωτικούς αρχιτέκτονες Α. Μεταξά και Α. Θεοφιλά, χωρίς όμως να υλοποιηθούν λόγω της ταραγμένης πολιτικής περιόδου και του ξαφνικού θανάτου του Ε. Ζάππα (1865).

Το 1869, τέσσερα χρόνια μετά τον θάνατο του Ε. Ζάππα, μετά την εκδήλωση ενδιαφέροντος από τον εκτελεστή της διαθήκης Κ. Ζάππα, η Ελληνική κυβέρνηση του Γεωργίου Α οριοθέτησε 80.000 τετραγωνικά μέτρα δημόσιας γης προκειμένου να ανεγερθεί το μόνιμο κτήριο των εκθέσεων. Το 1874 κατά την έναρξη των εκσκαφών για την κατασκευή θεμελίων απεκαλύφθησαν τα ερείπια ενός ρωμαϊκού λουτρού με επιδαπέδιο μαρμάρινο ψηφιδωτό και σημαντικότερα κινητά ευρήματα, μεταξύ των οποίων και τα μαρμάρινα αγάλματα του Ασκληπιού και της Υγείας. Στο φόβο και άλλων σημαντικών αρχαιολογικών αποκαλύψεων που θα δυσχέραιναν το έργο διακόπηκε η ανασκαφική έρευνα αποφασίστηκε μικρή μετατόπιση της χωροθέτησης του κτηρίου. Η ύπαρξη του νεκροταφείου των Διαμαρτυρόμενων στον χώρο που προοριζόταν για το Ζάππειο δεν αποτέλεσε εμπόδιο, καθώς εγκαταστάθηκε σε άλλη θέση. Η ανοικοδόμηση άρχισε, όμως σταμάτησε στη βάση των παραθύρων. Το 1875



παραδόθηκε από τον εργολάβο Δέδε το πρώτο τμήμα της οικοδομής και

κατασκευάστηκε στο χώρο του Ζαππείου μικρό οίκημα για να στεγάζει τα γραφεία των οικοδομικών εργασιών.

Ενώ είχαν προχωρήσει οι εργασίες, το 1879 και ενώ είχε ήδη πεθάνει ο αρχικός μελετητής Μπουλανζέ, ο Κωνσταντίνος Ζάππας ανέθεσε στον δανό αρχιτέκτονα Θεόφιλο Χάνσεν να μεταρρυθμίσει το σχέδιο που εφαρμοζόταν υπό την επίβλεψη του Ε. Τσίλλερ, έστω και με θυσιές σε βάρος του ήδη οικοδομηθέντος τμήματος. Όταν ο Χάνσεν ήταν στην Αθήνα, το 1885, του ζητήθηκε από την επιτροπή παρακολούθησης του έργου, να ελέγξει την κατασκευή και να υποβάλει σ' αυτήν μια πραγματογνωμοσύνη. Το ύψος της κατασκευής είχε φτάσει το σθηαίο της στέγης και ετοιμαζόταν η τοποθέτηση των μεταλλικών ζευκτών. Μία από τις βασικές αλλαγές που επέφερε ο Χάνσεν στο σχέδιο του Μπουλανζέ ήταν η μετατροπή της στεγασμένης με μεταλλική στέγη αίθουσας στο κέντρο του κτηρίου σε ανοικτό κυκλικό αίθριο με ιωνική κιονοστοιχία στο ισόγειο που ήταν κατά την κρίση του χρήσιμο σαν αίθουσα ψυχαγωγίας, προσαρμοσμένη στο ήπιο ελληνικό κλίμα, υποστυλώματα που καταλήγουν σε κεφαλές καρυάτιδων στον όροφο και ακροκέραμα στη στέψη. Όπως σημειώνει ο ίδιος ο Χάνσεν «Επειδή ήμουν τις γνώμης ότι ήταν αδύνατον οι λεπτοί τοίχοι της υποδομής να παραλάβουν τα φορτία της μεταλλικής στέγης, με ανοίγματα ζευκτών 27 μέτρων, έκανα την πρόταση να καταργηθεί η στέγη αυτή και να κατασκευαστεί μια ροτόντα που θα ανταποκρινόταν πολύ καλύτερα στους σκοπούς του κτηρίου και στο κλίμα της χώρας».



Καταργούσε τα μακριά, στενά, προεξέχοντα θυρωρεία στην μπρος και πίσω πλευρά του κτηρίου και ένωνε όλες τις αίθουσες με το κυκλικό περιστύλιο, αφήνοντας ανέπαφα τα υπόλοιπα οικοδομήματα. Επίσης προστέθηκε στην είσοδο προθάλαμος στο πρόσθιο τμήμα με βεστιάριο και επίσης δημιουργήθηκαν δυο νέα τμήματα εκατέρωθεν της ημικυκλικής στεγασμένης στοάς (πέταλο) με δύο εγκάρσια τμήματα. Μια άλλη αλλαγή του Χάνσεν ήταν η αντικατάσταση των μεγάλων κλιμακοστασίων από μικρές περιστροφικές κλίμακες, δεδομένου ότι στον όροφο του κτηρίου υπήρχαν μόνο λίγα δωμάτια. Κατεδάφιζε την πρόσοψη που είχε γίνει με το παλιό σχέδιο και την έβγαζε όλη μαζί προς τα έξω, διαμορφώνοντας με τον τρόπο αυτό τα προπύλαια όπως κτίστηκαν κατόπιν. Στο κεντρικό τμήμα της όψης ο Χάνσεν πρόσθεσε ένα κορινθιακό πρόπυλο με οκτώ κίονες και με κιονόκρανα πιστά αντίγραφα των κιονόκρανων του χορηγικού μνημείου του Λυσικράτους. Για την τοιχοποιία χρησιμοποιήθηκαν σκληροί λίθοι από το Λυκαβηττό και τον Υμηττό και για το επίχρισμα άμμος θαλάσσης και βότσαλα. Για τα

κρηπιδώματα μεταφέρθηκαν μάρμαρα από τον Κοκκιναρά, ενώ το αέτωμα ήταν ξύλινο με κεραμωτή στέγαση.

Η συνθετική ικανότητα του Χάνσεν απλοποίησε υποδειγματικά μια πομπώδη κατασκευή σε ένα λειτουργικό κτίριο εκθέσεων, καθιστώντας το ένα από τα καλύτερα δείγματα του αθηναϊκού νεοκλασικισμού. Η αρμονική ένταξη του στο φυσικό περιβάλλον, η εναλλαγή ανοικτών και κλειστών χώρων, η έμφαση στη μνημειακότητα του πρόπυλου, η συμμετρική σύνθεση των κτιριακών όγκων και η λειτουργική επέκταση των αιθουσών απέδωσε ένα διαχρονικό κτίριο εκθέσεων για την πόλη της Αθήνας. Η κατασκευή του κτιρίου τελικά ολοκληρώθηκε το 1888 με δαπάνη 2.000.000 δραχμών, καταλαμβάνοντας έκταση 6.500 τ.μ. Τα επίσημα εγκαίνια έγιναν με πανηγυρικό τρόπο την 20η Οκτωβρίου του 1888. Η αρχιτεκτονική του κτιρίου ακολουθεί τον νεοκλασικό ρυθμό, με πρόπυλο κορινθιακού ρυθμού. Το κτίριο σε συνδυασμό με την τριτοξωτή λίθινη γέφυρα του Ιλισσού, η οποία είχε κατασκευασθεί, επίσης, με χορηγία του Ευάγγελου Ζάππα, και τους γύρω κήπους, αποτέλεσαν την εικόνα της Αθήνας στις αρχές του 20ού αιώνα.



Το 1977 το Ζάππειο χαρακτηρίστηκε από το Υπουργείο Πολιτισμού ως «κτίριο που χρειάζεται ειδική κρατική προστασία για την εξαιρετική αρχιτεκτονική του και την ιστορική του σημασία». Το Ζάππειο Μέγαρο αποτελείται από τις εξής ενότητες:

- Το μνημειακό πρόπυλο με τους οκτώ κίονες κορινθιακού ρυθμού, μαρμάρινη κλίμακα και τον προθάλαμο της εισόδου.
- Ορθογώνιες αίθουσες εκθέσεων και συγκεντρώσεων-διαλέξεων παράλληλα διατεταγμένες, από τις οποίες η ανατολική και η δυτική προεξέχουν στην πρόσοψη.
- Διώροφο περιστύλιο στο κέντρο της κάτοψης, δηλαδή ανοικτό κυκλικό αίθριο με 32 κίονες ιωνικού ρυθμού στο ισόγειο. Ο κυκλικός θριγκός και η στέγη του ορόφου στηρίζονται σε ισάριθμους πεσσούς τετραγωνικής διατομής που καταλήγουν σε κεφαλές καρυάτιδων.
- Ημικυκλική στεγασμένη στοά (πέταλο), η οποία συνδέεται εγκάρσια με διάδρομο στην προέκταση της εισόδου και το κυκλικό αίθριο.
- Δύο ακάλυπτοι χώροι με πράσινο που χρησιμοποιούνται για υπαίθριες εκθέσεις. Τα δύο τεταρτοκύκλια μαζί με το κεντρικό αίθριο αποτελούν τους τρεις εσωτερικούς αίθριους χώρους του Μεγάρου.

Συνολικά το εκθεσιακό κέντρο περιλαμβάνει 15 μεγάλες αίθουσες συνολικού εμβαδού στεγασμένου χώρου 5.306 τ.μ. και 2.420 τ.μ. μη στεγασμένου χώρου.

Το 1927 αποφασίστηκε έγινε γενική επισκευή. Από το 1928 αρχίζει η επισκευή με ταχείς ρυθμούς των ετοιμόρροπων στεγών και των δυο μεγάλων εκθεσιακών αιθουσών. Εγκαθίσταται σε όλους τους χώρους ηλεκτρικό ρεύμα για φωτισμό και κίνηση. Γίνεται ακόμη από τον καθηγητή του Ε.Μ.Π. Λαμπαδάριο δωρεάν η μελέτη για την θέρμανση και ψύξη του χώρου καθώς και για την επικάλυψη του κυκλικού περιστυλίου με ανοιγόμενη στέγη. Η έλλειψη όμως των απαιτούμενων οικονομικών πόρων εμπόδισε τη συνέχιση των τελευταίων αυτών έργων. Το κτήριο εξαιτίας της έλλειψης συνεχούς συντήρησης και των πολλών του καταλήψεων, κινδύνεψε μεταπολεμικά να κατεδαφιστεί.

Για το λόγο αυτό, το 1958 αποφασίστηκε η ριζική ανακαίνισή του σύμφωνα με την μελέτη που είχε αρχίσει από το 1951, που προέβλεπε προσαρμογή της εξωτερικής του μορφής στα σχέδια του Χάνσεν, χωρίς όμως να μεταβληθεί ο ρυθμός. το 1960 πραγματοποιήθηκε γενική επισκευή, υπό την επίβλεψη των αρχιτεκτόνων Α. Πλουμιστού και Φ. Παναγιωτόπουλου. Από το παλιό κτίριο διατηρήθηκε μόνο ο σκελετός και τα μαρμάρια στοιχεία των προπυλαίων και του περιστυλίου. Έγιναν διάφορες συμπληρώσεις και ξανακτίστηκε ο όροφος. Αντικαταστάθηκαν οι ξύλινες στέγες και τα δάπεδα με πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος. Οι εκθεσιακές αίθουσες φωτίστηκαν από τα πάνω και απέκτησαν θερμική και ηχοαπορροφητική μόνωση. Κατασκευαστήκαν νέα σιδερένια παράθυρα και πόρτες, νέα μαρμάρια δάπεδα στον προθάλαμο και το περιστύλιο. Αντικαταστάθηκαν τα μωσαϊκά στο μεγαλύτερο μέρος τους και έγιναν σχεδόν εξ' ολοκλήρου νέα επιχρίσματα και αντικατάσταση των ξύλινων στεγών. Έγινε καινούργια ηλεκτρική εγκατάσταση με υποσταθμό μετατροπής της τάσης του ρεύματος για

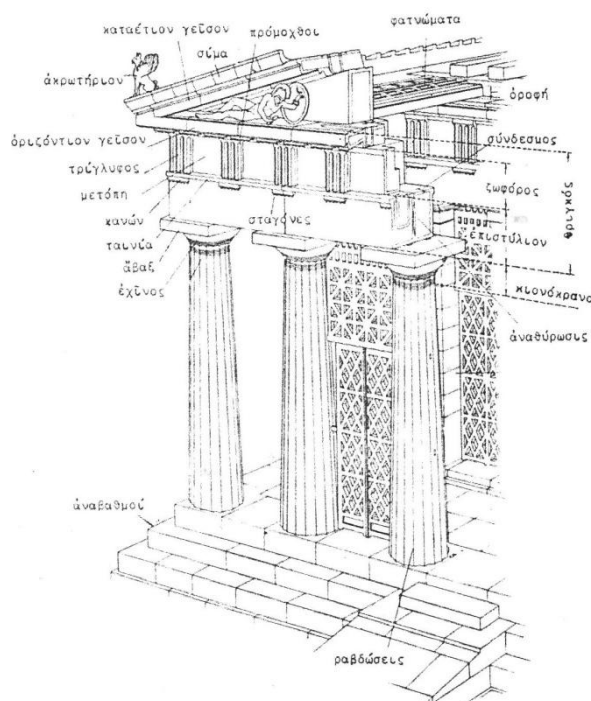


φωτισμό, θέρμανση και κίνηση και τοποθέτηση ανελκυστήρα για την εξυπηρέτηση του ορόφου. Στην γενική επισκευή του 1960 κατασκευάστηκε επίσης για πρώτη φορά το σιντριβάνι στο αίθριο του περιστυλίου. Επίσης εργασίες ανακαίνισης στο κτίριο πραγματοποιήθηκαν κατά το

διάστημα 1980-1983, οι οποίες του έδωσαν νέες τεχνικές ικανότητες, με αφορμή την υπογραφή ένταξης της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα. Η τελευταία ανακαίνιση έγινε ενόψει των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 και ολοκληρώνεται εντός του 2007.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

- **Παραστάδα:** ορθογώνιος κίονας
- **Κίονας:** κολώνα ή στύλος που στηρίζει την οροφή του κτηρίου. Οι κίονες των αρχαίων ναών διακρίνονταν σε τρία μέρη: βάση, κορμός, κιονόκρανο. Ο κορμός είτε είναι μονολιθικός, δηλαδή αποτελείται από μια λαξευμένη πέτρα, είτε αποτελείται από πολλά κομμάτια, τους σφονδύλους. Ο κορμός είναι άλλοτε λείος και άλλοτε έχει ραβδώσεις.
- **Κιονόκρανο:** το ανώτερο τμήμα (επίστεψη) του κίονα, που συνήθως φέρει γλυπτή διακόσμηση. Οι ρυθμοί των κιονόκρανων είναι τρεις: δωρικός, ιωνικός και κορινθιακός.
- **Κιονοστοιχία:** σειρά κίωνων
- **Αέτωμα:** η τριγωνικού σχήματος μαρμάρινη στέψη του ναού.
- **Θριγκός:** το τμήμα της στέψης ανάμεσα στους κίονες και το αέτωμα. Αποτελείται από το επιστύλιο, τη και το γείσο.
- **Επιστύλιο:** το τμήμα του ναού πάνω από τους κίονες (επί + στύλος).
- **Περιστύλιο:** ανοιχτή αυλή με περιμετρική κιονοστοιχία.
- **Ζωφόρος:** το τμήμα (διάζωμα) ανάμεσα στο επιστύλιο και το γείσο που φέρει ανάγλυφη διακόσμηση ανθρώπινων μορφών και σκηνών σε συνεχή ζώνη ή σε μετόπες διακοπτόμενες από τρίγλυφα.
- **Γείσο:** το προεξέχον τμήμα της στέγης.
- **Ακροκέραμο:** μαρμάρινο ή πήλινο κεραμίδι σε σχήμα ανθεμίου ή φανταστικού ζώου που τοποθετούνταν στις γωνίες και την κορυφή της οροφής.
- **Καρυάτιδα:** γυναικείο άγαλμα που φέρει κάλυστρο, δηλαδή καλάθι. Κυρίως χρησιμοποιούνται στη διακόσμηση των προσόψεων και στη στήριξη της οροφής.



ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΣΤΗ ΡΟΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Οι λειτουργίες του κτηρίου ήταν πολλές. Σπάνια εκτέλεσε τον προορισμό του, ενώ παρέμεινε κλειστό και εγκαταλελειμμένο επί χρόνια. Η αρχική χρήση του κτιρίου και του προαύλιου χώρου ήταν για τα "Νέα Ολύμπια", μια γεωργική, τεχνική και βιομηχανική έκθεση που ορίστηκε να πραγματοποιείται ανά τετραετία (στο "Ζάππειο"). Στους πρώτους σύγχρονους Ολυμπιακούς Αγώνες του 1896 το Ζάππειο φιλοξένησε τα αγωνίσματα της ξιφασκίας στην κυκλική αίθουσά του και στους Β Ολυμπιακούς Αγώνες του 1906 λειτούργησε ως Ολυμπιακό Χωριό, λόγω έλλειψης υποδομών και εγκαταστάσεων. Το 1938 εγκαθίσταται στην αριστερή πλευρά του Μεγάρου, ο πρώτος κρατικός ραδιοσταθμός Αθηνών που εκπέμπει τα πρώτα



ραδιοφωνικά κύματα. Για 40 χρόνια ως το 1974 φιλοξενεί στους χώρους του το Ε.Ι.Ρ. όπως μετονομάστηκε ο σταθμός μετά το 1945. Οι εκπομπές παράγονταν στους ραδιοθαλάμους του Ζαππείου, ενώ χρησιμοποιήθηκε η κεραία μεσαίων των Λιοσίων. Μέχρι το 1940 διοργανώνονται στο Ζάππειο καλλιτεχνικές εκθέσεις με πανελλήνιο χαρακτήρα, ενώ την ίδια εποχή πραγματοποιούνται και τα πρώτα διεθνή συνέδρια, όπως αυτά των σιδηροδρομικών, γιατρών, αρχιτεκτόνων, νομικών και αεροπορίας. Έμεινε κλειστό και εγκαταλελειμμένο επί χρόνια, το 1940 μετασκευάστηκε σε νοσοκομείο του ελληνικού

στρατού. Τον επόμενο χρόνο επιτάσσεται από τον γερμανικό στρατό κατοχής, στη συνέχεια μετατρέπεται σε αποθήκη και κατόπιν το 1944 σε στρατώνα και τα παράθυρά του σε πολεμίστρες. Ενώ πλήττεται και από βομβαρδισμούς στα Δεκεμβριανά. Το 1952 στέγασε την Εθνική Πινακοθήκη, που παρέμεινε εκεί έως το 1959. Από την ανακαίνισή του το 1960 μέχρι το 1983 το Ζάππειο Μέγαρο λειτουργεί σαν εκθεσιακό κέντρο και στεγάζει εκατοντάδες εκθέσεις και συνέδρια εθνικού και διεθνούς χαρακτήρα και ποικίλου περιεχομένου. Πολλά ιστορικά γεγονότα πραγματοποιήθηκαν στο Ζάππειο με αποκορύφωμα την ιστορική υπογραφή της συνθήκης προσχώρησης της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Ένωση στη 1η Ιανουαρίου του 1981 από τον Κωνσταντίνο Καραμανλή. Επίσης μετά από τη μεταπολίτευση το Ζάππειο αποτέλεσε το κέντρο τύπου σε όλες τις Γενικές Εκλογές της χώρας όπου οι νικητές και οι ηττημένοι των εκλογών δίνουν την καθιερωμένη συνέντευξη μετά το τέλος των εκλογών. Ο χώρος του Ζαππείου χρησιμοποιήθηκε και χρησιμοποιείται για διάφορες εκθέσεις και τελετές. Στους Ολυμπιακούς του 2004 αποτέλεσε κέντρο τύπου και εκδηλώσεων.

Ο ΚΗΠΟΣ ΤΟΥ ΖΑΠΠΕΙΟΥ

Το 1968 κηρύχθηκαν απαλλοτριωτέες όλες οι δημόσιες και ιδιωτικές γαίες της περιοχής ανάμεσα στο Βασιλικό Κήπο, την Ηρώδου Αττικού, την κοίτη του Ιλισού, τον περίβολο του ναού του Ολυμπίου Διός και τη λεωφόρο Αμαλίας και παραχωρήθηκαν για την ανέγερση του Ζαππείου Μεγάρου. Η



έκταση τότε δεν ήταν ελεύθερη. Εκεί βρισκόταν το κεντρικό γυμναστήριο, το νεκροταφείο των Διαμαρτυρομένων και οι στάβλοι της Λυκόβρυσης, ενώ το μεγαλύτερο μέρος ανήκε σε ιδιώτες (Μακρυγιάννη, Σκούζε και Ορφανίδη). Η συνολική έκταση

υπολογίζεται στα 80.000 τ.μ., από τα οποία τα 6.500 περίπου θα χρησιμοποιούνταν για το κτίριο και τα υπόλοιπα θα ήταν κήπος. Ο Κήπος του Ζαππείου καταλαμβάνει αναλυτικά έκταση

- Μαλακές επιφάνειες πρασίνου, 83 στρεμμάτων περίπου.
- Σκληρές επιφάνειες 41 στρεμμάτων περίπου.
- Αίθρια και εσωτερικές αυλές 2,4 στρεμμάτων περίπου.

Η πρώτη δεντροφύτευση του κήπου έγινε το 1857. Ο Θ. Χάνσεν, μελετώντας τις αλλαγές των σχεδίων του Μεγάρου, σχεδίασε και την κάτοψη του κήπου. Επιθυμία του Ευαγγέλη Ζάππα ήταν να αναδείξει το ειδυλλιακό και ιστορικό τοπίο της παριλίσινας περιοχής. Το σχέδιο χαράχθηκε από τον Γάλλο Αρχιτέκτονα Ε. Ματτόν με κάποιες αλλαγές. Ο Κήπος του Ζαππείου αρχικά ακολούθησε τα αυστηρά γαλλικά γεωμετρικά πρότυπα και αργότερα συμπληρώθηκε με ελεύθερες χαράξεις αγγλικού τύπου. Το 1888 που έγιναν τα εγκαίνια του Μεγάρου, άρχισε η χάραξη του κήπου, τμηματικά, από τον Γάλλο μηχανικό Κελενέκ, που χάραξε τα παρτέρια και τους δρομίσκους, εμπνευσμένος από τον κήπο των Βερσαλλιών. Η φύτευση έγινε από τον Αθηναίο Γεωπόνο Αντώνιο Σμίτ, γιο του Βαυαρού αρχικηπουρού του Βασιλικού Κήπου Φρειδερίκου Σμίτ. Οι χαμηλές φυτείες που χρησιμοποιήθηκαν επέτρεπαν τη θέα προς την ακρόπολη και το Λυκαβηττό και από ορισμένες θέσεις τη θέα προς το Φαληρικό Δέλτα και το Σαρωνικό.



