

ΜΟΣΧΑΤΟ 2017

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ



ΔΗΜΟΣ: ΜΟΣΧΑΤΟΥ – ΤΑΥΡΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ:«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ»

ΘΕΣΗ: Δ.Κ. ΤΑΥΡΟΥ, ΔΗΜΟΣ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ

| | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| <i>1. Στοιχεία Μελετών.....</i> | <i>4</i> | 6.1.2 Βελτίωση του εδάφους..... | 24 |
| <i>1 Εισαγωγή – Περιοχή Μελέτης.....</i> | <i>6</i> | 6.2 Αρχιτεκτονική διαρρύθμιση του χώρου | 24 |
| <i>2 Ιδιοκτησιακό καθεστώς – Διοικητική υπαγωγή.....</i> | <i>6</i> | 6.2.1 Καταγραφή των στόχων της προτεινόμενης παρέμβασης | 24 |
| <i>3 Υφιστάμενη κατάσταση.....</i> | <i>6</i> | 6.2.2 Σχεδιαστική φιλοσοφία – σκοπιμότητα της μελέτης | 24 |
| <i>4 Περιγραφή του Χώρου.....</i> | <i>7</i> | 6.2.3 Θεματική διάταξη του πάρκου..... | 25 |
| 4.1 Όρια και θέση στον αστικό ιστό..... | 7 | 6.2.4 Το σχέδιο για τα μονοπάτια και τις εισόδους | 25 |
| 4.2 Τοπογραφία του χώρου | 7 | 6.3 Μόνιμες κτιριακές εγκαταστάσεις, οικοδομήματα..... | 26 |
| 4.3 Εδαφολογικά – Γεωλογικά στοιχεία..... | 7 | 6.3.1 WC | 26 |
| 4.4 Μετεωρολογικά στοιχεία | 8 | 6.3.2 Αναψυκτήριο | 26 |
| 4.4.1 Σχετική υγρασία. | 12 | 6.3.3 Θερινό Σινεμά..... | 26 |
| 4.4.2 Βροχόπτωση | 14 | 6.4 Η περιμετρική περίφραξη του πάρκου | 26 |
| 4.5 Βιοκλιματική κατάσταση | 16 | 6.5 Φωτισμός..... | 26 |
| 4.6 Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον – Χρήσεις γης | 16 | <i>7 Προτεινόμενη βλάστηση.....</i> | <i>27</i> |
| 4.7 Υπάρχουσα φυσική βλάστηση στη γύρω περιοχή | 16 | 7.1 Σχεδιαστικές αρχές και επιδιώξεις..... | 27 |
| 4.8 Υπάρχουσα φυσική βλάστηση στο χώρο..... | 17 | 7.2 Δένδρα προτεινόμενα..... | 27 |
| 4.8.1 Αυτοφυής χαμηλή βλάστηση..... | 17 | 7.3 Η θαμνώδης βλάστηση | 27 |
| 4.8.2 Κυρίαρχα είδη..... | 18 | 7.4 Η βιωματική εμπειρία του επισκέπτη..... | 27 |
| 4.8.3 Θαμνώδης βλάστηση | 20 | 7.5 Δένδρα..... | 27 |
| 4.9 Υδατικές συνθήκες | 20 | 7.5.1 Δένδρα αιθαλή..... | 27 |
| 4.10 Πανίδα | 20 | 7.5.2 Δένδρα φυλλοβόλα | 28 |
| <i>5 Υφιστάμενες υποδομές.....</i> | <i>20</i> | 7.5.3 Δένδρα κωνοφόρα..... | 29 |
| 5.1 Περίφραξη του χώρου | 20 | 7.6 Θάμνοι..... | 30 |
| 5.2 Κτηριακές εγκαταστάσεις | 21 | 7.6.1 Θάμνοι Ψηλοί Αειθαλείς..... | 30 |
| 5.3 Άλλες εγκαταστάσεις..... | 21 | 7.6.2 Θάμνοι φυλλοβόλοι | 31 |
| 5.4 Δίκτυο δρόμων, πεζοδρόμων, μονοπατιών, πλατειών | 21 | 7.6.3 Θάμνοι μέτριου ύψους αειθαλείς..... | 32 |
| 5.5 Αρδευτικό, υδρευτικό και πυροσβεστικό σύστημα | 22 | 7.6.4 Θάμνοι χαμηλοί | 34 |
| 5.6 Φωτισμός..... | 22 | 7.7 Πόες..... | 35 |
| <i>6 Προτεινόμενα έργα και υποδομές</i> | <i>22</i> | 7.7.1 Πολυετείς πόες..... | 35 |
| 6.1 Διαμόρφωση του εδάφους..... | 22 | 7.8 Παχύφυτα | 37 |
| 6.1.1 Δομικά έργα διαμόρφωσης του εδάφους..... | 23 | 7.9 Αναρριχώμενα | 37 |
| | | <i>8 Προδιαγραφές φύτευσης.....</i> | <i>37</i> |
| | | 8.1 Γενικές Παράμετροι | 37 |
| | | 8.1.1 Δένδρα | 38 |