Αρχικά φυτεύτηκαν περίπου 200 πλάτανοι και αρκετοί ευκάλυπτοι. Το 1899 με την χάραξη της λεωφόρου Βασ. Όλγας ορίστηκε το νότιο όριο του κήπου. Την ευθύνη του ανέλαβε το 1913 ο Π. Μπασιάκος και το 1915 ο Ι. Πάσης. Η ψυχή όμως του κήπου για τουλάχιστον 50 χρόνια ήταν ο

γεωπόνος Χ. Καρτσιβάνης. Το 1925 τη φροντίδα του ανέλαβε ο αρχιτέκτονας κήπων Σπ. Παράσχος. Το ζήτημα της ύδρευσής του αντιμετωπίστηκε για πρώτη φορά το 1932, όταν η αμερικανική εταιρεία Ούλεν, κατασκευάστρια του φράγματος του Μαραθώνα, εγκατέστησε εντυπωσιακό αναβρυτήριο στο κέντρο της πλατείας. Ο διακεκριμένος γλύπτης Γ. Δημητριάδης συμπλήρωσε τον εξωραϊσμό του κήπου με σιντριβάνια, φανοστάτες, αγάλματα και μικρά σκιεράκιόσκια.

Ιδιαίτερη αναφορά αξίζει να γίνει στα αγάλματα που στολίζουν τον κήπο του Ζαππείου και κοσμούν τις υπέροχες γωνιές και τις μικρές πλατείες που διαμορφώνουν οι φυτείες και οι δρομίσκοι του. Συνολικά μέσα στον κήπο υπάρχουν 17 αγάλματα, πολλά από τα οποία αποτελούν μοναδικά δείγματα νεοκλασικής μορφής και είναι έργα που φιλοτεχνήθηκαν από τους σπουδαιότερους γλύπτες της εποχής (Δ. Φιλιππότης, Μ. Τόμπρος, Λ. Δούκας, Ν. Μελά, Ν. Περαντινός, Γ. Δημητριάδης, Δρόσης). Τα αγάλματα των εθνικών ευεργετών Ευαγγέλη και Κωνσταντίνου Ζάππα που φιλοτέχνησαν οι γλύπτες Ι. Κόσσος και Γ. Βρούτος αντίστοιχα, ενώ ακόμη ζούσε ο Κωνσταντίνος Ζάππας, τοποθετήθηκαν αριστερά και δεξιά της εισόδου του Ζαππείου Μεγάρου.



- | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
| 1. ΜΙΚΡΟΣ ΨΑΡΑΣ | 6. ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗΣ | 11. ΕΡΩΤΑΣ | 16. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΒΕΡΟΦ | 21. ΠΡΟΤΟΜΗ ΒΑΣ. ΟΛΓΑΣ |
| 2. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΟΥΡΗΣ | 7. ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΟΛΕΜΗΣ | 12. ΕΥΑΓΓΕΛΗΣ ΖΑΠΠΑΣ | 17. ΣΑΤΥΡΟΣ ΣΤΟ ΒΡΑΧΟ | 22. ΠΡΟΤΟΜΗ ΕΥΑΓΓΕΛΗ ΖΑΠΠΑ |
| 3. ΜΙΚΡΟΣ ΘΕΡΙΣΤΗΣ | 8. ΑΓΓΕΛΟΣ | 13. ΚΩΝ/ΝΟΣ ΖΑΠΠΑΣ | 18. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗΣ | 23. ΠΡΟΤΟΜΗ ΑΘΗΝΑΣ |
| 4. ΙΩΑΝΝΗΣ ΒΑΡΒΑΚΗΣ | 9. ΙΩΑΝΝΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ | 14. ΕΥΛΟΘΡΑΥΣΤΗΣ | 19. ΜΠΡΟΥΤΖΙΝΟΣ ΣΑΤΥΡΟΣ | |
| 5. ΠΑΠΑΡΗΓΟΠΟΥΛΟΣ | 10. ΛΟΡΔΟΣ ΒΥΡΩΝ | 15. ΑΧΙΛΛΕΑΣ ΠΑΡΑΣΧΟΣ | 20. ΠΡΟΤΟΜΗ ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α' | |

Η προσπάθεια της Επιτροπής για ανάπλαση ξεκίνησε το 2005 αποτυπώνοντας για πρώτη φορά την υπάρχουσα χλωρίδα του Ζαππείου Κήπου και σε συνέχεια των Λόφων Αρδηττού και Άγρα. Με βάση τα σχέδια του 1956 προχώρησε σε επαναφορά των εκτάσεων με χλοοτάπητα (14 στρ.

συνολικά) και συμπλήρωση των φυτικών φρακτών - μπορντούρας. Στόχος της Επιτροπής είναι να γίνουν άμεσα συμπληρωματικές φυτεύσεις σε κεντρικές δενδροστοιχίες και εμπλουτισμός με νέα είδη δένδρων και θάμνων.

Μεγάλη βοήθεια στην συντήρηση και βελτίωση του πρασίνου απετέλεσε η ανόρυξη τριών νέων γεωτρήσεων. Στην μία από αυτές τοποθετήθηκε υποβρύχια αντλία, η οποία τροφοδοτεί με παροχή νερού 15 κυβικά μέτρα ανά ώρα την νέα κεντρική δεξαμενή, χωρητικότητας 160 κ. μ. και σε συνέχεια το νέο υπόγειο αρδευτικό δίκτυο. Η κατασκευή πρότυπου συστήματος αυτόματου ποτίσματος (με τηλεχειρισμό) στους χλοοτάπητες και στις μπορντούρες συνετέλεσε σημαντικά στη διατήρηση του πρασίνου, ακόμα και σε περιόδους με ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες. Τέλος, γίνεται προσπάθεια για να αποκατασταθεί ο ηλεκτροφωτισμός και να αντικατασταθούν τα παγκάκια του Ζαππείου Κήπου.



ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΥΑΓΓΕΛΗ ΚΑΙ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΖΑΠΠΑ



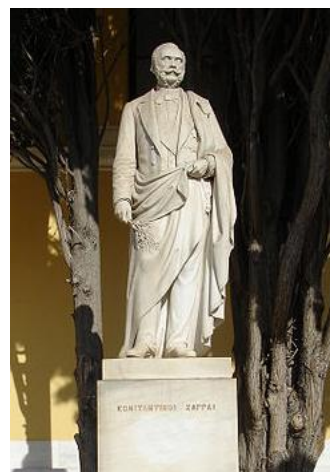
Ο Ευάγγελος Ζάππας (1800–1865) ήταν ένας Έλληνας επιχειρηματίας, φιλάνθρωπος και εθνικός ευεργέτης. Πρωτοστάτησε και έπαιξε κύριο ρόλο στην αναβίωση των Ολυμπιακών αγώνων. Γεννήθηκε στο χωριό Λάμπροβο της επαρχίας Τεπελενίου το 1800. Ήταν ο νεότερος γιος του εμπόρου, από τους σημαντικούς της περιοχής, Βασίλη Ζάππα και της Σωτηρίας Μέγξη. Αν και τον χαρακτήριζε ιδιαίτερη οξυδέρκεια, η μόρφωση που έλαβε ήταν στοιχειώδης. Σε ηλικία 13 ετών, στρατολογήθηκε απ τον Αλή Πασά και στάλθηκε φρουρός σε ένα φρούριο κοντά στα Γιάννενα. Με τη συμμαχία των Σουλιωτών με τον Αλή, ο Ζάππας βρέθηκε στο στρατόπεδο του Αγώνα και μεταπήδησε στην εξουσία του Μάρκου Μπότσαρη. Έγινε, μάλιστα, υπασπιστής και τον ακολούθησε. Μετά το θάνατο του Μάρκου Μπότσαρη πολέμησε με τον Κωνσταντίνο Μπότσαρη, αδερφό του ήρωα, και στη συνέχεια με τον στρατηγό Νικόλαο Ζέρβα, τον Λάμπρο Βέικο, τον Γκούρα, με συναγωνιστή τον Μακρυγιάννη, τον Νοταρά και τον Πανουργιά. Για την προσφορά του αυτή η πατρίδα τον ανέδειξε ως ταγματάρχη του ελληνικού στρατού και τον τίμησε με την απονομή του αργυρού αριστείου ανδρείας και την απόδοση εκτάσεως γης. Στο τέλος της επανάστασης μεταναστεύει στο Βουκουρέστι το 1831 ασκώντας αρχικά το επάγγελμα του πρακτικού ιατρού. Ο Ζάππας νοίκιασε και εκμεταλλεύτηκε μοναστηριακά κτήματα όπου εφάρμοσε καινοτόμες μεθόδους καλλιέργειας γης. Σε τρεις περίπου δεκαετίες απέκτησε τεράστια περιουσία και αντίστοιχα εισοδήματα. Η πιο εντυπωσιακή εκδήλωση της προσφοράς του Ευαγγέλου προς την Ελλάδα ήταν το εγχείρημα αναβίωσης των Ολυμπιακών αγώνων. Ο Ευάγγελος Ζάππας, μαζί με τον εξάδελφό του Κωνσταντίνο Ζάππα τιμούνται ως εθνικοί ευεργέτες από το 1859, όταν ιδρύθηκαν τα "Νέα Ολύμπια", έκθεση γεωργική, τεχνική και βιομηχανική που ορίστηκε να πραγματοποιούνται ανά τετραετία (στο "Ζάππειο"). Το 1863 ο Ευαγγέλης προσβλήθηκε από ψυχική νόσο. Πέθανε στις 19 Ιουνίου του 1865 στο Μπροστένι.





Ο Κωνσταντίνος Ζάππας (1814–1892)

υπήρξε ο συνεχιστής του οράματος και ο εκτελεστής της διαθήκης του εξάδελφου του Ευάγγελου Ζάππα. Γεννήθηκε το 1814 στο υπό οθωμανική διοίκηση Λάμποβο Τεπελενίου (Βόρεια Ήπειρος). Μετά τον θάνατο του Ευάγγελου Ζάππα, διαχειρίστηκε την περιουσία του εξάδελφου του, που ορίστηκε και επικαρπωτής της «Επιτροπής των Ολυμπίων», της επιτροπής δηλαδή που είχε σκοπό την αναβίωση των Ολυμπιακών Αγώνων. Το 1881 αγόρασε μεγάλα τσιφλίκια στη Θεσσαλία, μερίμνησε για την ανέγερση (1874-1888) του καλλιμάρμαρου Ζαππείου Μεγάρου στην Αθήνα. Με επιδοτήσεις από την προσωπική περιουσία του κτίστηκαν τα πρότυπα Ζάππεια παρθεναγωγεία στην Κωνσταντινούπολη καθώς και πολλά άλλα εκπαιδευτήρια σε πολλές πόλεις και κωμοπόλεις της Ηπείρου και της Θράκης και συστήθηκαν υποτροφίες για τη μετεκπαίδευση σπουδαστών στις γεωργικές σχολές της Δυτικής Ευρώπης. Πέθανε το 1892 στην πόλη Μαντ της Γαλλίας.



ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ



ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Μετά το γάμο του βασιλιά Όθωνα με την πριγκίπισσα Αμαλία το 1834, η βασίλισσα θέλησε να αναθέσει την ανέγερση ενός πάρκου για την διαμόρφωση της άδενδρης και άνυδρης υπαίθρου γύρω από την Αθήνα. Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα, (1839) ξεκίνησε η δημιουργία του κήπου. Ο Εθνικός κήπος αποτελεί πάρκο 155 στρεμμάτων και βρίσκεται στο κέντρο της Αθήνας. Προσθέτοντας σε αυτόν και τον κήπο του Ζαππείου, ο οποίος έχει έκταση 130 στρεμμάτων, η συνολική έκταση του πάρκου είναι 285 στρέμματα. Η πρώτη του ονομασία (μέχρι το 1974)

ήταν Βασιλικός κήπος, αφού η κατασκευή του οφείλεται στην βασίλισσα Αμαλία και η δημιουργία του αρχικά είχε σχεδιαστεί για τον περιβάλλοντα χώρο των ανακτόρων. Ο Εθνικός κήπος βρίσκεται δίπλα από την βουλή των Ελλήνων και εκτείνεται νότια προς το Ζάππειο Μέγαρο που βρίσκεται απέναντι από το Παναθηναϊκό στάδιο.

Στο πάρκο συναντάμε αγάλματα και προτομές: στην νοτιοανατολική πλευρά βρίσκονται οι προτομές του Ιωάννη Καποδίστρια και του μεγάλου Φιλέλληνα Εϋνάρδου, ενώ στη νότια πλευρά του κήπου βρίσκεται η προτομή του εθνικού ποιητή Διονύσιου Σολωμού και του Αριστοτέλη Βαλαωρίτη. Ο Βασιλικός κήπος θεωρήθηκε ο καταλληλότερος χώρος εξαιτίας της τοπογραφικής και κλιματικής του θέσης. Οριοθετήθηκε το 1836 σε μια έκταση 500 στρεμμάτων, από τον Friedrich von Gaertner, ο οποίος υπήρξε αρχιτέκτονας των ανακτόρων. Η αρχική ιδέα ήταν η δημιουργία ενός ημικυκλικού πάρκου συνολικής επιφάνειας περίπου 13ha το οποίο θα είχε διάμετρο 500μ. και θα εκτεινόταν στην βορειοανατολική πλευρά του παλατιού, ενώ δύο μικρότερα περιβόλια, ορθογωνικού σχήματος, διαστάσεων 200x80μ. το καθένα, θα βρίσκονταν στο δυτικό άκρο. Η έκταση αυτή όμως απέκλειε τον δρόμο Αθήνας-Αμαρουσίου-Κηφισιάς, γι' αυτό τον λόγο το σχέδιο αυτό αναθεωρήθηκε το 1839 από τον Hoch τον διευθύνοντα μηχανικό της οικοδομής των ανακτόρων. Το Φεβρουάριο της ίδιας χρονιάς ολοκληρώθηκαν οι διαδικασίες που απαιτούσε το σχέδιο του κήπου, έτσι έξι μήνες αργότερα ξεκίνησαν οι εργασίες εκσκαφής και κατασκευής των θεμελίων του περιφράγματος του κήπου. Κατά την εκσκαφή των χωμάτων όμως, βρέθηκαν διάφορα αρχαιολογικά ευρήματα όπως τμήματα αγάλματος, κίονες ναού, επιγραφές κ.α.



ΦΥΤΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

Το 1839 έγιναν οι πρώτες φυτευτικές εργασίες τις οποίες οργάνωσε και επέβλεψε ο Βαυαρός γεωπόνος Smarat. Μεταφέρθηκαν 15000 καλλωπιστικά φυτά από την Γένοβα με τα οποία φυτεύτηκε το νότιο τμήμα του κήπου που κάλυπτε έκταση 30 περίπου στρεμμάτων. Ακόμα χρησιμοποιήθηκαν διάφορα αυτοφυή είδη, που μετέφερε από το Σούνιο και την Εύβοια ο βοηθός του Smarat, Friedrich Schmidt. Τα επόμενα δύο χρόνια, πραγματοποιήθηκαν εργασίες κατασκευής περιφραγμάτων, δεξαμενών, καναλιών κ.α., ενώ το Νοέμβριο του 1841, μεταφέρθηκαν από την Εύβοια 4000 αγριόδεντρα για φύτευση. Τις εργασίες αυτές είχε αναλάβει ο Βασιλικός Επιθεωρητής των δασών Σ. Σμιδονίδερ.

Η επέκταση του κήπου συνεχίστηκε το 1847 στο τετράγωνο που περικλείεται από τις Λεωφόρους Όλγας, Αμαλίας, Βασ. Σοφίας και Ηρώδου Αττικού, κατόπιν αποφάσεως της επιτροπής του ρυμοτομικού σχεδίου της πόλεως, καταλαμβάνοντας έτσι την σημερινή του έκταση. Για την υλοποίηση αυτού του σκοπού καλέσανε τον Γάλλο κηποτέχνη Francois Louis Bareaud, ο οποίος ανέλαβε τη διεύθυνση του κήπου από το 1845 έως το 1854 και έδωσε καθοριστικές λύσεις στα σχεδιαστικά προβλήματα του χώρου. Ο Bareaud



ασχολήθηκε τόσο με την διαμόρφωση του κηποτεχνικού ρυθμού, όσο και με την επιλογή και σωστή τοποθέτηση κατάλληλων φυτών. Κατά την διάρκεια της θητείας του Bareaud ως διευθυντής του κήπου, τον Ιούνιο του 1851, το Βασιλικό Ελληνικό Αυλαρχείο, απαγόρευσε την είσοδο του κοινού στον κήπο, για λόγους ασφαλείας, εξαιρώντας όμως από αυτή την απαγόρευση τους αξιωματικούς, τους ανώτερους ανακτορικούς υπαλλήλους και

όσους είχαν εφοδιαστεί με εγκεκριμένη άδεια εισόδου. Η απαγόρευση αυτή προκάλεσε πολλές αντιδράσεις στο κοινό, με αποτέλεσμα μια μικρή μετατροπή

Μετά την επιστροφή του στην Κωνσταντινούπολη το 1854, τον Francois Louis Bareaud διαδέχθηκε ο Friedrich Schmidt, ο οποίος διηύθυνε τον κήπο επί 30 χρόνια (1854-1884). Ο Schmidt καταγόταν από το Dessau της Πρωσίας και ήταν απόφοιτος της Γεωπονικής Σχολής του Potsdam. Τις περισσότερες από τις κηποτεχνικές του γνώσεις τις είχε αποκτήσει την περίοδο, που εργαζόταν ως βοηθός του Smarat, κατά την δημιουργία του κήπου. Τα χρόνια της θητείας του πραγματοποίησε πολλά ταξίδια φέρνοντας από το εξωτερικό διάφορα φυτά που ήταν κατάλληλα για το κλίμα της Αττικής, συμπληρώνοντας έτσι τη φύτευση του κήπου στα σημερινά της όρια. Το 1868 μάλιστα εγκαταστάθηκε στη βορειοανατολική πλευρά του κήπου, η Προεδρική Φρουρά, σε οικόπεδο έκτασης 4,5 στρεμμάτων, όπου παραμένει έως σήμερα.

Το 1927 με βάση το Ν.Δ. 12-28/5/1927 (ΦΕΚ 100) ιδρύθηκε η Επιτροπή Δημοσίων Κήπων και Δενδροστοιχιών έχοντας πρώτο πρόεδρο τον επιφανή Αθηναίο Π. Καλλιγά και διευθυντή τον γεωπόνο Η. Παπαθεοδώρου.

Η επιτροπή αυτή ανέλαβε τη διαχείριση του Βασιλικού Κήπου. Το 1927 κατά την περίοδο της αβασίλευτης δημοκρατίας με το ίδιο Διάταγμα ο μέχρι τότε Βασιλικός κήπος μετονομάστηκε σε Εθνικός κήπος. Ακόμη και σήμερα αποτελεί τοπόσημο και σημεία αναφοράς της πόλεως. Θεωρείται από πολλούς το πρώτο και κύριο ιστορικά έργο πρασίνου στην Ελλάδα, από απόψεως εκτάσεως, σωστής συλλήψεως και σχεδιάσεως.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

Ο Εθνικός κήπος χωροθετείται στο Νομό Αττικής και εντάσσεται σε ένα ευρύτερο πλέγμα διάσπαρτων υπαίθριων χώρων της πρωτεύουσας. Τοπογραφικά βρίσκεται στο κέντρο του Δήμου Αθηναίων, όπου και ανήκει. Η κύρια είσοδος του πάρκου που βρίσκεται δυτικά είναι από την Λεωφόρο που μετονομάστηκε σε Αμαλίας προς τιμήν της, αφού αυτή οραματίστηκε τον κήπο. Υπάρχουν άλλες έξι εισοδοί στον κήπο: μία από την οδό Βασιλίσσης Σοφίας στο βόρειο τμήμα του κήπου, τρεις στην ανατολική πλευρά από την οδό Ηρώδου Αττικού και δύο νότια από την περιοχή του Ζαππείου πάρκου .

Ο Εθνικός Κήπος είναι ένα πάρκο κλειστού τύπου. Η αρχιτεκτονική διαρρύθμιση του τοπίου και το σχέδιο φύτευσης του τον κατατάσσουν στους κήπους ρομαντικού ή γραφικού ή Αγγλικού ρυθμού. Τα στοιχεία του αγγλικού ρυθμού, που εύκολα αναγνωρίζονται στο σχεδιασμό του Εθνικού κήπου, είναι η ελεύθερη χάραξη, με έμφαση στην καμπύλη, έτσι ώστε να δίνεται η εντύπωση του φυσικού τοπίου, χωρίς όμως την παρουσία αξονικής οργάνωσης και συμμετρίας. Ακόμα έχουμε συστάδες δέντρων ή θάμνων, σε συμπαγείς μάζες, άλλοτε πυκνότερες και άλλοτε αραιότερες, που δημιουργούν αυτοτελείς ενότητες, μειώνοντας έως εξαφανίζοντας τις εξωτερικές προοπτικές απόψεις. Οι συστάδες αυτές αποτελούνται από διάφορα είδη και ποικιλίες δέντρων

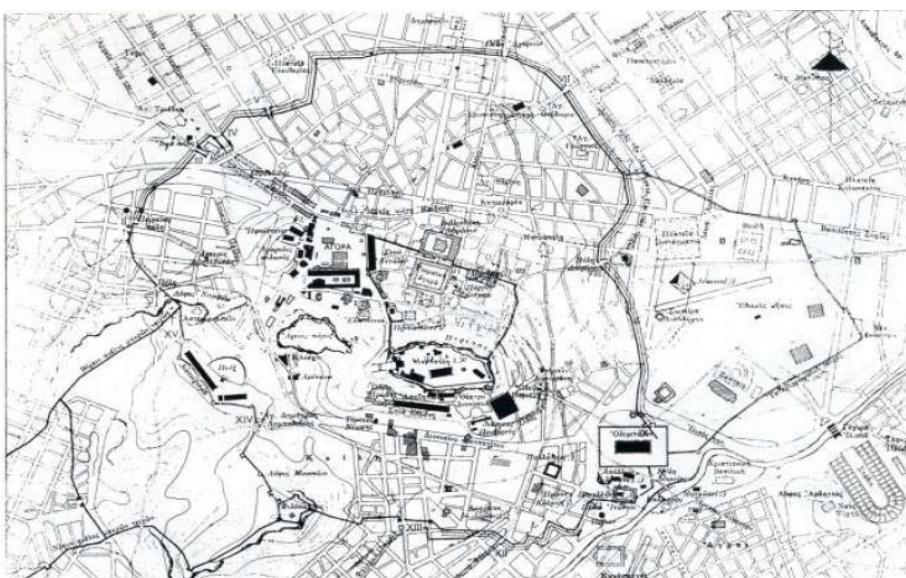
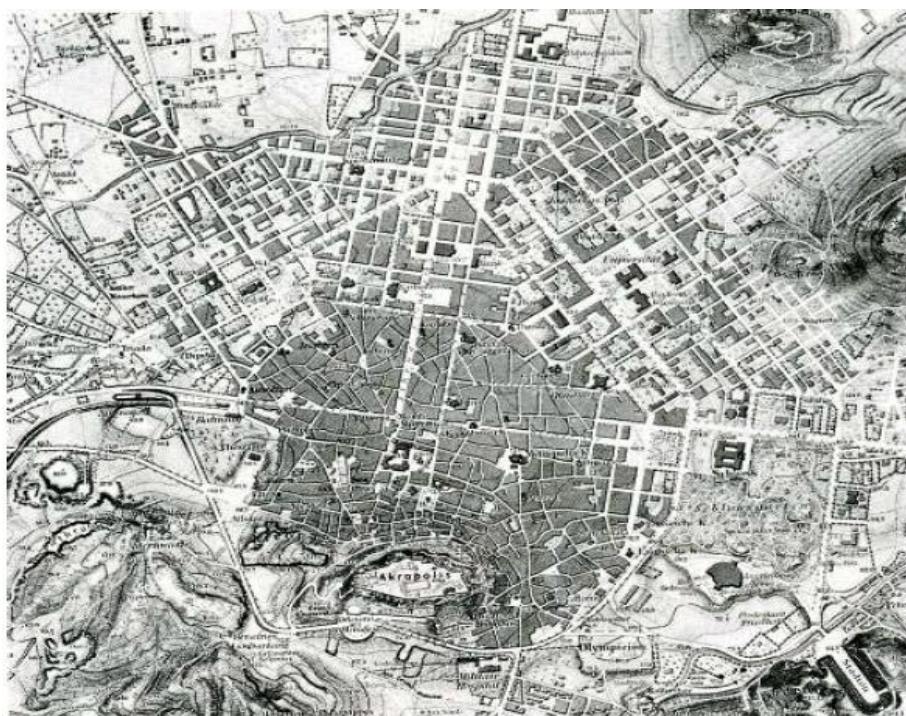


δίνοντας ένα φυσικό αποτέλεσμα. Χαρακτηριστικά είναι κάποια μοναχικά δέντρα, που δεσπόζουν σε ανοίγματα. Στοιχεία αγγλικού ρυθμού αποτελούν και οι οφιοειδείς δρόμοι πλάτους 2 με 3μ., καθώς και τα μονοπάτια και τα ρυάκια, τα οποία ακολουθούν την ελικοειδή χάραξη των δρομίσκων.

Κάποια άλλα στοιχεία που συναντάμε στον Εθνικό κήπο από τον Αγγλικό ρυθμό διαρρύθμισης είναι οι καμπύλες επιφάνειες, ακανόνιστου σχήματος, που είναι καλυμμένες με χλοοτάπητες, καθώς και τα παρτέρια ελεύθερου σχήματος τα οποία είναι συνήθως φυτεμένα με διακοσμητικές συνθέσεις από εποχιακά άνθη. Στην φυσικότητα και γραφικότητα του τοπίου βοηθά το ανάγλυφο του εδάφους που είναι ελαφρά επικλινές με φυσικές ανωμαλίες, που έχουν διαμορφωθεί και φυτευτεί ανάλογα προσδίδοντας κατά αυτό τον τρόπο φυσικότητα στην εικόνα του κήπου.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

Ο Εθνικός κήπος έχει συνολικά 158 στρέμματα από τα οποία τα 120 καλύπτονται από παρτέρια, δέντρα και θάμνους. Από τα υπόλοιπα στρέμματα τα 22 καλύπτονται από στάσεις, πλατείες καθώς και χώρους περιπάτου οι οποίοι δημιουργούν ένα δίκτυο 7500 μέτρων. Από αυτά τα στρέμματα που καταλαμβάνουν οι δρομίσκοι μόνο τα 0,9 είναι πλακοστρωμένα, ενώ η υπόλοιπη έκταση καλύπτεται με χώμα ή ψιλό χαλίκι.



ΑΞΙΟΘΕΑΤΑ ΤΟΥ ΚΗΠΟΥ

Στον κήπο υπάρχουν περίπου 520 είδη και ποικιλίες διαφόρων φυτών. Αν και κατά κύριο λόγο θεωρείται βοτανικός, διαθέτει και μια μικρή ζωολογική συλλογή. Στις αρχές της δεκαετίας '90 ο κήπος φιλοξενούσε και μερικά εξωτικά είδη όμως λόγω των ακατάλληλων συνθηκών διαβίωσής τους και των διαφόρων αντιδράσεων που υπήρξαν από οικολογικές οργανώσεις οι υπεύθυνοι του κήπου αναγκάστηκαν να μειώσουν τα είδη των ζώων του κήπου.



Μερικά από τα μέρη που μπορεί να επισκεφτεί κάποιος μέσα στον Εθνικό κήπο είναι το ηλιακό ρολόι το οποίο βρίσκεται στο κέντρο ορθογωνικής πλατείας, η μεγάλη πέργκολα με τις γλυτσίνες και τις αναρριχώμενες τριανταφυλλίες, το ρωμαϊκό μωσαϊκό δάπεδο που αποτελούσε τμήμα δαπέδου ρωμαϊκής έπαυλης και βρίσκεται στην αριστερή γωνιά της βόρειας πλευράς, καθώς και το βοτανικό μουσείο το οποίο προσφέρει πληροφορίες για τα φυτά, τις εργασίες αλλά και την ιστορία του κήπου. Ακόμα ένας από τους σημαντικότερους πόλους έλξης του κήπου είναι η μεγάλη λίμνη με το μικρό γεφυράκι, ο «θρόνος της Βασίλισσας» όπως ονομάζεται το κάθισμα της Βασίλισσας Αμαλίας που βρίσκεται πάνω στο βράχο από το οποίο θαύμαζε τον κήπο, η παιδική βιβλιοθήκη όπου η είσοδος επιτρέπεται μόνο σε παιδιά αλλά και οι διάφορες πέργκολες, με μια από της ωραιότερες να είναι τοποθετημένη προς την πλευρά του Ζαππείου.

Ο κήπος είναι διαμορφωμένος έτσι ώστε οι επισκέπτες να μπορούν να ξεκουράζονται και να απολαμβάνουν το τοπίο. Για αυτό τον σκοπό ο κήπος διαθέτει μικρά πλακόστρωτα πλατώματα, καθιστικά, υπόστεγους χώρους, καθώς και ένα καφενείο, ενώ πολλά ξύλινα παγκάκια είναι τοποθετημένα διάσπαρτα στις παρειές των μονοπατιών.



Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Η σημασία του κήπου αξιολογείται με βάση τον βαθμό ένταξης του μέσα στην πόλη, την σχέση που έχει με τους γειτονικούς υπαίθριους χώρους (Ζάππειο Μέγαρο, Παναθηναϊκό Στάδιο, τον λόφο του Φιλοπάππου κ.λπ.), την προσβασιμότητά του και την εξασφάλιση περιβαλλοντικής και κοινωνικής λειτουργίας. Ο Εθνικός κήπος δεν είναι απλά ένας από τους μεγαλύτερους χώρους πρασίνου της Αθήνας, συμβάλλοντας έτσι στην διαμόρφωση καλύτερων και πιο υγιεινών συνθηκών διαβίωσης, αλλά αποτελεί και πόλο έλξης για πολλούς από τους κατοίκους, όχι μόνο της περιοχής αυτής αλλά και των προαστίων, λόγω της εύκολης πρόσβασης.

Ενώ το 1900, ο κήπος είχε φτάσει σε ικανοποιητικό επίπεδο, τόσο αισθητικά όσο και λειτουργικά δεν κατάφερε να αποφύγει την τύχη όλων των παρεμφερών έργων πρασίνου. Παρόλο που θεωρείται ένα μνημείο ιστορικής, πολεοδομικής και κηποτεχνικής αξίας, ο Εθνικός κήπος αντιμετώπισε σοβαρά προβλήματα. Το 1926 τμήμα του κήπου καταστράφηκε, προκειμένου να διαπλατυνθεί και ευθυγραμμιστεί η λεωφόρος Αμαλίας. Στα χρόνια που ακολούθησαν έχασε και άλλα τμήματα για το «κοινό συμφέρον» όπως για παράδειγμα την κατασκευή εγκαταστάσεων στρατωνισμού Προεδρικής Φρουράς, υπογείου χώρου σταθμεύσεως της Βουλής, υποδομή του Μετρό κτλ. Κατά την διάρκεια του Α' Παγκοσμίου πολέμου και της γερμανικής κατοχής, ο Εθνικός κήπος βίωσε μεγάλη καταστροφή τόσο στα φυτά, όσο και στη ζωολογική συλλογή, η οποία αποδεκατίστηκε.



Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που υπήρξαν στον κήπο είναι η φθορά που είχε υποστεί το υδραγωγείο του Ιλισσού στο Γουδί το οποίο για ένα μεγάλο διάστημα είχε αχρηστευτεί ολοσχερώς. Το υδραγωγείο αυτό παρείχε στον κήπο 600κ.μ. νερού με τα οποία και γινόταν η υδροδότηση του κήπου. Οι διάφορες φθορές αποκαταστάθηκαν πριν λίγο καιρό όμως για ένα σημαντικό χρονικό διάστημα δεν ήταν εφικτή η υδροδότηση του κήπου με αποτέλεσμα να υπάρξουν σοβαρά προβλήματα κυρίως με τα φυτά.

Ένα ακόμη πρόβλημα που υπήρχε ήταν και η έλλειψη καθαριότητας τόσο των μονοπατιών και των χώρων των ζώων του κήπου, όσο και των λιμνών. Σημαντικά κομμάτια του κήπου όπως είναι τα διάφορα αρχαιολογικά ευρήματα (μαρμάρινες κολώνες, ψηφιδωτά) καταστράφηκαν από τις καιρικές συνθήκες και την βλάστηση. Ο αστικός εξοπλισμός του κήπου δεν ήταν ασφαλής αφού ο επισκέπτης συναντούσε σκουριασμένα παγκάκια, περιφράξεις κ.λπ., ενώ ήταν ελλιπής σε αρκετά σημεία. Η εικόνα του κήπου έδινε την εντύπωση εγκατάλειψης με αποτέλεσμα να μην ελκύει επισκέπτες στον χώρο του.



Ο κήπος επανήλθε στην προπολεμική του κατάσταση γύρω στο 1956. Αυτό ήταν αποτέλεσμα μιας σειράς από κηποτεχνικά έργα που εκτελέστηκαν τα επόμενα χρόνια, έχοντας ως στόχο την βελτίωση της μορφής και της λειτουργικότητας του. Από το 1984 μάλιστα ξεκίνησε να λειτουργεί το παλαιό κυνηγετικό περίπτερο του Όθωνα, καθώς και η Παιδική Βιβλιοθήκη, που διαθέτει αναγνωστήρια, αίθουσα παραμυθιού και μουσικής ακρόασης. Στην διαχρονική προστασία και διαφύλαξη του κήπου συνέβαλαν ουσιαστικά η περίφραξή του και η λειτουργία του για το κοινό από την Ανατολή μέχρι τη Δύση του Ηλίου.

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ

ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ

Τι είναι όδευση;

Όδευση είναι μια σειρά χαρακτηριστικών σημείων του εδάφους τα οποία ονομάζονται κορυφές και συνδέονται διαδοχικά σε οριζόντια προβολή με ευθύγραμμα τμήματα, τα οποία ονομάζονται πλευρές τις όδευσης. Για να προσδιορισθεί μια πολυγωνική όδευση, δηλαδή να καθορισθεί αυτή η τεθλασμένη γραμμή πρέπει να είναι γνωστά τα μήκη (S) των πλευρών της και οι γωνίες (β) των πλευρών της. Τα δύο αυτά στοιχεία αποτελούν τα “ στοιχεία της όδευσης “. Ως γωνίες (β) ορίζονται εκείνες οι γωνίες που διαγράφονται με περιστροφή, κατά τη θετική φορά, της προηγούμενης πλευράς μέχρι να συμπέσει με την επόμενη.

Οι οδεύσεις διακρίνονται :

- Από πλευράς σχήματος σε ανοιχτές όταν δεν συμπίπτουν τα άκρα τους και σε κλειστές όταν συμπίπτει η αρχή και το τέλος τους.
- Από πλευράς συστήματος αξόνων που χρησιμοποιείται σε ανεξάρτητες όταν οι συντεταγμένες των κορυφών υπολογίζονται ως προς τυχαίο σύστημα ορθογώνιων αξόνων και σε εξηρημένες, όταν οι συντεταγμένες των κορυφών υπολογίζονται ως προς δεδομένο σύστημα ορθογώνιων αξόνων, δηλαδή όταν αυτές οι οδεύσεις εξαρτώνται από δεδομένα τριγωνομετρικά σημεία (σημεία του εδάφους με γνωστές συντεταγμένες ως προς δεδομένο σύστημα ορθογώνιων αξόνων)
- Από πλευράς των σημείων εξάρτησης που χρησιμοποιούνται, σε πρωτεύουσες, όταν τα σημεία εξάρτησης είναι τριγωνομετρικά σημεία και σε δευτερεύουσες, όταν τα σημεία εξάρτησης είναι πολυγωνικά σημεία.
- Από πλευράς ακρίβειας σε οδεύσεις ακρίβειας (οδεύσεις I τάξης), σε οδεύσεις μέσης ακρίβειας (οδεύσεις II τάξης) και σε οδεύσεις μικρής ακρίβειας (οδεύσεις III τάξης)

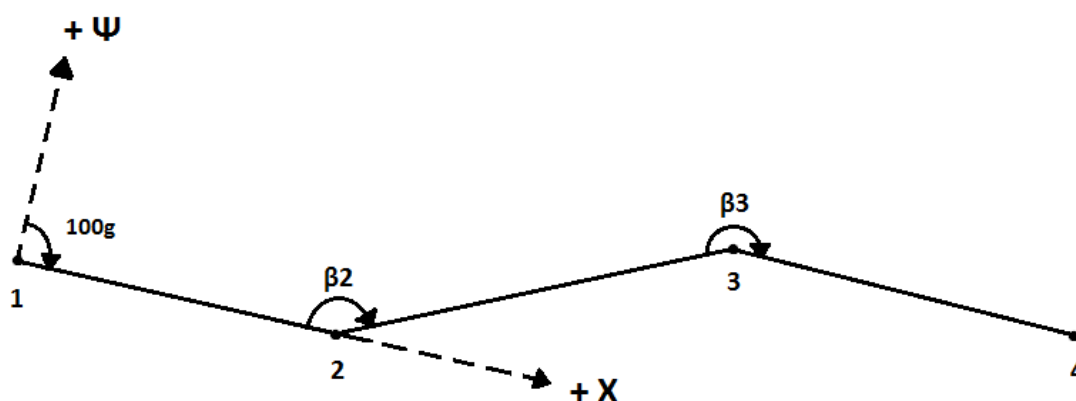
Μια όδευση για να είναι ακριβής, θα πρέπει:

- Να έχει μορφή, κατά το δυνατόν, τεταμένη.

- Τα μήκη των πλευρών να είναι, κατά το δυνατόν, ίσα.
- Να αποφεύγονται οι πολύ μικρές πλευρές.

Η μέτρηση των πλευρών (S) της όδευσης γίνεται συνήθως με μετροταινία (εμείς χρησιμοποιήσαμε ταχύμετρο), δυο τουλάχιστον φορές (μετάβαση-επιστροφή), ενώ η μέτρηση των γωνιών γίνεται συνήθως σε δύο περιόδους για τις οδεύσεις I τάξης και σε μια περίοδο για τις άλλες.

Σε αυτή την τοπογραφική αποτύπωση του Ζαππείου Μεγάρου και του Εθνικού Κήπου επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε ανοιχτή ανεξάρτητη όδευση. Ο υπολογισμός μιας ανοιχτής ανεξάρτητης όδευσης γίνεται με το διαδοχικό υπολογισμό των συντεταγμένων των κορυφών της, με εφαρμογή των θεμελιωδών προβλημάτων. Εφ' όσον το σύστημα αξόνων είναι τυχαίο, εκλέγεται για ευκολία ως αρχή των αξόνων η πρώτη κορυφή της όδευσης και η πρώτη πλευρά αυτής να συμπίπτει με τον άξονα των (+X). Οπότε, η πρώτη κορυφή θα έχει συντεταγμένες (X)=0 και (Ψ)=0 και η γωνία διεύθυνσης της πρώτης θα είναι ίση με $(\alpha_{12})=100$ βαθμούς. Οι υπόλοιπες κορυφές υπολογίζονται με εφαρμογή των θεμελιωδών προβλημάτων.



Έχουμε : $(X_1) = 0,00 \text{ m}$

$(\Psi_1) = 0,00 \text{ m}$

$(X_2) = X_1 + \Delta X_{12}$ όπου $(\Delta X_{12}) = S_{12} \cdot \eta\mu\alpha_{12}$

$(\Psi_2) = \Psi_1 + \Delta\Psi_{12}$ όπου $(\Delta\Psi_{12}) = S_{12} \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha_{12}$

$(X_3) = X_2 + \Delta X_{23}$ όπου $(\Delta X_{23}) = S_{23} \cdot \eta\mu\alpha_{23}$

$$(\Psi_3) = \Psi_2 + \Delta\Psi_{23} \quad \text{όπου} \quad (\Delta\Psi_{23}) = S_{23} \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha_{23}$$

$$\text{Με : } (\alpha_{23}) = \alpha_{12} + \beta_2 + 200^g - K \cdot 400^g$$

$$(X_4) = X_3 + \Delta X_{34} \quad \text{όπου} \quad (\Delta X_{34}) = S_{34} \cdot \eta\mu\alpha_{34}$$

$$(\Psi_4) = \Psi_3 + \Delta\Psi_{34} \quad \text{όπου} \quad (\Delta\Psi_{34}) = S_{34} \cdot \sigma\upsilon\nu\alpha_{34}$$

$$\text{Με : } (\alpha_{34}) = \alpha_{23} + \beta_3 + 200^g - K \cdot 400^g$$

Οι μετρήσεις έγιναν με γεωδαιτικό σταθμό μάρκας TOPCON και μοντέλο GTS-703.

ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ (Total Station)

Τα total stations είναι όργανα τα οποία μπορούν να μετρήσουν ηλεκτρονικά γωνίες και μήκη. Διαθέτουν ενσωματωμένα προγράμματα εκτέλεσης υπολογισμών στο πεδίο με αποτέλεσμα να πραγματοποιείται αυτόματη επεξεργασία των μετρήσεων γωνιών και μηκών και να παρέχονται και στοιχεία σχετικά με υψομετρικές διαφορές σημείων, καθώς και συντεταγμένες αυτών. Επιπλέον, παρέχουν τη δυνατότητα αποθήκευσης μετρήσεων σε ενσωματωμένο καταγραφικό σύστημα. Στη συνέχεια, οι καταγραφές μεταφέρονται σε ειδικό λογισμικό στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή (Η/Υ) και μπορούν έπειτα να χρησιμοποιηθούν για οποιαδήποτε εφαρμογή. Για την επίτευξη των μετρήσεων συνήθως απαιτείται η τοποθέτηση ενός πρισματικού ανακλαστήρα στο υπό μελέτη σημείο, αλλά υπάρχουν και όργανα, τα λεγόμενα reflectorless, τα οποία δεν απαιτούν ανακλαστήρα. Τα total stations μεγάλης ακρίβειας μπορούν να μετρήσουν γωνίες με ακρίβεια έως 0.5cc. Η μέτρηση των αποστάσεων επιτυγχάνεται με την εκπομπή υπέρυθρης ακτινοβολίας από το όργανο, που χτυπούν στον ανακλαστήρα και επιστρέφουν πίσω κατά το μήκος του σκοπευτικού άξονα του τηλεσκοπίου του. Το σήμα λαμβάνεται από το λογισμικό που φέρει ο γεωδαιτικός σταθμός και η χρονική υστέρηση του εκπεμπόμενου με το επιστρέφον σήμα μεταφράζεται σε απόσταση του σταθμού από το υπό μελέτη σημείο. Ένα τυπικό total station μπορεί να μετρήσει αποστάσεις με ακρίβεια έως 0.1mm σε ιδανικές συνθήκες, αλλά στις περισσότερες γεωδαιτικές εφαρμογές πεδίου αγγίζει το 1.0 mm.

ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ GPS

Το GPS (Global Positioning System) είναι το πλέον σύγχρονο και αποδοτικό σύστημα προσδιορισμού τρισδιάστατων συντεταγμένων ενός σημείου σε πραγματικό χρόνο, σε οποιονδήποτε τόπο πάνω στην Γή, κάτω από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες 24 ώρες το 24ωρο. Η λειτουργία του GPS στηρίζεται σε 24 γεωδαιτικούς δορυφόρους οι οποίοι βρίσκονται σε σταθερές τροχιές γύρω από τη γη και οι συντεταγμένες τους είναι κάθε στιγμή

γνωστές με μεγάλη ακρίβεια. Η αρχή λειτουργίας του GPS είναι η εξής: ο προσδιορισμός ενός σημείου στο χώρο γίνεται με τον υπολογισμό των αποστάσεων του σημείου από τρεις δορυφόρους ως τομή τριών γεωμετρικών τόπων. Δηλαδή, το σημείο που θέλουμε να προσδιορίσουμε τις συντεταγμένες του βρίσκεται στην τομή τριών σφαιρών, με κέντρο κάθε σφαίρας ένα δορυφόρο και ακτίνα την απόσταση του σημείου από τον αντίστοιχο δορυφόρο. Ο προσδιορισμός αυτός είναι μια εμπροσθοτόμια στο χώρο. Το πρόβλημα επομένως ανάγεται στον υπολογισμό των αποστάσεων ενός σημείου από το δορυφόρο και αντιστοιχεί σε σύστημα τριών αγνώστων (συντεταγμένες x,y,z) και τριών παρατηρήσεων (τρεις αποστάσεις). Η μέτρηση των αποστάσεων δορυφόρου-δέκτη γίνεται με την μέτρηση του χρόνου t που διέρρευσε από την στιγμή που εστάλη ένα σήμα με γνωστή ταχύτητα (ταχύτητα του φωτός) από το δορυφόρο μέχρι να φτάσει στο δέκτη. Στην πράξη, η θέση ενός δέκτη υπολογίζεται από περισσότερους από 4 δορυφόρους. Οι 24 δορυφόροι GPS έχουν τεθεί ανά 4 σε 6 καθορισμένες τροχιές (οι οποίες συνεχώς παρακολουθούνται και διορθώνονται για τυχόν αποκλίσεις). Ο σχεδιασμός είναι τέτοιος ώστε να είναι ορατοί 4 δορυφόροι ανά πάσα στιγμή από κάθε σημείο της Γής. Καθώς οι δορυφόροι κινούνται στον ουρανό, ο δέκτης λαμβάνει σήματα από τις νέες του αλλά γνωστές θέσεις και υπολογίζει μια μέση τιμή των συντεταγμένων του. Όμως, παρουσιάζει πρόβλημα ορατότητας δορυφόρων ιδιαίτερα στις περιοχές κοντά στους πόλους (π.χ. Αγγλία), με αποτέλεσμα να βρίσκονται έμμεσοι τρόποι για την αντιμετώπιση του προβλήματος, όπως για παράδειγμα οι pseudolites (ψευδοδορυφόροι), δηλαδή πομποί εγκατεστημένοι στη Γή που εκπέμπουν σήματα ίδια περίπου με των δορυφόρων.

Ένα σύστημα GPS αποτελείται από την κεραία, από τον δέκτη, ο οποίος παραλαμβάνει το σήμα από την κεραία και επεξεργάζεται τις καταγραφές και από τον Η/Υ χειρός στον οποίο εισάγονται οι ρυθμίσεις για την διεξαγωγή των μετρήσεων. Είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να μπορεί να προσδιορίζει την θέση του σημείου στο χώρο είτε είναι σταθερό είτε κινείται. Ο προσδιορισμός αυτός μπορεί να γίνει με την μέθοδο "stand-alone" όπου έχουμε τις καταγραφές μόνο ενός GPS τοποθετημένου σε συγκεκριμένο σημείο και με την μέθοδο "differential" ευρύτερα γνωστή ως DGPS όπου έχουμε καταγραφές δύο GPS : ενός στο σημείο που μας ενδιαφέρει και ενός δεύτερου GPS αναφοράς (λειτουργεί ταυτόχρονα με το πρώτο) τοποθετημένο ακίνητο σε ένα παρακείμενο σημείο αναφοράς. Οι δύο δέκτες θεωρείται ότι λαμβάνουν σήματα που ακολουθούν κοινή διαδρομή, αντιστοιχούν σε κοινή γεωμετρική διάταξη και πλήθος κοινών ορατών δορυφόρων και έτσι απαλείφονται σφάλματα που εμφανίζονται επιτυγχάνοντας ακρίβεια έως μερικών χιλιοστών.

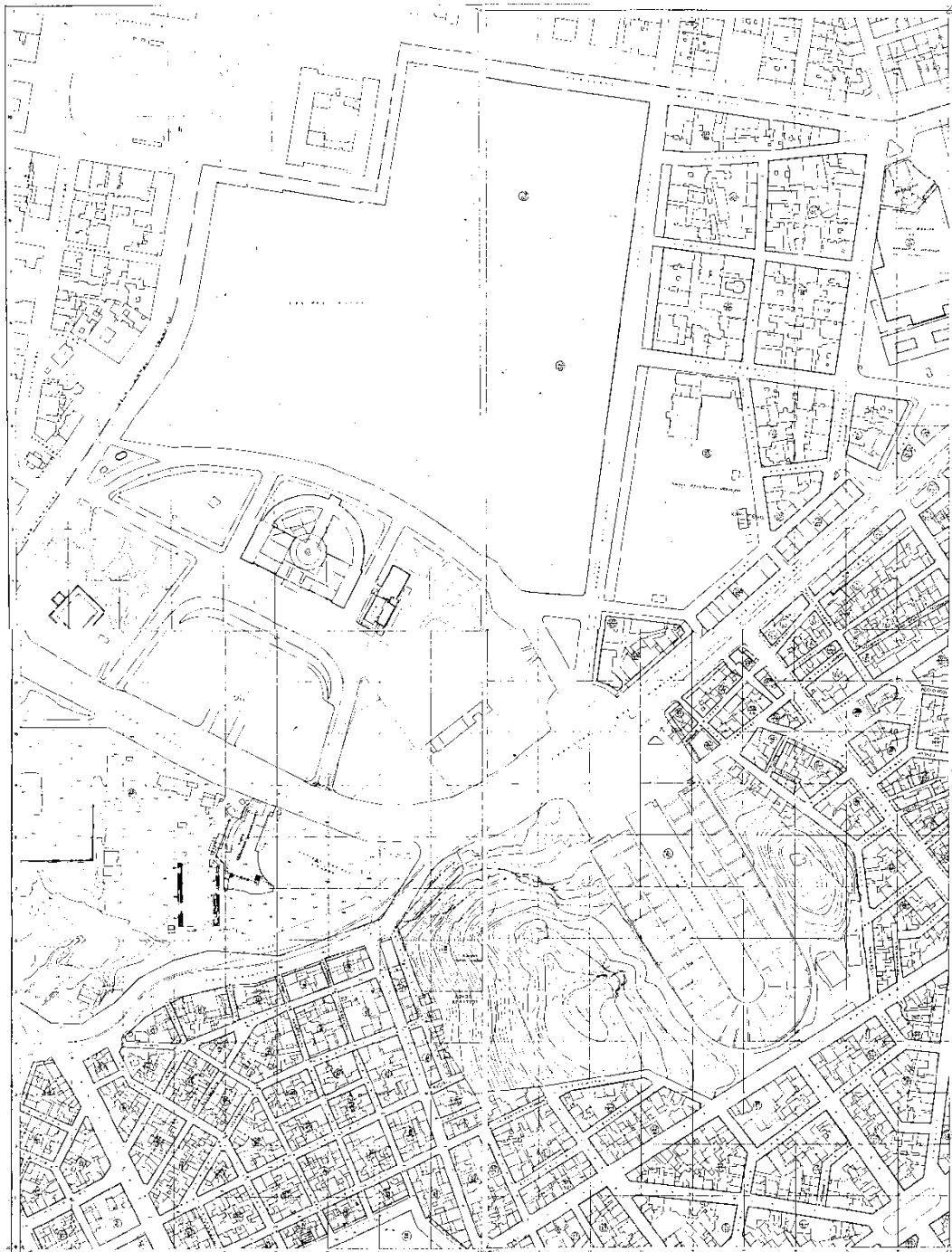
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 1987

“Το **Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987** ή **ΕΓΣΑ'87** είναι ένα γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς που χρησιμοποιείται στην Ελλάδα από το 1990. Σύστημα αναφοράς στη Γεωδαισία καλούμε εκείνο το πλαίσιο παραμέτρων και συστημάτων συντεταγμένων που συνδέεται με μία συγκεκριμένη περιοχή ή με ένα συγκεκριμένο χώρο ή και με ολόκληρη τη γη και ως προς το οποίο καθορίζονται οι θέσεις σημείων και αντικειμένων της

φυσικής γήινης επιφάνειας ή/και μελετάται η κίνηση και δυναμική συμπεριφορά τους με τον χρόνο.”

Σε παρακάτω κεφάλαιο παρατίθενται πίνακες με συντεταγμένες των τοπογραφικών διαγραμμάτων και μετατροπή αυτών κατά ΕΓΣΑ. Για την μετατροπή των συντεταγμένων χρησιμοποιήσαμε το πρόγραμμα COORDS. Επιλέγοντας σαν σύστημα προέλευσης το HATT (Φ.Χ. 1:50 000) για την περιοχή ΑΘΗΝΑΙ-ΠΕΙΡΑΙΕΥΣ εισάγαμε στα δεδομένα τις συντεταγμένες των σημείων μας και επιλέξαμε Εγκάρσια Μερκατορική Προβολή στο σύστημα αποτελεσμάτων ώστε να γίνει η μετατροπή. Τα αποτελέσματα που πήραμε ήταν συντεταγμένες κατά Northing και Easting.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ	
Σύνταξις	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΗΣΕΩΝ & ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ
Χρόνος συντάξεως	1974
Μέθοδος συντάξεως	ΦΩΤΟΓΡΑΜΕΤΡΙΚΩΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΘΗΝΩΝ
ΝΟΜΟΣ	ΑΤΤΙΚΗΣ

ΧΑΡΤΕΣ

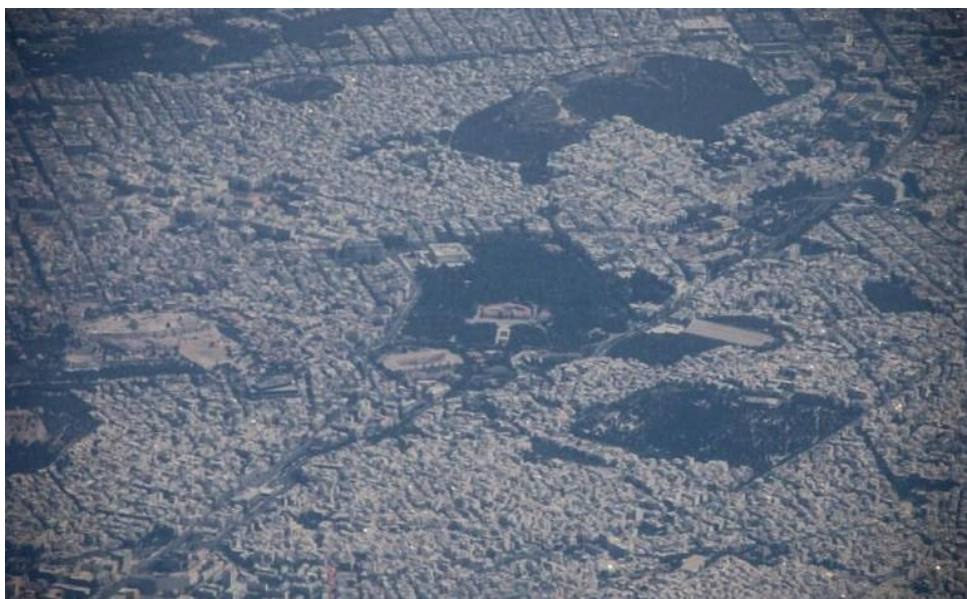
Τοπογραφικός Χάρτης της Πολεοδομίας

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:1000

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

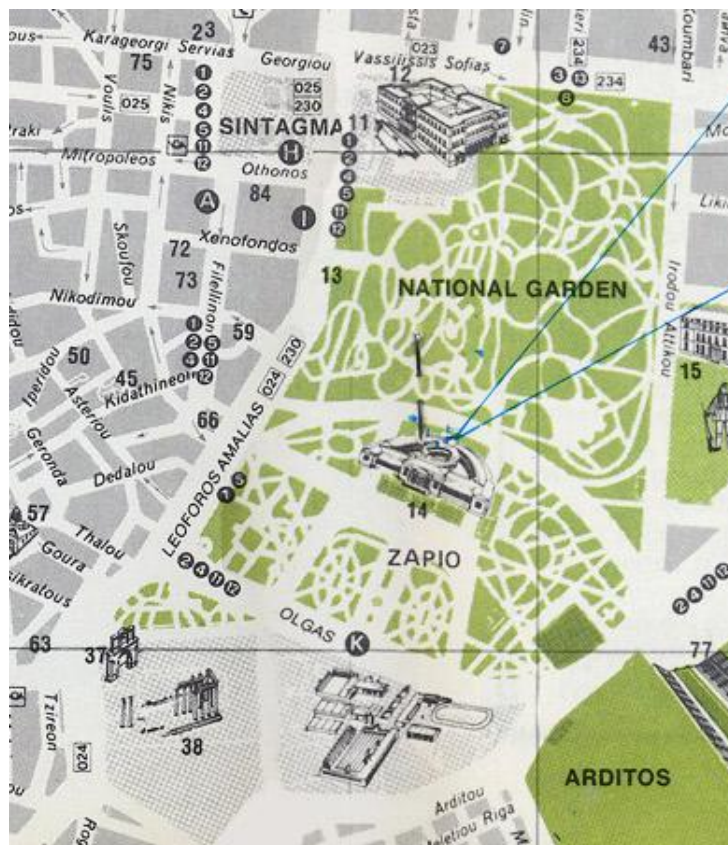


Απόσπασμα από Google Earth



Αεροφωτογραφία του κέντρου της Αθήνας, όπου φαίνεται το σύνολο του Εθνικού
Κήπου με το Ζάππειο Μέγαρο

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Οι δρόμοι που περιβάλλουν το Ζάππειο Μέγαρο και τον Εθνικό Κήπο

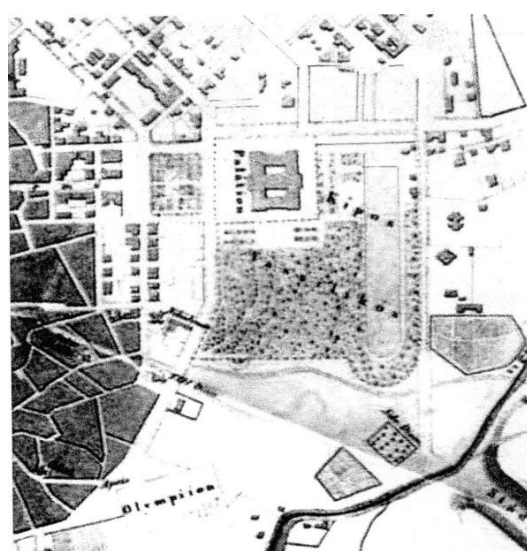


Χάραξη Εθνικού Κήπου

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Βασιλικός Κήπος στον χάρτη του Strantz 1862



Βασιλικός Κήπος στον χάρτη του Mommsen 1868



Βασιλικός Κήπος στον χάρτη του Curtius και Kaupert 1876



Εθνικός (πρώην Βασιλικός) Κήπος στον χάρτη του Κ. Μπίρη 1940

ΖΑΠΠΕΙΟ ΜΕΓΑΡΟ



Προσωρινό ξύλινο κτήριο εκθέσεων κτισμένο για τα Ολύμπια του 1869 (εξωτερικά)



Προσωρινό ξύλινο κτήριο εκθέσεων κτισμένο για τα Ολύμπια του 1869 (εσωτερικά)

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Πανόραμα περιοχής Ζαππείου 1970 (αριστερά το ξύλινο κτήριο)

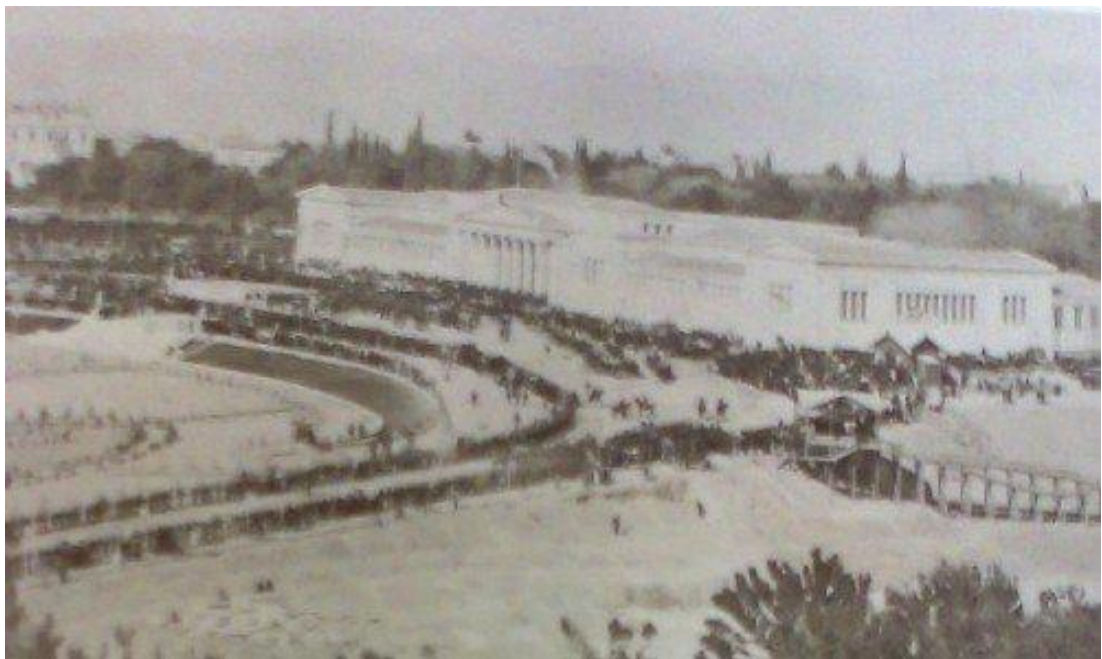


Πανόραμα περιοχής Ζαππείου (1972)

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Το Ζάππειο Μέγαρο ολοκληρωμένο (1888)



Επίσημα εγκαίνια Ζαππείου Μεγάρου (20 Οκτωβρίου 1888)

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Το Ζάππειο Μέγαρο με φόντο τον χιονισμένο Υμηττό (1906)



Το κτίριο σε συνδυασμό με την τριτοξωτή λίθινη γέφυρα του Ιλισσού και τους γύρω κήπους (1918)

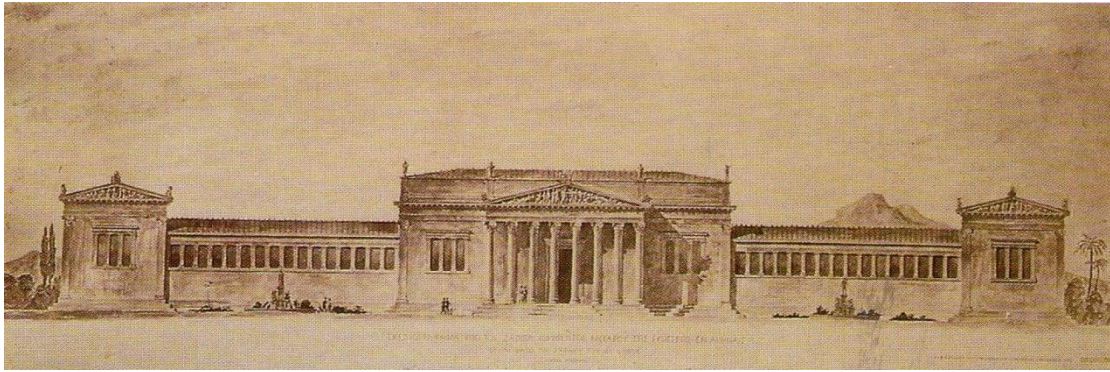


Ζάππειο Μέγαρο (1920)

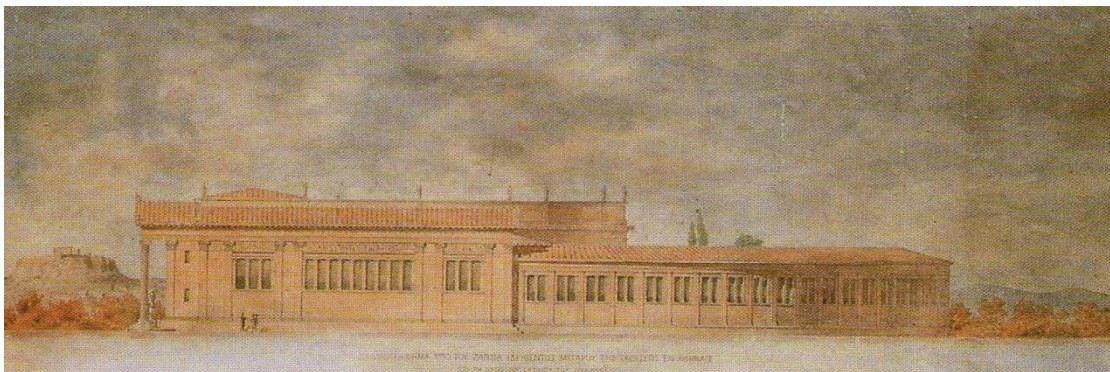


Κοντινή αεροφωτογραφία Ζαππείου Μεγάρου (1920)

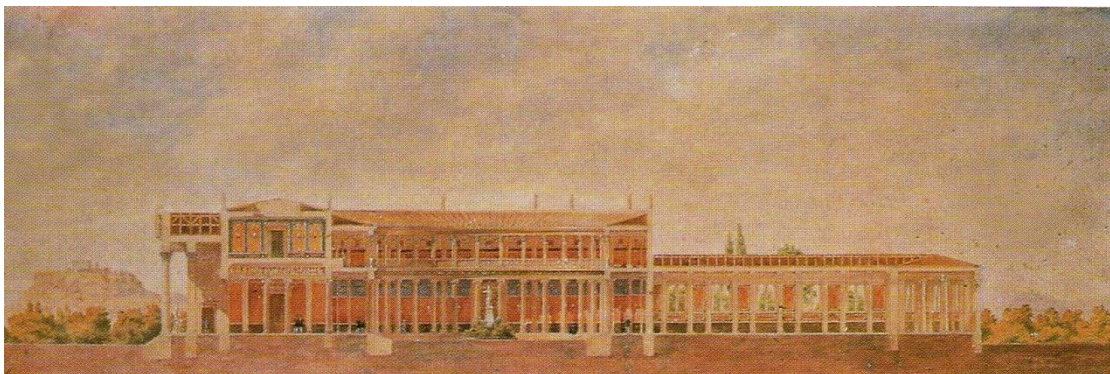
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Πρόσοψη Ζαππείου Μεγάρου, σχεδιαγράφημα Θ. Χάνσεν



Όψη Ζαππείου Μεγάρου, σχεδιαγράφημα Θ. Χάνσεν



Τομή Ζαππείου Μεγάρου, σχεδιαγράφημα Θ. Χάνσεν

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Πρόσοψη Ζαππειού Μεγάρου (μέρα)



Πρόσοψη Ζαππειού Μεγάρου (νύχτα)



Σύγχρονη άποψη Ζαππειού Μεγάρου (εικ. 1)

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Σύγχρονη άποψη Ζαππειού Μεγάρου (εικ. 2)



Είσοδος Ζαππειού Μεγάρου

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



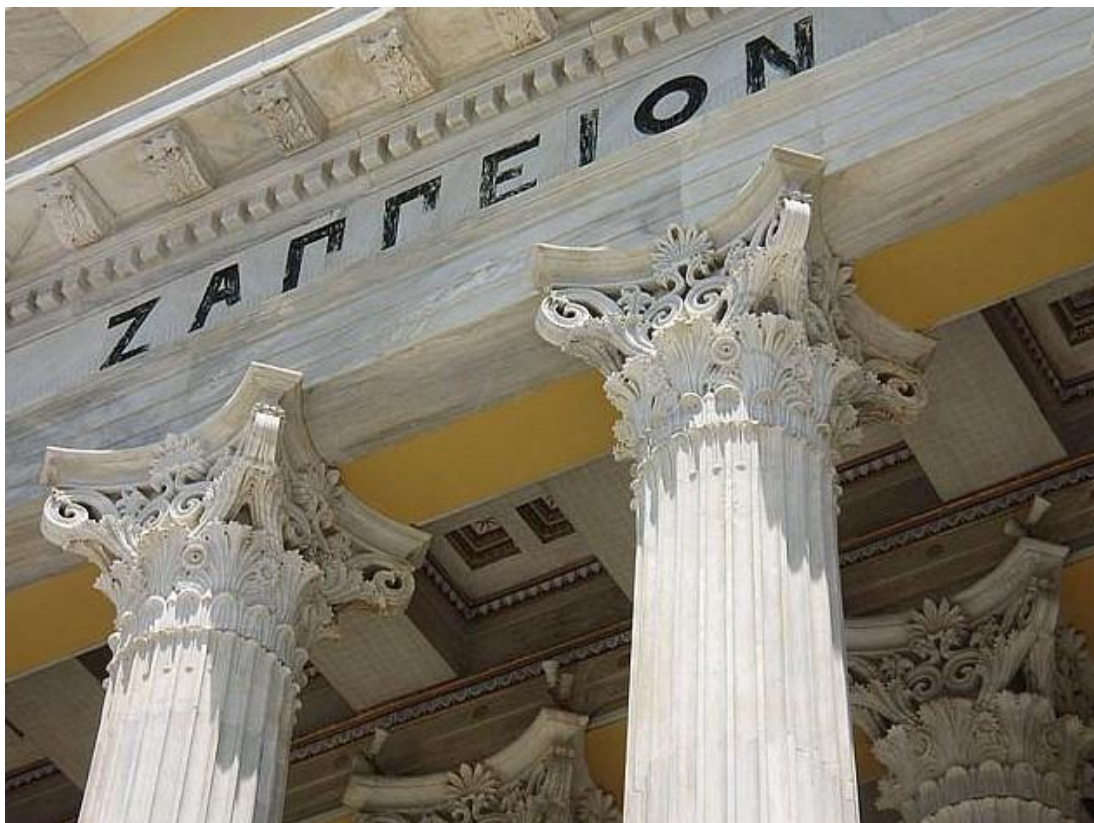
Κοντινή αεροφωτογραφία Ζαππείου Μεγάρου (2004)



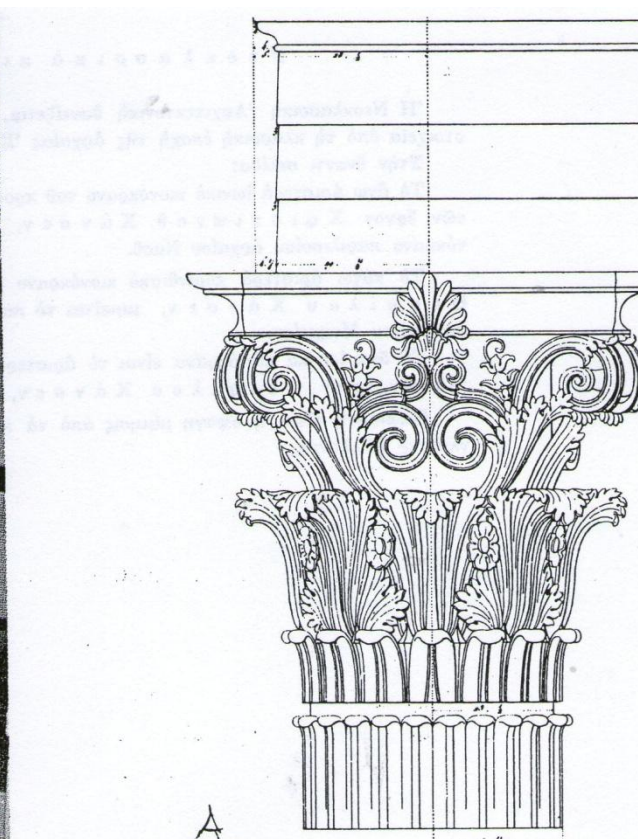
Διώροφο περιστύλιο στο κέντρο της κάτοψης



Ανοιχτό κυκλικό αίθριο με 32 κίονες ιωνικού ρυθμού



Μνημειακό πρόπυλο με οκτώ κίονες κορινθιακού ρυθμού



Το αριστερά κορινθιακό κιονόκρανο του πρόπυλου του Ζαππείου Μεγάρου μιμείται
το παραπλεύρως του κιονόκρανο του Λυσικράτειου Μνημείου



Κυκλικός θριγκός ο οποίος στηρίζεται σε ισάριθμους πεσσούς τετραγωνικής διατομής που καταλήγουν σε κεφαλές καρυάτιδων

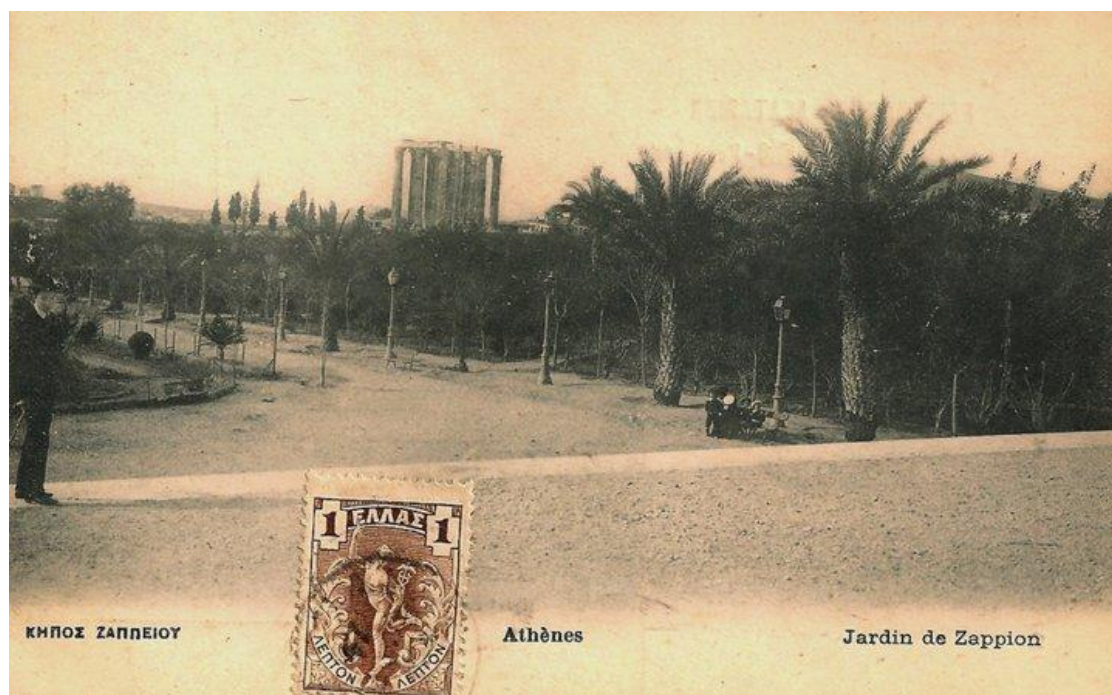


Κεφαλή Καρυάτιδας

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Ζωγραφική αναπαράσταση του Κήπου του Ζαππείου (1907)



Κήπος Ζαππείου Μεγάρου με φόντο των αρχαίο ναό του Ολύμπιου Διός

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



Κήπος του Ζαππείου (10-04-2010)

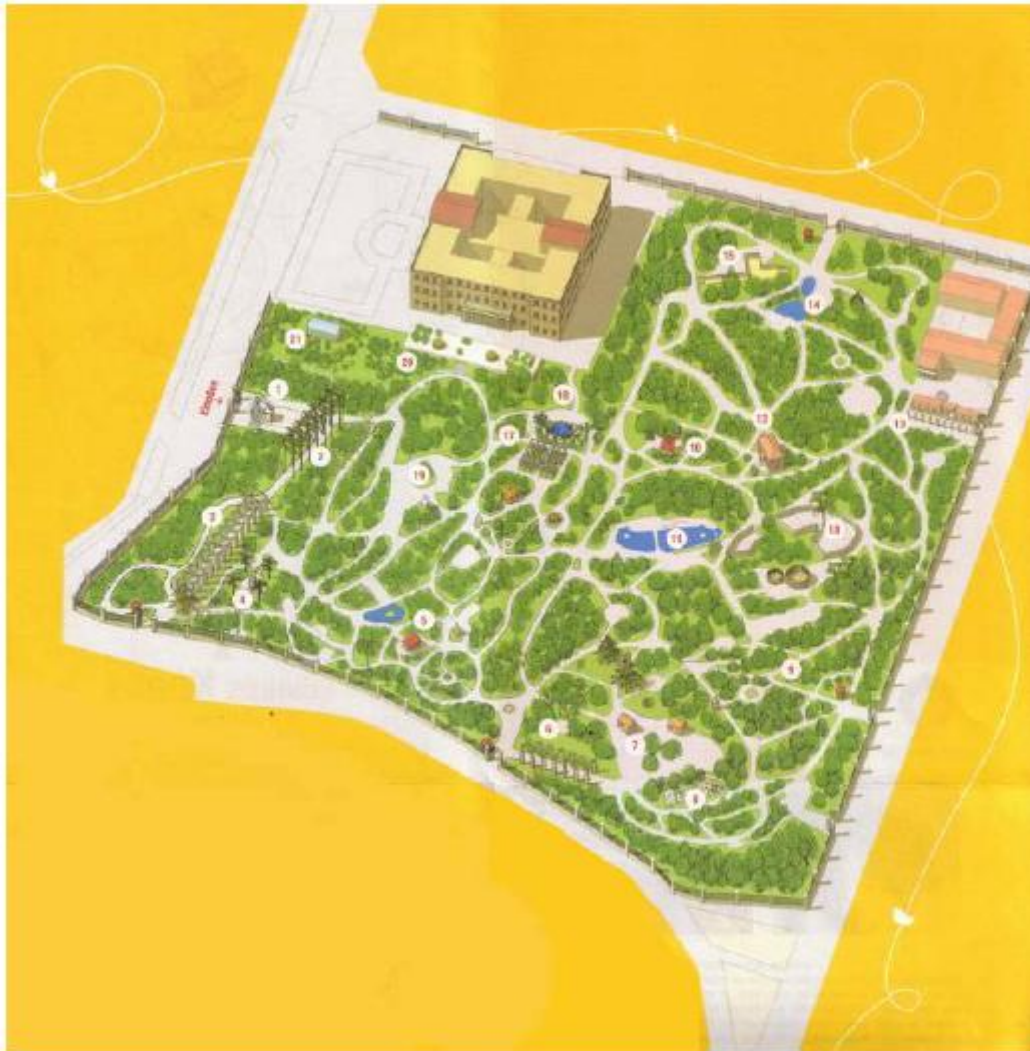


Κήπος του Ζαππείου (24-01-2011)



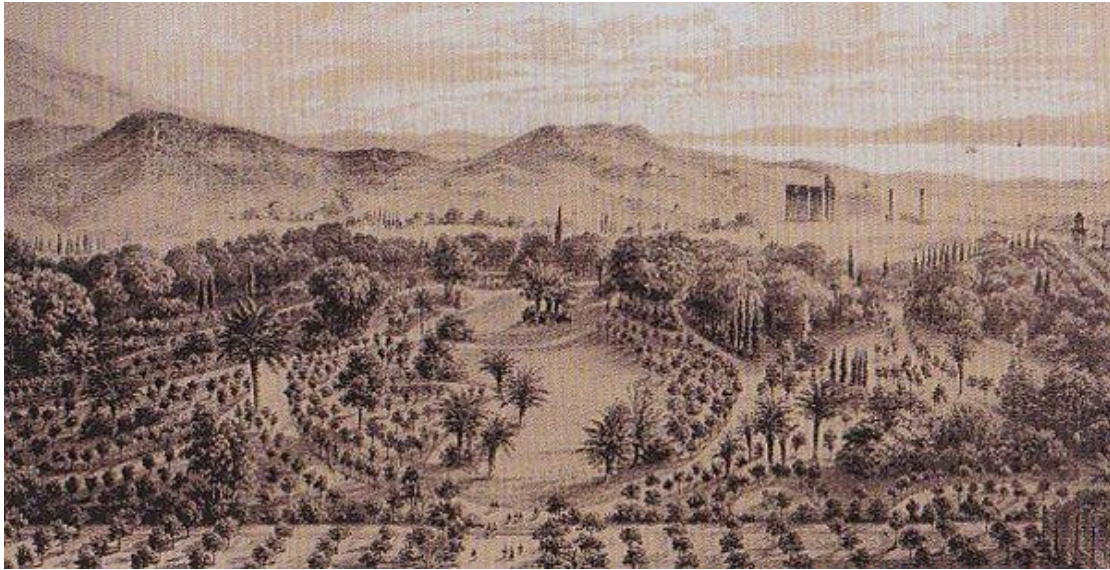
Κήπος του Ζαππείου (11-06-2011)

ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ



Αξονομετρική σχεδιαστική απόδοση του Κήπου με αριθμητική υπόδειξη των σημαντικότερων σημείων στάσης ή αξιοθέατων

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD



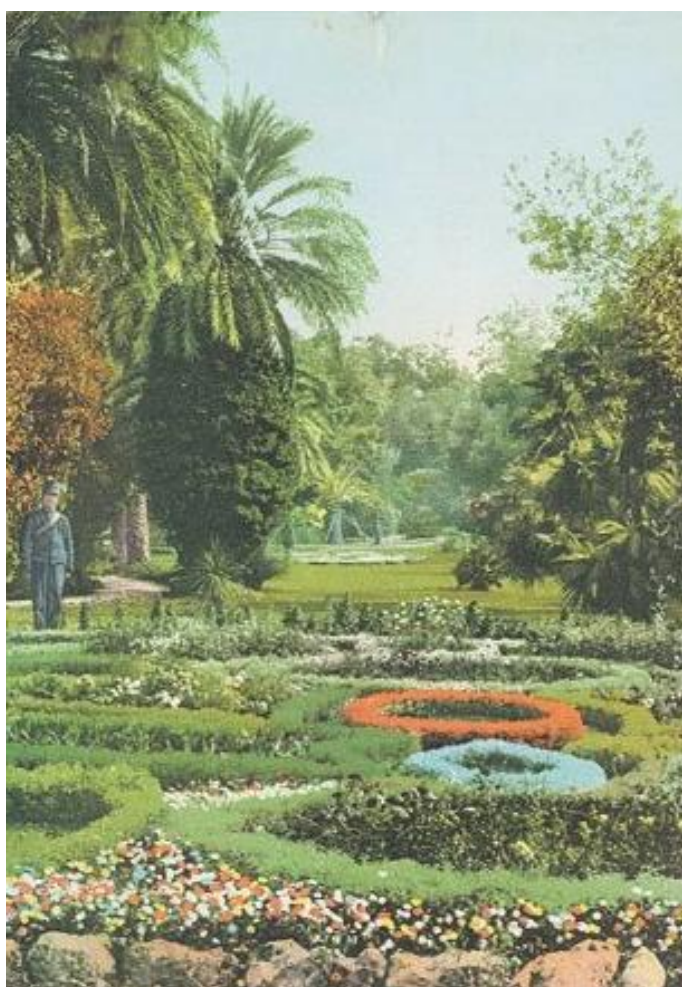
Ο Κήπος (1860)



Συντριβάνι στο κέντρο του Κήπου



Ζωγραφική αναπαράσταση του Κήπου (εικ. 1)



Ζωγραφική αναπαράσταση του Κήπου (εικ. 2)



Ζωγραφική αναπαράσταση του Κήπου (εικ. 3)



Ζωγραφική αναπαράσταση του Κήπου (εικ. 4)



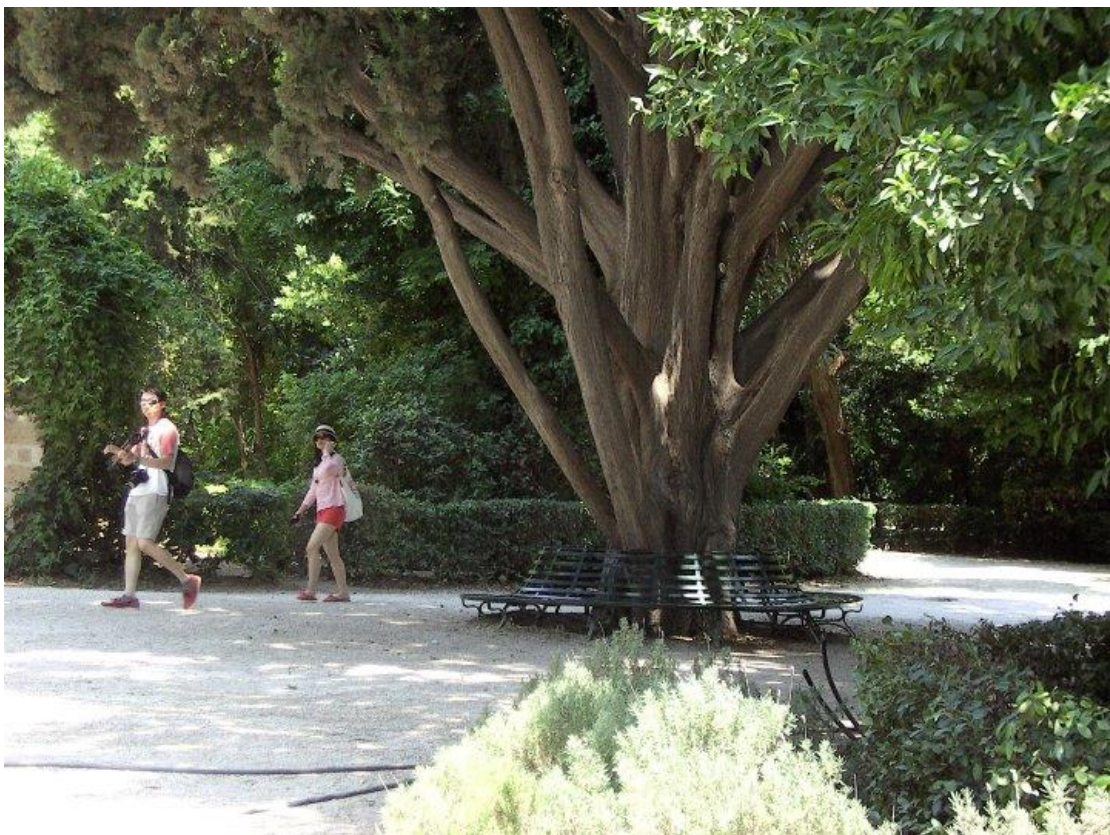
Κέντρικη είσοδος από τη Λεωφόρο Αμαλίας στην οποία βρίσκεται το ηλιακό ρολόι



Μονοπάτι που περιστοιχίζεται από ουασιγκτώνιες



Το συντριβάνι της Νύμφης



Παγκάκια που σκιάζονται από μεγάλα δέντρα



Λίμνη στο χώρο του Κήπου



Διάφορα είδη δέντρων



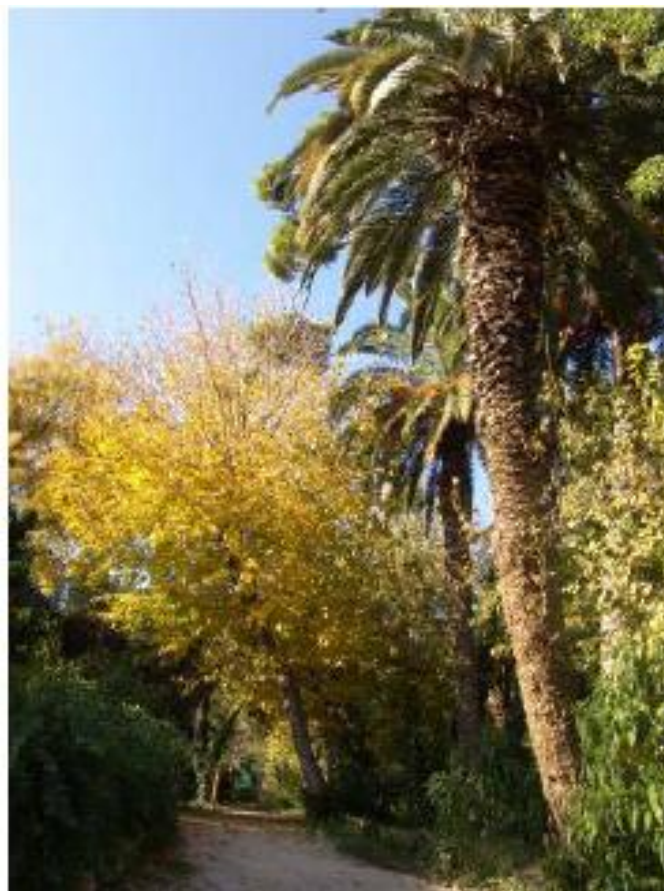
Η πέργκολα, που οδηγεί στο Ζάππειο, στις κολώνες της οποίας αναρριχάται η
στεφανωτός



Κίосκι υποδοχής στον Κήπο



Ανδριάντας του Καποδίστρια



Χαρακτηρική ουσσιγκτώνια



Μεταλλική Πέργκολα με τις γλυτσίνες και τις αναρριχώμενες τριανταφυλλίες



Παιδική χαρά



Μεγάλη λίμνη του Κήπου



Το καφενείο με την μεταλλική κατασκευή και τα αναρριχώμενα



Αρχιτεκτονικά μέρη αρχαίων καταλοίπων (εικ.1)



Αρχιτεκτονικά μέρη αρχαίων καταλοίπων (εικ.2)



Ψηφιδωτό δάπεδο Ρωμαϊκής Έπαυλης



Μικρά πλακόστρωτα πλατώματα



Πλαινή όψη της γραμμικής πέργκολας



Στο Βασιλικό Κήπο (1891)

ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ

ΖΑΠΠΕΙΟ ΜΕΓΑΡΟ

A/A	X	Y	Z	N	E
1	617.42	582.97	98.19	497657.788	4178479.867
2	616.48	577.20	98.29	497656.846	4178474.100
3	616.17	571.33	98.37	497656.534	4178468.232
4	621.09	570.42	98.63	497661.452	4178467.321
5	615.51	565.29	98.61	497655.872	4178462.195
6	620.67	564.34	98.74	497660.630	4178461.243
7	614.77	558.93	98.77	497655.130	4178455.378
8	619.76	558.47	98.87	497660.118	4178455.376
9	614.09	553.01	98.81	497654.448	4178449.920
10	619.02	552.18	98.99	497659.376	4178449.088
11	613.38	547.09	99.10	497653.736	4178444.002
12	618.63	546.15	99.12	497658.984	4178443.061
13	612.88	541.20	99.16	497653.234	4178438.115
14	612.13	534.62	99.47	497652.482	4178431.538
15	611.56	529.26	99.55	497651.910	4178426.180
16	611.02	523.39	99.71	497651.368	4178420.312
17	625.56	532.23	99.76	497665.906	4178429.143
18	629.05	533.60	99.93	497669.395	4178430.512
19	632.41	535.23	99.60	497672.754	4178432.140
20	635.81	532.99	99.66	497676.152	4178429.899
21	641.14	540.93	99.41	497681.483	4178437.834
22	639.57	534.79	99.40	497679.912	4178431.697
23	644.88	538.14	99.47	497685.221	4178435.044
24	650.13	548.62	99.33	497690.473	4178445.518
25	652.96	543.92	99.17	497693.300	4178440.819
26	656.35	546.51	99.28	497696.690	4178443.406
27	655.85	553.91	99.29	497696.193	4178450.804
29	659.33	549.45	99.17	497699.670	4178446.344
30	659.19	555.98	99.19	497699.532	4178452.872
31	662.43	551.99	99.17	497702.769	4178448.882

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
32	663.79	539.42	99.19	497704.124	4178436.316
33	660.12	537.31	99.31	497700.455	4178434.208
34	660.87	531.13	99.43	497701.202	4178428.030
35	657.17	534.43	99.30	497697.505	4178431.331
36	657.63	528.70	99.47	497697.963	4178425.603
37	653.65	531.54	99.33	497693.985	4178428.443
38	654.22	526.08	99.56	497694.553	4178422.985
39	650.05	528.92	99.44	497690.385	4178425.825
40	646.57	526.55	99.51	497686.906	4178423.458
41	647.57	521.07	99.72	497687.903	4178417.979
42	643.42	524.26	99.58	497683.756	4178421.170
43	643.80	518.79	99.79	497684.134	4178415.702
44	639.81	522.15	99.62	497680.147	4178419.062
45	640.01	516.59	99.67	497680.345	4178413.504
46	636.19	519.84	99.64	497676.527	4178416.754
47	636.23	514.34	100.10	497676.565	4178411.256
48	632.63	517.66	99.68	497672.968	4178414.576
49	632.88	512.56	100.18	497673.216	4178409.478
50	628.78	515.98	99.80	497669.119	4178412.898
51	629.08	510.64	100.00	497669.416	4178407.560
52	624.77	514.37	99.86	497665.109	4178411.290
53	625.04	508.69	100.08	497665.377	4178405.612
54	620.75	512.82	99.89	497661.090	4178409.743
55	620.94	507.21	100.05	497661.280	4178409.742
56	621.83	573.35	98.50	497662.192	4178470.249
57	621.87	572.13	98.55	497662.232	4178469.030
58	621.24	569.41	98.66	497661.601	4178466.311
59	621.20	566.81	98.70	497661.560	4178463.712
60	619.91	560.14	98.85	497660.268	4178457.045
61	620.19	556.59	98.97	497660.547	4178453.496
62	619.42	550.38	99.09	497659.775	4178447.289
63	618.80	543.54	99.26	497659.152	4178440.452
64	618.33	540.24	99.22	497658.681	4178437.153
65	617.74	537.91	99.37	497658.091	4178434.824
66	617.85	536.21	99.35	497658.200	4178433.125
67	617.27	530.37	99.62	497657.618	4178427.287
68	621.03	530.20	99.72	497661.377	4178427.116

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
69	620.73	532.12	99.76	497661.078	4178429.035
70	620.86	533.42	99.74	497661.208	4178430.335
71	621.57	535.16	99.75	497661.918	4178432.074
72	623.45	536.88	99.77	497663.798	4178433.792
73	625.78	537.68	99.75	497666.128	4178434.591
74	628.31	537.37	99.77	497668.657	4178434.280
75	630.36	535.89	99.79	497670.705	4178432.800
76	633.96	537.02	99.60	497674.304	4178433.928
77	641.33	542.50	99.54	497681.674	4178439.404
78	644.48	545.10	99.41	497684.824	4178442.001
79	646.56	546.50	99.67	497686.903	4178443.400
80	647.71	547.72	99.46	497688.053	4178444.619
81	654.34	553.19	99.41	497694.683	4178450.085
82	657.62	555.38	99.28	497697.963	4178452.273
83	659.75	557.55	99.52	497700.093	4178454.441
84	660.38	529.13	99.53	497700.712	4178426.031
85	659.32	528.36	99.54	497699.652	4178425.262
86	655.56	525.59	99.66	497695.892	4178422.495
87	653.93	524.64	99.68	497694.262	4178421.546
88	651.17	522.37	99.71	497691.503	4178419.277
89	646.58	519.50	98.59	497686.913	4178416.410
90	643.47	517.95	99.91	497683.804	4178414.862
91	637.76	514.34	99.90	497678.095	4178411.256
92	634.17	512.48	99.81	497674.505	4178409.398
93	632.58	511.23	100.00	497672.915	4178408.149
94	631.56	510.48	100.02	497671.895	4178407.399
95	628.78	509.37	100.18	497669.116	4178406.291
96	623.02	507.25	100.11	497663.357	4178404.174
97	620.01	506.14	100.09	497660.348	4178403.065
98	621.23	511.70	100.00	497661.570	4178408.623
99	664.38	538.70	99.36	497704.714	4178435.596
100	591.38	518.72	99.60	497631.733	4178415.651
101	591.92	525.28	99.44	497632.276	4178422.209
102	597.02	524.73	99.49	497637.374	4178421.657
103	592.46	531.30	99.26	497632.818	4178428.226
104	597.82	530.90	99.32	497638.176	4178427.824
105	593.24	537.25	99.13	497633.600	4178434.174

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
106	598.48	536.83	99.13	497638.838	4178433.752
107	593.89	543.28	98.94	497634.252	4178440.201
108	599.71	548.59	98.84	497640.071	4178445.507
109	594.45	549.04	98.82	497634.814	4178445.959
110	600.40	554.75	98.65	497640.763	4178451.664
111	595.21	555.30	98.68	497635.576	4178452.216
112	601.13	560.84	98.38	497641.495	4178457.752
113	595.90	561.24	98.45	497636.268	4178458.154
114	601.91	566.52	98.32	497642.277	4178463.429
115	596.61	567.07	98.30	497636.979	4178463.981
116	602.34	572.62	98.14	497642.709	4178469.527
117	597.25	573.09	98.17	497637.621	4178469.999
118	603.26	578.61	98.05	497643.629	4178469.996
119	597.89	579.12	98.02	497638.263	4178476.026
120	603.67	584.74	97.84	497644.043	4178481.642
121	597.84	581.65	97.98	497638.214	4178478.555
122	597.44	577.95	98.21	497637.813	4178474.857
123	597.47	575.62	97.99	497637.842	4178472.528
124	596.29	569.05	98.43	497636.660	4178465.960
125	596.05	563.71	98.39	497636.418	4178460.623
126	593.82	546.87	98.98	497634.183	4178443.790
127	593.56	544.46	99.04	497633.92	4178441.381
128	593.46	542.45	99.17	497633.821	4178439.372
129	593.17	540.06	99.23	497633.531	4178436.983
130	592.50	533.43	99.38	497632.858	4178430.355
131	591.70	527.18	99.48	497632.056	4178424.108
132	590.94	521.07	99.65	497631.294	4178418.001
134	665.68	554.88	99.17	497706.019	4178451.770
135	662.35	558.54	99.17	497702.692	4178455.430
136	668.50	558.08	99.14	497708.839	4178454.967
137	665.21	561.77	99.19	497705.552	4178458.657
138	671.34	561.11	99.03	497711.680	4178457.995
139	670.42	567.99	99.12	497710.762	4178464.873
140	674.27	564.60	98.93	497714.610	4178461.483
141	676.81	567.58	98.90	497717.150	4178464.461
142	679.41	571.03	98.85	497719.750	4178467.908
143	681.78	574.46	98.82	497722.121	4178471.336

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
144	684.41	577.87	98.84	497724.751	4178474.744
145	686.85	581.31	98.77	497727.191	4178478.182
146	682.43	583.15	98.84	497722.774	4178480.023
147	688.95	584.99	98.67	497729.292	4178481.860
148	675.52	580.79	99.11	497715.865	4178477.666
149	691.13	588.40	98.62	497731.472	4178485.267
150	684.66	586.75	98.78	497725.004	4178483.621
151	686.67	590.22	98.78	497727.015	4178487.088
152	693.48	591.89	98.55	497733.823	4178488.755
153	688.66	593.79	98.68	497729.005	4178490.656
154	695.39	595.91	98.56	497735.733	4178490.654
155	692.98	600.90	98.67	497733.326	4178497.762
156	697.73	599.61	98.55	497738.074	4178496.471
157	694.98	604.26	98.50	497735.327	4178501.120
158	699.82	603.19	98.44	497740.165	4178500.049
159	701.56	607.07	98.44	497741.905	4178503.926
160	713.26	607.59	98.50	497753.601	4178504.442
161	711.14	603.89	98.47	497751.481	4178500.744
162	709.19	600.18	98.58	497749.530	4178497.036
163	713.20	597.37	98.57	497753.538	4178494.226
164	707.33	596.49	98.57	497747.670	4178494.228
165	711.02	593.44	98.61	497751.357	4178490.298
166	705.49	592.67	98.66	497745.829	4178490.300
167	709.35	589.87	98.80	497749.686	4178486.730
168	702.95	588.73	98.62	497743.288	4178485.593
169	701.40	585.40	98.67	497741.737	4178482.265
170	703.35	579.39	98.86	497743.684	4178476.256
171	698.79	581.79	98.69	497739.127	4178478.657
172	696.64	577.89	98.81	497736.976	4178474.759
173	697.96	571.80	98.97	497738.294	4178468.671
174	694.29	574.57	98.86	497734.626	4178471.442
175	695.84	568.11	99.05	497736.173	4178464.983
176	691.54	570.88	98.90	497731.876	4178467.754
177	694.22	564.72	99.20	497734.552	4178461.595
178	689.34	567.45	98.94	497729.674	4178461.597
179	688.67	558.22	99.14	497729.002	4178455.100
180	684.12	561.05	99.00	497724.455	4178457.930

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
181	685.88	554.68	99.21	497724.452	4178451.563
182	681.92	557.87	99.01	497722.254	4178454.752
183	679.95	548.13	99.24	497720.282	4178445.017
184	678.12	553.65	99.06	497720.331	4178576.787
185	663.46	528.61	99.63	497703.790	4178425.510
186	662.55	525.35	99.67	497702.880	4178422.252
187	661.77	522.09	99.76	497702.099	4178418.994
188	660.81	519.16	99.84	497701.138	4178416.065
189	659.97	516.14	99.95	497700.297	4178413.046
190	659.12	512.85	99.98	497699.446	4178409.758
191	658.20	510.02	100.08	497698.525	4178406.929
192	657.31	506.97	100.14	497697.635	4178403.881
193	656.50	503.77	100.27	497696.824	4178400.682
194	662.30	505.40	100.25	497702.622	4178402.310
195	679.23	544.34	99.41	497719.560	4178441.229
196	679.36	548.67	99.27	497719.692	4178445.557
197	678.59	552.81	99.13	497718.924	4178449.696
198	682.54	557.45	99.14	497722.874	4178454.332
199	685.34	555.43	99.28	497725.672	4178452.312
200	711.31	601.78	98.68	497751.650	4178498.635
201	713.86	599.60	98.79	497754.198	4178496.455
202	713.88	599.54	98.79	497754.218	4178496.395
203	715.94	595.44	98.84	497756.276	4178492.295
204	714.19	592.54	98.91	497754.525	4178489.397
205	711.60	588.14	98.97	497751.935	4178485.000
206	709.49	585.40	98.94	497749.824	4178482.262
207	706.22	579.73	99.09	497746.554	4178476.595
208	704.38	576.87	99.13	497744.713	4178473.737
209	701.09	571.62	99.17	497741.422	4178468.490
210	700.32	570.54	99.20	497740.652	4178467.411
211	698.85	568.52	99.24	497740.652	4178465.392
212	697.10	566.29	99.12	497737.433	4178465.393
213	681.61	546.24	99.40	497721.940	4178443.127
214	677.24	541.71	99.44	497717.570	4178438.600
215	663.88	561.69	99.27	497704.223	4178458.578
216	665.28	563.17	99.19	497705.623	4178460.057
217	665.28	563.17	99.19	497705.623	4178460.057

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
218	668.67	566.51	99.20	497709.013	4178463.394
219	680.91	581.80	98.97	497721.248	4178463.390
220	681.67	582.68	98.96	497722.014	4178479.553
221	683.13	585.26	98.92	497723.474	4178482.132
222	687.17	591.36	98.84	497727.513	4178482.130
223	689.90	596.31	98.77	497730.246	4178493.175
224	693.52	602.22	98.68	497733.867	4178499.081
225	695.00	605.60	98.68	497735.347	4178502.460
226	695.97	607.37	98.63	497736.318	4178504.228
227	659.28	604.31	98.31	497736.317	4178501.170
228	667.79	606.43	98.36	497708.148	4178503.299
229	703.81	610.78	98.45	497744.156	4178507.634
230	698.82	611.97	98.49	497739.168	4178508.826
231	705.61	614.18	98.32	497745.957	4178511.032
232	699.01	618.41	98.47	497739.361	4178515.263
233	707.53	617.97	98.26	497747.877	4178514.820
234	702.97	620.13	98.44	497743.320	4178516.981
235	709.49	621.82	98.32	497749.838	4178518.668
236	704.90	623.73	98.39	497745.250	4178520.579
237	711.49	625.48	98.21	497751.839	4178522.326
238	711.69	629.49	98.05	497751.839	4178522.326
239	701.36	634.21	98.01	497751.842	4178531.053
240	694.92	631.35	97.88	497735.277	4178528.200
241	697.30	634.53	97.92	497737.657	4178531.378
242	690.86	632.03	97.81	497731.219	4178528.881
243	685.56	636.12	97.77	497725.922	4178532.972
244	687.00	632.27	97.76	497727.360	4178529.122
245	683.74	632.66	97.66	497724.102	4178529.514
246	681.80	636.60	97.73	497722.164	4178533.453
247	679.18	633.43	97.66	497719.544	4178530.285
248	675.35	633.80	97.59	497715.715	4178530.656
249	670.79	634.44	97.62	497711.157	4178531.298
250	669.86	637.71	97.69	497710.229	4178534.567
251	665.73	638.23	97.54	497706.100	4178535.088
252	667.68	651.93	97.67	497708.055	4178548.782
253	671.14	651.49	97.68	497711.513	4178548.341
254	675.20	651.04	97.75	497715.572	4178547.890

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
255	679.10	650.56	97.76	497719.470	4178547.409
256	682.95	650.00	97.81	497723.318	4178546.847
257	686.83	649.78	97.77	497727.197	4178546.626
258	690.82	649.30	97.92	497727.197	4178546.146
259	694.77	648.65	97.88	497735.134	4178546.143
260	698.42	648.43	97.93	453697.902	4178676.433
261	702.26	647.92	97.84	453701.738	4178675.901
262	705.74	647.37	98.03	453705.214	4178675.331
263	709.28	646.95	98.01	453708.750	4178674.891
264	713.09	646.79	98.04	453712.559	4178674.869
265	720.75	648.05	97.95	453720.222	4178675.925
266	718.04	653.70	97.98	453717.546	4178681.588
267	722.60	652.18	97.97	453722.095	4178680.043
268	724.05	656.08	97.90	453723.567	4178683.933
269	719.40	657.78	98.05	453718.928	4178685.659
270	725.31	660.29	97.87	453724.851	4178688.134
271	727.08	664.22	97.88	453726.643	4178692.053
272	720.84	661.72	100.02	453720.391	4178689.589
273	722.42	665.44	100.30	453721.991	4178693.299
274	723.50	668.92	99.97	453723.091	4178696.771
275	728.21	668.38	97.84	453727.796	4178696.204
276	724.77	673.56	100.07	453724.387	4178701.402
277	730.83	676.54	97.80	453730.462	4178704.346
278	726.16	677.73	99.91	453725.801	4178705.562
279	732.18	680.97	97.77	453731.837	4178708.767
280	727.29	682.88	97.97	453726.960	4178710.704
281	732.93	684.66	97.79	453732.608	4178712.451
282	728.49	686.74	97.98	453728.182	4178714.556
283	735.42	693.52	97.75	453735.148	4178721.293
284	730.41	694.16	97.96	453730.144	4178721.962
285	745.91	693.79	97.77	453745.636	4178721.503
286	751.05	695.76	98.14	453750.785	4178723.443
287	747.62	703.24	97.74	453747.399	4178730.939
288	753.17	702.97	97.99	453752.946	4178730.638
289	749.12	706.68	97.75	453748.919	4178734.370
290	749.87	687.53	98.02	453749.558	4178715.223
291	743.62	686.45	97.98	453743.304	4178714.179

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
292	748.05	682.71	98.05	453747.711	4178710.415
293	742.91	681.40	97.88	453742.566	4178709.135
294	746.93	678.72	98.04	453746.569	4178706.433
295	740.37	674.13	98.00	453739.985	4178701.882
296	745.47	674.73	98.04	453745.086	4178702.453
297	739.31	669.99	97.97	453738.901	4178697.750
298	744.53	670.87	98.09	453744.125	4178698.600
299	737.89	665.73	97.98	453737.457	4178693.500
300	743.48	666.52	98.12	453743.050	4178694.258
301	736.71	661.88	97.95	453736.256	4178689.658
302	742.62	662.43	98.02	453742.167	4178690.174
303	735.31	658.22	97.97	453734.835	4178686.008
304	741.20	658.69	98.08	453740.726	4178686.444
305	732.77	650.26	98.00	453732.250	4178678.065
306	739.67	654.34	98.08	453739.171	4178682.104
307	738.29	650.51	98.14	453737.770	4178678.284
308	729.52	642.06	98.15	453728.954	4178669.887
309	735.05	642.77	98.18	453734.487	4178670.565
310	727.88	637.98	98.09	453727.292	4178665.818
311	733.58	638.77	98.17	453732.994	4178666.575
312	726.47	634.02	98.09	453725.859	4178661.868
313	732.13	635.05	98.19	453731.523	4178662.865
314	730.40	631.18	98.28	453729.772	4178659.007
315	724.57	630.31	98.15	453723.939	4178658.170
316	728.93	627.25	98.26	453728.280	4178655.086
317	722.64	626.39	98.17	453721.987	4178654.263
318	726.93	623.33	98.27	453726.258	4178651.179
319	721.12	622.55	98.22	453720.445	4178650.433
320	725.01	619.74	98.34	453724.318	4178647.602
321	719.09	618.85	98.24	453718.395	4178646.746
322	722.69	615.97	98.35	453721.977	4178643.847
323	717.24	615.10	98.35	453716.524	4178643.008
324	721.26	612.16	98.47	453720.526	4178640.046
325	715.24	611.19	98.38	453714.502	4178639.111
326	719.36	608.47	98.61	453718.605	4178636.369
327	714.08	607.01	98.56	453713.319	4178634.940
328	716.87	605.00	98.70	453716.096	4178632.914

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
329	719.17	601.07	98.83	453718.373	4178628.973
330	720.52	603.54	98.63	453719.736	4178631.434
331	721.15	604.67	98.62	453720.373	4178632.560
332	723.94	609.64	98.70	453719.687	4178028.112
333	724.42	610.69	98.67	453723.676	4178638.559
334	725.52	612.88	98.65	453723.689	4178640.748
335	728.40	618.84	98.50	453727.701	4178646.683
336	729.51	621.23	98.48	453728.825	4178649.066
337	729.97	622.19	98.47	453729.290	4178650.023
338	732.36	627.00	98.45	453731.707	4178654.817
339	732.85	628.20	98.45	453732.204	4178656.014
340	734.00	631.05	98.44	453733.370	4178658.856
341	736.51	636.65	98.37	453735.911	4178664.439
342	736.88	637.82	98.38	453736.287	4178665.607
343	737.87	640.03	98.34	453737.290	4178667.810
344	740.07	646.35	98.33	453739.525	4178674.115
345	741.05	649.39	98.30	453740.522	4178677.148
346	742.34	652.63	98.28	453741.831	4178680.380
347	743.18	654.91	98.27	453742.683	4178682.654
348	743.58	656.03	98.27	453743.090	4178683.771
349	745.61	661.96	98.23	453745.153	4178689.687
350	746.54	665.33	98.21	453746.102	4178693.051
351	748.35	671.84	98.27	453747.949	4178699.548
352	749.03	673.75	98.26	453748.639	4178701.453
353	749.33	675.36	98.22	453748.949	4178703.061
354	751.03	681.16	98.17	453750.681	4178708.849
355	751.51	684.57	98.13	453751.181	4178712.255
356	753.36	690.83	98.20	453753.066	4178718.501
357	754.36	693.34	98.15	453754.080	4178721.005
358	754.57	694.55	98.05	453754.297	4178722.213
359	755.88	700.56	98.07	453755.641	4178728.213
360	756.38	703.04	98.09	453756.155	4178730.689
361	756.73	704.47	98.07	453756.513	4178732.117
362	752.06	703.19	97.96	453751.838	4178730.864
363	748.78	703.81	97.76	453748.562	4178731.503
364	727.25	693.31	98.20	453726.980	4178721.130
365	727.98	693.51	98.14	453727.711	4178721.326

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
366	727.53	692.15	98.02	453727.253	4178719.969
367	727.61	690.57	98.05	453727.324	4178718.389
368	725.56	690.32	101.79	453725.273	4178718.151
369	742.71	810.52	96.23	453743.108	4178838.205
370	742.61	814.68	96.12	453743.032	4178842.364
371	747.45	819.16	96.02	453747.896	4178846.815
372	742.38	819.91	96.14	453742.832	4178847.594
373	746.89	823.86	95.93	453747.363	4178851.516
374	742.06	823.49	95.99	453742.533	4178851.174
375	746.68	828.70	95.89	453747.181	4178856.355
376	741.43	832.20	95.90	453741.953	4178859.884
377	746.56	832.43	95.85	453747.082	4178860.085
378	746.11	836.68	95.77	453746.657	4178864.336
379	745.60	841.31	95.76	453746.174	4178868.967
380	741.14	838.81	95.91	453741.701	4178866.493
381	743.28	801.26	96.52	453743.624	4178828.946
382	763.42	849.30	95.94	453764.033	4178876.851
383	763.24	851.85	95.90	453763.868	4178879.401
384	763.03	854.33	95.85	453763.672	4178881.882
385	756.05	849.16	95.83	453756.665	4178876.754
386	759.09	849.90	95.97	453759.708	4178877.476
387	754.86	851.07	95.65	453755.486	4178878.670
388	760.03	850.04	95.85	453760.649	4178877.611
389	754.52	855.16	95.54	453755.170	4178882.760
390	759.50	854.42	95.76	453760.144	4178881.992
391	753.95	859.17	95.47	453754.623	4178886.772
392	759.07	858.63	95.71	453759.738	4178886.203
393	753.54	863.44	95.42	453754.238	4178891.042
394	757.77	862.65	95.57	453758.462	4178890.229
395	752.80	867.45	95.41	453753.521	4178895.055
396	757.42	867.05	95.51	453758.137	4178894.629
397	752.11	871.32	95.34	453752.854	4178898.928
398	757.11	870.96	95.39	453757.850	4178898.539
399	751.86	876.45	95.06	453752.633	4178904.057
400	756.61	879.48	95.26	453757.399	4178907.059
401	750.79	884.74	94.93	453751.611	4178912.350
402	755.36	883.55	95.17	453756.173	4178911.134

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
403	749.43	889.09	94.82	453750.277	4178916.706
404	753.20	896.29	94.92	453754.087	4178923.882
405	757.44	896.51	94.96	453758.327	4178924.077
406	759.82	894.00	94.97	453760.691	4178921.554
407	763.15	893.25	94.97	453764.016	4178920.786
408	765.96	892.08	94.98	453766.818	4178919.600
409	766.14	890.01	95.10	453766.986	4178917.530
410	765.29	888.00	95.15	453766.125	4178915.525
411	762.06	889.58	95.05	453762.905	4178917.123
412	758.78	890.84	95.05	453759.633	4178918.402
413	764.56	886.25	95.19	453765.385	4178913.780
414	763.13	886.11	95.15	453763.955	4178913.649
415	759.07	886.80	95.12	453759.900	4178914.362
416	760.16	884.10	95.20	453760.974	4178911.656
417	761.54	881.07	95.24	453762.336	4178908.620
418	759.32	880.87	95.29	453760.116	4178908.433
419	762.32	879.38	95.30	453763.106	4178906.926
420	759.37	877.56	95.35	453760.147	4178905.124
421	761.69	877.23	95.35	453762.464	4178904.780
422	760.08	875.90	95.43	453760.847	4178903.460
423	761.31	875.58	95.40	453762.075	4178903.133
424	759.33	874.74	95.48	453760.091	4178902.305
425	768.08	891.29	95.21	453768.933	4178918.798
426	770.77	889.61	95.40	453771.612	4178917.103
427	764.30	883.80	95.35	453765.111	4178911.333
428	762.88	876.99	95.51	453763.652	4178904.534
429	765.82	875.09	95.61	453766.580	4178902.618
430	763.33	859.94	95.91	453764.004	4178887.488
431	756.07	849.17	95.82	453756.685	4178876.764
432	759.24	849.89	95.91	453759.858	4178877.465
433	753.59	891.35	95.16	453754.448	4178918.941
434	750.46	889.05	95.08	453751.306	4178916.660
435	758.90	853.02	95.86	453759.536	4178880.596
436	758.48	857.45	95.78	453759.142	4178885.027
437	734.98	848.08	95.67	453735.596	4178875.795
438	743.58	856.43	95.34	453744.241	4178884.092
439	734.61	856.45	95.25	453735.275	4178884.164

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
440	743.64	860.80	95.25	453744.326	4178888.460
441	736.59	865.63	95.26	453737.307	4178893.329
442	742.77	865.03	95.15	453743.481	4178892.694
443	737.41	869.41	95.10	453738.148	4178897.103
444	742.69	868.94	95.02	453743.423	4178896.603
445	737.01	874.02	95.03	453737.775	4178901.713
446	742.09	873.36	94.94	453742.849	4178901.024
447	741.45	877.69	94.97	453742.234	4178905.356
448	735.68	882.73	94.86	453736.495	4178910.427
449	741.00	882.02	94.87	453741.809	4178909.687
450	734.64	886.69	94.81	453735.478	4178914.392
451	740.10	886.42	94.83	453740.935	4178914.090
452	733.91	891.19	94.79	453734.775	4178918.894
453	733.45	896.06	94.52	453734.343	4178923.765
454	732.05	900.03	94.46	453732.966	4178927.741
455	731.35	904.37	95.87	453732.291	4178932.084
456	735.20	888.30	94.83	453736.047	4178915.998
457	738.38	866.51	95.30	453739.101	4178894.198
458	736.97	864.50	95.31	453737.680	4178892.197
459	734.04	848.64	95.59	453734.660	4178876.360
460	752.56	867.86	95.34	453753.284	4178895.466
461	745.37	846.66	95.57	453745.974	4178874.316
462	746.54	911.59	94.53	453747.517	4178939.214
463	736.06	893.12	94.76	453736.935	4178920.811
464	741.47	906.02	94.57	453742.417	4178933.675
465	743.56	910.16	94.49	453744.530	4178937.801
466	745.82	914.25	94.50	453746.813	4178941.877
467	727.22	909.24	94.08	453728.191	4178936.975
468	724.61	920.45	93.77	453725.646	4178948.196
469	722.89	924.14	93.63	453723.948	4178951.894
470	720.89	927.76	93.52	453721.969	4178955.524
471	716.54	931.51	93.20	453717.643	4178959.298
472	714.64	934.30	93.15	453715.759	4178962.098
473	710.55	942.53	92.93	453711.718	4178970.348
474	708.83	945.72	92.81	453710.017	4178973.546
475	700.23	964.24	92.38	453701.527	4178992.108
476	696.62	968.77	92.20	453697.944	4178996.657

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
477	695.17	972.70	92.03	453696.517	4179000.594
478	746.46	917.07	94.37	453747.469	4178944.692
479	744.01	920.61	94.21	453745.040	4178948.245
480	741.38	924.49	94.09	453742.433	4178952.138
481	739.35	927.72	93.97	453740.422	4178955.379
482	743.79	927.56	94.09	453744.860	4178955.193
483	745.85	923.96	94.19	453746.899	4178951.583
484	748.33	920.15	94.32	453749.356	4178947.760
485	749.72	923.11	94.26	453750.762	4178950.711
486	750.48	927.52	94.44	453751.547	4178955.115
487	754.29	925.44	94.49	453755.344	4178953.014
488	745.12	932.78	94.05	453746.219	4178960.403
489	753.78	930.47	94.28	453754.863	4178958.045
490	745.25	936.71	93.94	453746.372	4178964.331
491	751.04	932.28	94.24	453752.134	4178959.870
492	748.39	934.70	94.08	453749.499	4178962.304
493	755.92	934.40	94.27	453757.025	4178961.961
494	751.52	935.18	94.13	453752.631	4178962.766
495	750.03	937.08	94.13	453751.152	4178964.674
496	747.35	940.47	93.72	453748.493	4178968.078
497	760.67	937.51	94.38	453761.791	4178965.042
498	750.55	943.16	93.95	453751.707	4178970.748
499	758.37	938.01	94.25	453759.495	4178965.555
500	753.16	940.23	94.12	453754.299	4178967.804

ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ

A/A	X	Y	Z	N	E
1	838.69	988.19	102.61	453840.074	4179015.255
2	836.30	998.22	103.09	453837.742	4179025.295
3	835.88	988.98	103.73	453837.269	4179016.061
4	818.34	992.18	102.77	453819.754	4179019.360
5	818.16	985.09	102.63	453819.533	4179012.274
6	817.99	977.59	102.52	453819.320	4179004.778
7	817.41	989.70	102.73	453818.810	4179016.887
8	816.92	1017.59	103.44	453818.481	4179044.769
9	816.68	974.12	102.49	453817.991	4179001.317
10	816.39	982.55	102.72	453817.750	4179009.745
11	816.06	999.08	103.09	453817.515	4179026.271
12	815.10	1033.25	104.38	453816.751	4179060.433
13	814.48	1014.00	103.72	453816.021	4179041.194
14	814.42	1022.91	104.40	453816.012	4179050.101
15	814.38	970.08	102.53	453815.669	4178997.292
16	814.06	1020.71	103.77	453815.640	4179047.904
17	814.00	1037.68	105.11	453815.677	4179064.867
18	812.98	1027.15	104.11	453814.597	4179054.347
19	812.68	1008.44	103.35	453814.190	4179035.647
20	812.19	1006.71	103.33	453813.690	4179033.920
21	811.84	1037.90	105.13	453813.519	4179065.100
22	811.71	1034.26	104.36	453813.368	4179061.462
23	811.11	1039.66	105.11	453812.800	4179066.863
24	804.06	1041.62	105.24	453805.763	4179068.863
25	803.92	1015.20	103.48	453805.472	4179042.454
26	802.92	1034.88	104.91	453804.585	4179062.132
27	802.67	1046.23	106.26	453804.400	4179073.479
28	802.61	1001.51	103.14	453804.084	4179028.777
29	802.41	992.79	103.06	453803.833	4179020.062
30	802.41	959.70	103.44	453803.643	4178986.985
31	802.32	955.52	103.04	453803.529	4178982.807
31	802.21	986.64	103.41	453803.598	4179013.915
32	802.11	930.15	102.68	453803.174	4178957.448
33	802.04	948.05	102.96	453803.206	4178975.341
34	801.56	965.30	103.60	453802.826	4178992.587
35	801.41	962.59	102.78	453802.660	4178989.879
36	801.23	1017.01	103.62	453802.793	4179044.279
37	796.18	982.59	104.60	453797.547	4179009.901
38	795.90	963.10	104.73	453797.155	4178990.421

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
39	795.74	995.69	103.83	453797.183	4179022.999
40	795.34	944.85	103.42	453796.491	4178972.181
41	795.16	1048.45	105.86	453796.906	4179075.741
42	795.13	992.79	104.02	453796.556	4179020.103
43	795.02	1026.29	104.13	453796.639	4179053.591
44	794.87	967.98	104.75	453796.154	4178995.304
45	778.54	1000.38	104.08	453780.016	4179027.785
46	778.17	1027.76	104.19	453779.803	4179055.157
47	777.98	1054.85	106.83	453779.769	4179082.237
48	777.98	964.92	105.24	453779.252	4178992.342
49	777.55	1062.69	107.16	453779.384	4179090.076
50	777.04	1024.76	104.10	453778.656	4179052.164
51	776.67	1012.82	103.70	453778.218	4179040.231
52	776.65	963.58	105.32	453777.915	4178991.011
53	776.58	935.93	104.20	453777.686	4178963.372
54	776.25	994.67	103.64	453777.694	4179022.091
55	776.07	971.66	104.98	453777.382	4178999.091
56	775.69	978.92	104.51	453777.043	4179006.350
57	775.67	1059.38	106.95	453777.486	4179086.779
58	775.48	983.84	104.38	453777.052	4179011.268
59	775.20	948.65	105.14	453776.380	4178976.095
60	775.02	941.24	104.26	453776.157	4178968.689
61	774.71	952.67	105.30	453775.913	4178980.116
62	774.70	1006.64	103.73	453776.213	4179034.065
63	773.35	1004.74	103.67	453774.853	4179032.173
64	773.02	947.93	105.03	453774.196	4178975.388
65	772.88	1046.17	105.30	453774.621	4179073.590
66	772.82	976.41	104.34	453774.160	4179003.858
67	772.42	1016.99	103.82	453773.993	4179044.424
68	771.96	999.89	103.55	453773.435	4179027.333
69	771.77	1069.53	107.44	453773.646	4179096.947
70	771.74	932.56	103.68	453772.829	4178960.031
71	771.64	979.66	104.39	453772.999	4179007.113
72	771.17	960.43	105.26	453772.419	4178987.893
73	770.84	964.27	105.24	453772.111	4178991.734
74	761.94	939.00	104.40	453763.069	4178966.525
75	761.70	955.20	104.84	453762.922	4178982.720

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
76	760.83	1005.15	103.55	453762.340	4179032.655
77	760.74	985.52	103.66	453762.137	4179013.033
78	760.67	975.89	103.60	453762.012	4179003.407
79	759.38	1050.27	106.66	453761.149	4179077.765
80	759.10	968.72	103.82	453760.401	4178996.249
81	758.78	1043.43	106.25	453760.510	4179070.932
82	758.71	958.28	104.45	453759.951	4178985.816
83	758.22	961.78	103.70	453759.481	4178989.317
84	758.12	1066.20	107.39	453759.981	4179093.696
85	757.90	1023.60	104.40	453759.517	4179051.114
86	757.28	1061.23	107.56	453759.113	4179088.733
87	756.94	971.98	103.51	453758.260	4178999.520
88	756.92	941.61	104.95	453758.066	4178969.162
89	756.76	1062.64	107.64	453758.602	4179090.146
90	756.36	978.83	103.63	453757.720	4179006.371
91	755.24	1020.40	104.54	453756.839	4179047.931
92	755.22	963.64	103.56	453756.493	4178991.193
93	755.22	975.30	103.61	453756.560	4179002.849
94	754.61	969.36	103.57	453755.916	4178996.915
95	754.33	1034.91	105.82	453756.013	4179062.440
96	753.82	1027.60	105.44	453755.461	4179055.136
97	753.74	1052.46	107.65	453755.524	4179079.987
98	752.64	981.20	103.64	453754.015	4179008.761
99	752.21	1012.74	104.54	453753.766	4179040.291
100	751.94	1068.78	107.93	453753.819	4179096.311
101	751.67	1076.22	107.59	453753.591	4179103.749
102	751.44	995.20	103.88	453752.896	4179022.763
103	751.37	943.82	103.40	453752.531	4178971.403
104	750.24	1062.56	107.89	453752.083	4179090.103
105	750.18	1058.71	108.12	453752.001	4179086.255
106	750.17	1016.26	104.86	453751.747	4179043.822
107	749.92	1072.60	108.06	453751.821	4179100.141
108	749.84	992.38	103.77	453751.280	4179019.953
109	748.02	1059.69	108.30	453749.848	4179087.247
110	747.63	1075.32	107.82	453749.548	4179102.873
111	747.37	1065.70	107.94	453749.233	4179093.258
112	746.77	988.36	103.77	453748.188	4179015.952

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
113	745.88	1072.75	107.65	453747.784	4179100.314
114	744.76	1082.20	108.81	453746.718	4179109.767
115	744.66	951.73	104.34	453745.869	4178979.349
116	744.54	957.30	103.55	453745.781	4178984.917
117	743.87	1066.13	108.31	453745.736	4179093.708
118	743.77	1072.44	108.58	453745.673	4179100.016
119	743.53	1082.67	108.73	453745.491	4179110.244
120	742.07	959.09	104.38	453743.322	4178986.721
121	741.97	976.65	104.10	453743.323	4179004.274
122	741.39	987.23	104.46	453742.804	4179014.853
123	741.34	1066.33	108.95	453743.208	4179093.923
124	740.86	964.72	103.68	453742.145	4178992.355
125	740.10	966.73	103.72	453741.396	4178994.369
126	739.68	982.93	104.44	453741.070	4179010.565
127	739.07	952.93	103.60	453740.287	4178980.580
128	738.92	946.12	103.80	453740.098	4178973.774
129	738.78	956.80	103.51	453740.020	4178984.450
130	738.05	950.97	103.70	453739.257	4178978.627
131	737.75	948.17	103.83	453738.941	4178975.830
132	736.47	969.26	103.71	453737.782	4178996.919
133	735.03	979.79	104.56	453736.403	4179007.453
134	734.74	956.54	103.47	453735.980	4178984.214
135	734.65	946.28	103.59	453735.831	4178973.958
136	734.25	973.46	103.78	453735.587	4179001.130
137	733.92	966.90	103.52	453735.220	4178994.574
138	733.33	944.19	103.50	453734.499	4178971.877
139	732.04	987.59	104.82	453733.459	4179015.267
140	731.69	958.96	103.34	453732.945	4178986.650
141	731.65	981.43	104.33	453733.034	4179009.111
142	730.85	973.18	104.15	453732.187	4179000.869
143	730.33	949.16	103.48	453731.529	4178976.862
144	730.17	954.85	103.23	453731.402	4178982.550
145	729.36	964.21	103.38	453730.646	4178991.911
146	729.31	960.63	103.27	453730.575	4178988.333
147	728.57	944.21	103.49	453729.741	4178971.924
148	728.34	1045.1	108.94	453730.091	4179072.775
149	728.04	984.86	104.55	453729.445	4179012.561

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
150	727.97	989.81	104.98	453729.403	4179017.509
151	727.76	950.34	103.29	453728.967	4178978.056
152	726.25	965.24	102.76	453727.543	4178992.959
153	726.02	945.00	103.37	453727.197	4178972.728
154	725.84	978.25	104.35	453727.208	4179005.966
155	725.02	967.60	103.66	453726.327	4178995.325
156	724.90	936.84	103.16	453726.030	4178964.578
157	724.81	969.85	103.82	453726.130	4178997.575
158	724.67	982.19	104.61	453726.061	4179009.911
159	723.90	955.35	102.49	453725.137	4178983.086
160	723.64	991.47	105.90	453725.085	4179019.193
161	721.74	985.46	105.73	453723.151	4179013.197
162	721.66	933.30	102.93	453722.771	4178961.058
163	720.27	964.76	103.62	453721.562	4178992.513
164	719.96	934.41	102.75	453721.078	4178962.177
165	719.63	955.27	102.68	453720.868	4178983.031
166	719.31	931.73	103.10	453720.413	4178959.502
167	717.76	969.29	104.50	453719.079	4178997.056
168	717.47	961.22	104.46	453718.743	4178988.991
169	716.50	988.54	107.20	453717.930	4179016.306
170	715.57	978.28	106.74	453716.942	4179006.055
171	715.26	929.51	103.26	453716.352	4178957.306
172	714.39	985.60	107.95	453715.804	4179013.379
173	713.77	931.94	103.73	453714.876	4178959.743
174	712.74	966.89	105.62	453714.047	4178994.686
175	712.28	923.18	103.24	453713.336	4178950.995
176	712.26	932.17	103.77	453713.368	4178959.982
177	712.08	953.20	103.50	453713.309	4178981.005
178	711.77	988.77	107.54	453713.203	4179016.563
179	711.50	972.49	106.40	453712.840	4179000.290
180	711.16	981.15	107.19	453712.550	4179008.949
181	711.07	964.15	105.21	453712.362	4178991.956
182	710.32	934.06	104.05	453711.439	4178961.882
183	708.95	952.54	103.87	453710.176	4178980.363
184	708.86	976.07	106.69	453710.221	4179003.884
185	708.84	947.38	103.52	453710.037	4178975.206
186	708.60	983.20	107.28	453710.003	4179011.013

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
187	706.20	988.99	107.80	453707.637	4179016.814
188	706.13	941.94	104.04	453707.296	4178969.783
189	705.84	973.00	106.62	453707.185	4179000.833
190	705.10	953.83	102.83	453706.335	4178981.675
191	704.46	982.18	107.31	453705.858	4179010.017
192	704.45	957.42	106.33	453705.706	4178985.267
193	704.05	920.61	103.38	453705.094	4178948.474
194	703.24	939.02	103.67	453704.391	4178966.881
195	701.66	963.82	105.84	453702.954	4178991.680
196	701.23	942.13	103.95	453702.399	4178970.001
197	700.65	948.91	104.25	453701.858	4178976.782
198	699.99	939.54	103.45	453701.145	4178967.419
199	699.49	984.98	107.85	453700.906	4179012.844
200	699.02	967.48	106.47	453700.336	4178995.354
201	698.95	974.39	106.78	453700.305	4179002.262
202	698.85	980.10	107.32	453700.238	4179007.970
203	698.84	944.34	104.25	453700.023	4178972.224
204	697.22	933.95	103.27	453698.344	4178961.847
205	696.22	923.59	102.63	453697.284	4178951.497
206	696.01	956.77	105.90	453697.265	4178984.665
207	695.51	915.38	103.25	453696.528	4178943.295
208	695.27	962.17	106.10	453696.557	4178990.068
209	694.97	925.48	103.76	453696.046	4178953.394
210	694.46	950.51	105.15	453695.680	4178978.417
211	694.19	931.22	103.28	453695.299	4178959.136
212	693.90	933.89	103.72	453695.025	4178961.807
213	692.97	976.83	107.48	453694.342	4179004.735
214	692.33	951.63	106.07	453693.557	4178979.549
215	691.91	919.42	103.44	453692.952	4178947.354
216	691.91	942.25	104.44	453693.083	4178970.175
217	691.12	981.09	107.78	453692.517	4179009.004
218	691.09	966.22	106.46	453692.401	4178994.140
219	690.87	972.74	106.81	453692.219	4179000.659
220	689.84	930.59	103.44	453690.947	4178958.531
221	689.31	959.58	106.34	453690.584	4178987.513
222	689.13	956.03	106.55	453690.383	4178983.965
223	689.10	936.26	104.16	453690.240	4178964.203

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
224	687.79	909.74	103.22	453688.778	4178937.701
225	687.63	947.05	104.64	453688.832	4178974.997
226	687.56	978.28	107.53	453688.942	4179006.215
227	686.81	965.46	106.62	453688.119	4178993.405
228	686.23	934.76	104.23	453687.362	4178962.720
229	686.05	905.45	103.33	453687.014	4178933.423
230	686.02	949.36	105.13	453687.236	4178977.316
231	685.58	908.36	103.19	453686.561	4178936.334
232	685.24	915.98	103.38	453686.265	4178943.953
233	684.91	962.01	106.26	453686.199	4178989.967
234	684.66	951.81	105.45	453685.891	4178979.772
235	684.58	938.21	104.42	453685.733	4178966.178
236	684.20	973.03	107.10	453685.553	4179000.987
237	683.58	911.97	102.35	453684.582	4178939.954
238	683.12	922.82	103.58	453684.185	4178950.803
239	682.99	908.14	103.44	453683.970	4178936.129
240	682.65	916.70	103.43	453683.680	4178944.688
241	681.30	919.44	103.49	453682.346	4178947.434
242	681.30	927.97	103.96	453682.395	4178955.961
243	681.23	947.45	105.01	453682.437	4178975.434
244	681.09	957.31	105.87	453682.354	4178985.291
245	680.85	913.77	103.49	453681.864	4178941.769
246	680.63	909.11	103.52	453681.617	4178937.112
247	680.45	922.46	103.75	453681.514	4178950.458
248	680.05	916.39	103.61	453681.079	4178944.393
249	680.04	943.50	104.99	453681.225	4178971.492
250	679.73	974.74	107.74	453681.094	4179002.722
251	679.67	977.31	107.84	453681.049	4179005.291
252	679.66	950.41	105.55	453680.885	4178978.402
253	679.18	939.83	104.72	453680.344	4178967.829
254	678.76	920.13	103.67	453679.811	4178948.139
255	678.59	932.26	103.97	453679.711	4178960.265
256	677.12	931.47	104.14	453678.237	4178959.484
257	677.11	918.98	103.82	453678.155	4178946.999
258	676.95	927.14	103.98	453678.042	4178955.156
259	675.89	947.15	105.12	453677.097	4178975.165
260	675.46	955.24	105.88	453676.714	4178983.254

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
261	674.47	930.46	104.33	453675.582	4178958.489
262	673.98	967.88	107.21	453675.307	4178995.897
263	673.82	943.66	105.08	453675.008	4178971.688
264	671.03	970.30	107.47	453672.372	4178998.333
265	669.73	955.23	106.12	453670.986	4178983.277
266	669.64	952.51	106.24	453670.880	4178980.558
267	669.01	965.98	107.11	453670.328	4178994.027
268	668.81	946.98	105.46	453670.019	4178975.035
260	666.96	961.77	106.54	453668.255	4178989.830
270	665.13	969.39	107.58	453666.469	4178997.457
271	664.45	953.07	106.01	453665.695	4178981.148
272	663.77	958.80	106.74	453665.049	4178986.879
273	661.20	969.49	107.29	453662.541	4178997.580
274	657.96	966.07	107.12	453659.283	4178994.180
275	657.82	962.73	106.85	453659.283	4178994.180
276	654.17	969.71	107.67	453655.515	4178997.840
277	751.21	1037.02	105.99	453752.906	4179064.568
278	749.95	1033.71	105.79	453751.628	4179061.266
279	749.85	1031.04	105.54	453751.512	4179058.598
280	749.84	1041.66	106.87	453751.563	4179069.214
281	748.59	1025.38	105.35	453750.220	4179052.947
282	748.30	1048.34	107.56	453750.062	4179075.900
283	747.36	1036.74	106.61	453749.056	4179064.310
284	747.22	1032.09	106.04	453748.889	4179059.662
285	746.85	1046.66	107.55	453748.603	4179074.229
286	746.64	1017.68	104.99	453748.227	4179045.261
287	746.05	1019.71	105.48	453747.649	4179047.294
288	745.68	1043.12	107.29	453747.413	4179070.697
289	745.64	1000.22	104.55	453747.127	4179027.814
290	744.11	1026.84	105.95	453745.750	4179054.432
291	743.70	998.84	104.48	453745.180	4179026.446
292	730.95	1087.78	109.11	453732.945	4179115.424
293	730.84	1093.58	109.20	453732.869	4179121.222
294	729.19	1020.05	108.06	453730.797	4179047.730
295	728.90	1011.79	106.11	453730.459	4179039.475
296	728.73	1029.77	108.29	453730.393	4179057.449
297	728.32	1063.89	109.30	453730.179	4179091.558

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
298	727.10	1062.43	109.22	453728.951	4179090.106
299	726.62	1014.27	107.89	453728.195	4179041.967
300	726.30	1092.02	109.63	453728.321	4179119.689
301	726.25	1051.92	109.19	453728.041	4179079.605
302	726.00	1099.75	110.49	453728.066	4179127.417
303	725.99	1084.45	109.97	453727.968	4179112.123
304	725.88	1038.49	109.21	453727.594	4179066.182
305	724.23	1067.65	109.57	453726.112	4179095.340
306	723.88	1008.66	107.82	453725.423	4179036.375
307	723.87	1026.53	108.25	453725.516	4179054.238
308	723.77	1058.84	109.50	453725.602	4179086.536
309	723.66	1034.45	108.90	453725.352	4179062.156
310	722.61	1070.88	109.56	453724.511	4179098.578
311	722.06	1054.81	109.40	453723.869	4179082.518
312	722.04	1028.08	108.26	453723.696	4179055.798
313	721.74	1063.58	109.69	453723.600	4179091.286
314	721.72	1049.68	109.21	453723.500	4179077.392
315	721.66	998.55	106.07	453723.146	4179026.282
316	721.60	1014.48	107.91	453723.178	4179042.206
317	720.10	1101.06	110.27	453722.176	4179128.761
318	719.61	1015.87	108.11	453721.196	4179043.607
319	719.37	1009.43	107.77	453720.919	4179037.171
320	718.73	1066.38	110.30	453720.607	4179094.102
321	718.47	1053.14	109.64	453720.271	4179080.869
322	717.81	1023.33	108.34	453719.440	4179051.074
323	717.64	1098.20	110.56	453719.700	4179125.916
324	717.60	1031.82	108.78	453719.279	4179059.562
325	716.38	1027.14	108.48	453718.032	4179054.891
326	716.25	995.81	106.95	453717.722	4179023.574
327	715.87	1019.34	108.39	453717.478	4179047.097
328	715.78	1004.53	107.78	453717.302	4179032.293
329	715.06	1107.76	110.63	453717.176	4179135.487
330	714.78	991.72	107.01	453716.229	4179019.494
331	714.62	1106.16	110.71	453716.727	4179133.890
332	713.91	1109.31	110.82	453716.035	4179137.043
333	712.91	1011.02	108.11	453714.471	4179038.797
334	712.81	1028.48	108.55	453714.471	4179056.251

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
335	712.67	1110.14	110.86	453714.801	4179137.880
336	712.57	1050.67	109.65	453714.359	4179078.434
337	711.17	1031.53	109.26	453712.849	4179059.309
338	711.09	1026.41	108.53	453712.740	4179054.192
339	710.72	1084.13	110.43	453712.702	4179111.891
340	710.55	1003.72	107.89	453712.070	4179031.514
341	710.53	1001.47	107.90	453712.037	4179029.265
342	710.05	1005.98	108.03	453711.583	4179033.776
343	709.95	1110.42	111.15	453712.083	4179138.175
344	709.93	1100.19	110.88	453712.004	4179127.949
345	709.53	1071.55	110.09	453711.440	4179099.323
346	708.35	1099.18	110.90	453710.419	4179126.949
347	708.25	1100.84	111.00	453710.329	4179128.609
348	707.96	1085.74	110.71	453709.952	4179113.516
349	707.93	996.04	107.92	453709.407	4179023.852
350	707.03	1104.42	111.20	453709.130	4179132.194
355	706.87	1099.10	111.00	453708.939	4179126.877
352	705.90	1094.04	111.16	453707.940	4179121.825
353	705.39	1006.73	108.32	453706.929	4179034.552
354	705.04	1108.27	111.61	453707.163	4179136.054
355	704.80	1010.11	108.33	453706.359	4179037.934
356	704.73	1077.15	110.48	453706.674	4179104.948
357	703.39	1019.53	108.64	453705.003	4179047.358
358	703.22	1015.04	108.56	453704.807	4179042.871
359	703.18	1002.70	108.26	453704.697	4179030.536
360	703.12	1101.11	111.27	453705.202	4179128.908
361	703.00	1072.65	110.39	453704.919	4179100.460
362	702.99	1059.72	111.08	453704.834	4179087.535
363	702.94	992.33	107.98	453704.397	4179020.172
364	702.71	1008.47	108.51	453704.260	4179036.307
365	702.53	1102.14	111.30	453704.618	4179129.941
366	702.23	1104.16	111.31	453704.330	4179131.962
367	701.91	993.27	108.02	453703.373	4179021.117
368	701.52	1098.94	111.44	453703.590	4179126.748
369	701.46	1101.10	111.40	453703.543	4179128.907
370	701.32	1098.90	111.40	453703.390	4179126.709
371	700.99	1031.98	109.34	453702.676	4179059.817

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
372	700.78	1056.16	110.41	453702.604	4179083.929
373	700.71	1068.14	110.59	453702.604	4179095.965
374	700.68	1103.68	111.37	453702.778	4179131.491
375	700.63	1101.47	111.43	453702.715	4179129.282
376	700.54	1012.55	108.74	453702.114	4179040.398
377	700.45	1014.71	108.85	453702.037	4179042.557
378	700.08	1021.78	109.13	453701.707	4179049.627
379	700.04	1018.85	109.03	453701.651	4179046.698
380	700.01	1087.51	111.37	453702.015	4179115.331
381	699.98	1040.26	109.86	453701.714	4179068.100
382	699.78	1002.31	108.27	453701.296	4179030.166
383	698.39	1023.68	109.41	453700.029	4179051.535
384	698.18	1027.01	109.39	453699.838	4179054.855
385	698.01	991.37	108.01	453699.463	4179019.240
386	697.97	1073.04	110.70	453699.893	4179100.878
387	697.96	1106.72	112.05	453700.076	4179134.545
388	697.95	1032.64	109.44	453699.641	4179060.494
389	697.92	1107.80	111.80	453700.042	4179135.625
390	696.41	1045.96	109.86	453698.178	4179073.818
391	695.65	1101.33	112.10	453697.736	4179129.171
392	695.20	1032.17	109.69	453696.889	4179060.040
393	695.12	1096.69	112.05	453697.180	4179124.535
394	695.11	1055.99	110.37	453696.936	4179083.852
395	695.01	1041.01	110.08	453696.750	4179068.878
396	694.82	1038.47	110.24	453696.545	4179066.340
397	694.80	1087.91	111.66	453696.809	4179115.761
398	694.62	1106.25	111.60	453696.735	4179134.095
399	694.23	1063.54	110.85	453696.099	4179091.404
400	694.07	1110.64	112.49	453696.210	4179138.486
401	693.77	1102.35	112.07	453695.863	4179130.201
402	693.33	1065.29	111.06	453695.210	4179093.158
403	693.01	1058.50	110.76	453694.851	4179086.373
404	692.98	1047.85	110.46	453694.760	4179075.727
405	692.39	1054.34	110.72	453694.207	4179082.218
406	691.70	1064.06	111.12	453693.573	4179091.938
407	691.62	1101.84	112.23	453693.711	4179129.704
408	691.55	1091.15	112.21	453693.579	4179119.018

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
409	690.38	1108.17	112.48	453692.507	4179136.038
410	690.28	1079.26	112.12	453692.241	4179107.140
411	690.20	1083.75	112.45	453692.187	4179111.629
412	690.03	1102.06	112.60	453692.122	4179129.933
413	689.99	1107.18	112.68	453692.112	4179135.051
414	689.57	1075.89	111.72	453691.512	4179103.775
415	688.92	1049.96	110.79	453690.713	4179077.859
416	688.83	1099.88	112.49	453690.910	4179127.760
417	688.01	1103.47	112.96	453690.111	4179131.354
418	687.97	1063.63	111.30	453689.842	4179091.529
419	687.56	1052.29	110.94	453689.367	4179080.196
420	687.35	1044.43	110.63	453689.112	4179072.341
421	686.84	1096.80	112.78	453688.903	4179124.693
422	686.05	1084.26	112.97	453688.042	4179112.162
423	686.01	1091.46	112.66	453688.043	4179119.360
424	685.15	1045.95	111.05	453686.922	4179073.873
425	684.97	1098.41	112.97	453687.043	4179126.313
426	684.78	1072.92	111.81	453686.707	4179100.834
427	684.18	1058.12	111.03	453686.022	4179086.043
428	684.02	1104.01	113.04	453686.126	4179131.916
429	683.54	1053.43	111.17	453685.355	4179081.359
430	682.00	1108.49	113.72	453684.132	4179136.406
431	681.89	1109.12	113.67	453684.026	4179137.036
432	681.47	1084.63	112.92	453683.465	4179112.558
433	681.40	1102.20	113.34	453683.496	4179130.122
434	681.35	1092.15	112.74	453683.389	4179120.076
435	680.26	1072.54	112.19	453682.186	4179100.480
436	680.12	1069.54	112.59	453682.029	4179097.482
437	679.80	1096.45	113.04	453681.864	4179124.383
438	679.74	1056.30	111.19	453681.573	4179084.250
439	677.02	1099.34	113.54	453679.101	4179127.288
440	676.98	1079.54	112.48	453678.948	4179107.496
441	676.69	1090.73	113.31	453678.722	4179118.683
442	675.86	1049.83	111.38	453677.657	4179077.804
443	674.94	1057.16	111.75	453676.780	4179085.137
444	674.20	1084.08	112.77	453676.195	4179112.050
445	673.86	1096.90	113.53	453675.929	4179124.867

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
446	673.63	1102.43	113.35	453675.730	4179130.396
447	673.15	1077.21	112.37	453675.106	4179105.189
448	673.05	1071.53	112.00	453674.973	4179099.512
449	672.42	1089.55	113.54	453674.447	4179117.528
450	670.80	1065.02	112.40	453672.686	4179093.017
451	670.57	1085.44	113.37	453672.574	4179113.431
452	670.45	1054.66	111.94	453672.277	4179082.663
453	670.33	1104.09	113.94	453672.441	4179132.075
454	669.77	1073.98	112.26	453671.708	4179101.980
455	669.19	1103.76	114.17	453671.300	4179131.751
456	668.97	1057.96	111.86	453670.817	4179085.971
457	668.71	1097.25	114.16	453670.782	4179125.247
458	668.67	1069.95	112.32	453670.586	4179097.958
459	668.29	1093.41	113.86	453670.341	4179121.411
460	667.77	1078.53	113.01	453669.735	4179106.539
461	667.56	1102.81	114.09	453669.665	4179130.811
462	667.28	1106.66	114.42	453669.407	4179134.661
463	666.56	1077.11	112.88	453668.518	4179105.127
464	666.42	1060.79	111.99	453668.284	4179088.814
465	666.23	1066.25	112.28	453668.125	4179094.273
466	665.51	1073.31	112.45	453667.446	4179101.334
467	663.53	1092.32	113.84	453665.576	4179120.348
468	662.66	1107.29	114.91	453664.792	4179135.317
469	662.43	1067.58	112.26	453664.334	4179095.624
470	662.10	1057.10	112.45	453663.944	4179085.150
471	661.91	1072.92	113.23	453663.845	4179100.965
472	661.91	1061.69	112.29	453663.781	4179089.740
473	661.27	1081.00	113.23	453663.252	4179109.046
474	661.24	1084.75	113.51	453663.243	4179112.794
475	660.38	1089.81	113.71	453662.413	4179117.857
476	659.96	1105.45	114.50	453662.083	4179133.494
477	659.14	1066.86	112.69	453661.041	4179094.923
478	658.61	1087.80	113.60	453660.632	4179115.858
479	657.71	1094.29	113.98	453659.769	4179122.351
480	657.65	1074.18	113.50	453659.594	4179102.249
481	656.43	1083.63	113.56	453658.429	4179111.702
482	655.01	1063.02	112.71	453656.891	4179091.109

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

A/A	X	Y	Z	N	E
483	655.00	1087.96	113.64	453657.024	4179116.039
484	654.75	1099.02	115.10	453656.838	4179127.096
485	653.98	1092.93	115.26	453656.033	4179121.013
486	653.32	1080.36	113.59	453655.301	4179108.451
487	651.10	1067.00	113.09	453653.005	4179095.109
488	650.36	1078.70	113.69	453652.333	4179106.809
489	649.49	1072.34	113.58	453651.426	4179100.457
490	649.45	1081.43	114.97	453651.439	4179109.543
491	649.24	1064.48	113.44	453651.131	4179092.601
492	648.55	1085.31	114.23	453650.561	4179113.427
493	647.03	1086.54	114.20	453649.049	4179114.665
494	646.03	1067.58	113.58	453647.940	4179095.718
495	644.62	1071.83	113.50	453646.555	4179099.975
496	643.95	1079.24	113.96	453645.928	4179107.386
497	643.88	1091.42	115.20	453645.928	4179119.561
498	642.83	1067.89	113.61	453644.743	4179096.046
499	641.70	1070.93	113.81	453643.631	4179099.092
500	641.42	1066.30	113.77	453643.325	4179094.465

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΖΑΠΠΕΙΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΗΠΟΥ ΚΑΙ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΜΕ ΧΡΗΣΗ AUTOCAD

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η πτυχιακή μας εργασία ασχολείται με την τοπογραφική αποτύπωση και τρισδιάστατη απεικόνιση του Ζαππείου Μεγάρου και του Εθνικού Κήπου.

Ο εμπνευστής για την ανέγερση του Ζαππείου Μεγάρου ήταν ο Ευαγγέλης Ζάππας, ο οποίος χρηματοδότησε και την κατασκευή του. Η συνολική έκταση του Ζαππείου μαζί με τον κήπο του φτάνει τα 130 στρέμματα από τα οποία το Μέγαρο καταλαμβάνει τα 6,5. Τα αρχικά σχέδια του Μεγάρου ήταν του Γάλλου αρχιτέκτονα Φ. Μπουλανζέ τα οποία στην συνέχεια αναμορφώθηκαν από τους στρατιωτικούς αρχιτέκτονες Α. Μεταξά και Α. Θεοφιλά. Τα τελικά σχέδια του Ζαππείου ανατέθηκαν στον Θ. Χάνσεν από τον Κωνσταντίνο Ζάππα, που είχε αναλάβει την εκτέλεση της διαθήκης του Ευαγγέλη Ζάππα. Η ολοκλήρωση και τα εγκαίνια του κτηρίου έγιναν στις 20 Νοεμβρίου του 1888.

Το 1839 ξεκίνησε η δημιουργία του Εθνικού Κήπου, η οποία ήταν ιδέα της Βασίλισσας Αμαλίας. Αρχικά ο Friedrich von Gaertner οριοθέτησε την έκταση του κήπου το 1836 αλλά απέκλειε τον δρόμο Αθήνας- Αμαρουσίου-Κηφισιάς οπότε αναθεωρήθηκε το 1839 από τον Hoch. Την ίδια χρονιά έγινε και η πρώτη φύτευση με επιβλέποντα τον γεωπόνο Smarat. Μετά από επέκταση που έγινε το 1847 ο κήπος καταλάμβανε 155 στρέμματα την οποία είχε αναλάβει ο François Louis Bareaud. Η τελική φύτευση του κήπου έγινε από τον Friedrich Schmidt ο οποίος διηύθυνε τον Εθνικό Κήπο επί 30 χρόνια.

SUMMARY IN ENGLISH

The graduation project deals with our topographic mapping and three-dimensional imaging of Zappeion and the National Garden.

The inspiration for the construction of Zappeion was Evangelos Zappas, who financed the construction. The total area of the Zappeioy along with the garden reaches the 130 acres of which the Megaro occupies 6,5. The original design of the Megaro was the French architect F. Boulanger which then reformed by military architencts A. Metaxas and A. Theophilas. The final designs were assigned to the Zappeion T. Hansen by Konstantinos Zappas, who had undertaken the execution of his will Evangelos Zappas. The completion and inauguration of the building took place on November 20, 1888.

In 1839 began the creation of the National Garden, which was the idea of Queen Amalia. Initially, Friedrich von Gaertner define the scope of the garden in 1836 but excluded the road Athens-Maroussi, Kifissia when revised in 1839 by Hoch. In the same year became the first planting and supervised by agronomist Smarat. After expansion in 1847 the garden was ranked 155 acres which was François Louis Bareaud. The final planting garden became the Friedrich Schmidt who ran the national Garden for 30 years.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Ζάππειο 1888 – 1988**, Επιτροπή Ολυμπίων και κληροδοτημάτων, Αθήνα 1988
- **Μπίρης Μ.& Καρδαμίτση – Αδάμη Μ.**, *Νεοκλασική Αρχιτεκτονική στην Ελλάδα*, Εκδόσεις «Μέλισσα», Αθήνα 2003
- **Παπαϊωάννου Θ.**, *Ενθύμιον Αθηνών*, Εκδόσεις «Γνώση», Αθήνα 1977
- **Μπίρης Κ.**, *Αι Αθήναι από το 19ο στον 20ο αιώνα*, Εκδόσεις «Μέλισσα», Αθήνα 1966
- **Αλέξανδρος Παπαγεωργίου – Βενέτας**, *Ο κήπος της Αμαλίας*, Εκδόσεις «ΙΚΑΡΟΣ», Αθήνα 2008
- **Δεμενέγη - Βιβιράκη Α.**, *Παλαιά Ανάκτορα Αθηνών 1936-1986*, ΤΕΕ, 1994
- **Ταμβάκης Ν.**, *Κατάλογος Καλλωπιστικών Φυτών Εθνικού Κήπου, με Συνοπτική Περιγραφή της Εξέλιξης και της Κηποτεχνικής Μορφής του*, Αθήνα 1981
- **Ιωάννης Δ. Κοφίτσας**, *Μαθήματα τοπογραφίας*, Εκδόσεις «ΙΩΝ», Αθήνα, 1997
- **Γεωργόπουλος Δ. Γεώργιος**, *Μαθήματα τοπογραφίας*, Εκδόσεις «ΤΖΙΟΛΑ», Αθήνα, 2007
- www.athensinfoguide.com/, τελ. Επίσκεψη 04-03-2012
- www.valentine.gr/Athens-2004_gr.htm, τελ. Επίσκεψη 04-03-2012
- www.zappeion.gr, τελ. Επίσκεψη 03-03-2012
- www.wikipaidia.org, τελ. Επίσκεψη 03-03-2012