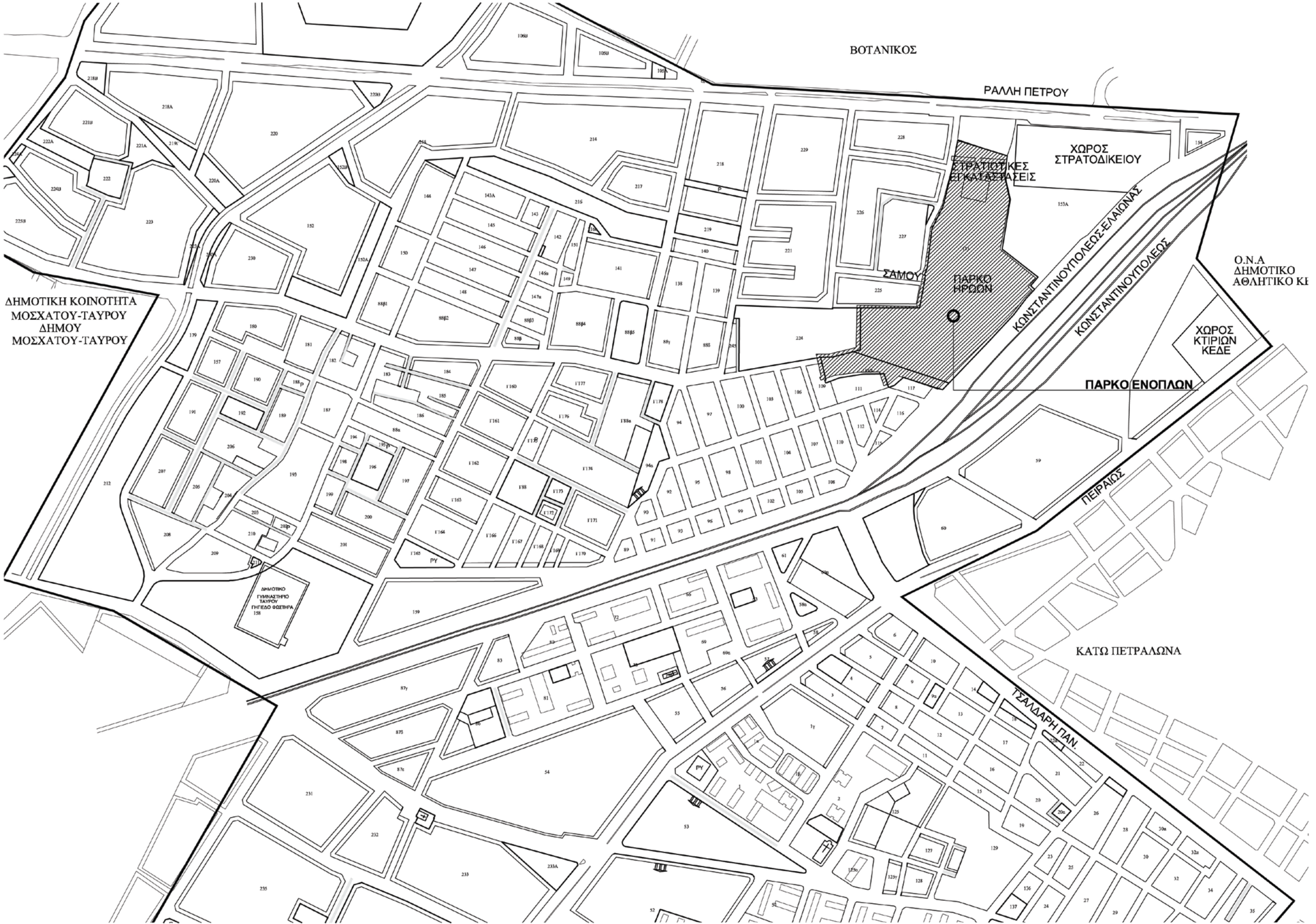
| | | |
|---------|---|----|
| 8.1.2 | Θάμνοι | 38 |
| 8.1.3 | Διαμόρφωση επιφάνειας εδάφους | 38 |
| 8.1.4 | Εργασίες Υποδομής Φυτεύσεων | 38 |
| 8.1.5 | Εγκατάσταση Φυτικού Υλικού..... | 38 |
| 8.1.5.1 | Άνοιγμα λάκκων φύτευσης..... | 38 |
| 8.1.5.2 | Τρόπος φύτευσης..... | 38 |
| 9 | Επιλογή συστήματος άρδευσης..... | 39 |
| 9.1 | Πλεονεκτήματα συστήματος στάγδην άρδευσης..... | 39 |
| 9.2 | Περιγραφή του προτεινόμενου συστήματος..... | 39 |
| 10 | Εκτιμώμενες ωφέλειες στη λειτουργία της πόλης | 39 |
| 11 | Προτεινόμενα διοικητικά και διαχειριστικά μέτρα..... | 40 |
| 12 | Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δεκαετίας για Διαχειριστικά Μέτρα και Εργασίες | 40 |
| 13 | Παράρτημα Α΄ | 41 |
| 13.1 | Τίτλοι ιδιοκτησίας ‘ παραχωρητήριο πάρκου’ | 41 |
| 13.2 | Π.Δ. 12.06.2001 (ΦΕΚ 500Δ΄) ‘Τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του δήμου Τάυρου στην πολεοδομική ενότητα του Ελαιώνα, τροποποίηση χρήσεων γης’)..... | 41 |
| 13.3 | 834 Δ΄/31.08.1987 ‘Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Τάυρου’ | 41 |
| 13.3.1 | Τροποποίηση Γ.Π.Σ. Δ. Τάυρου, αποφ.72888/3764, ΦΕΚ 434Δ΄/11.07.1991..... | 41 |
| 13.3.2 | Τροποποίηση Γ.Π.Σ. Δ. Τάυρου, αποφ.72888/3764, ΦΕΚ 1063Δ΄/2004..... | 41 |
| 13.4 | Μελέτη εδαφολογικών παραμέτρων του Πάρκου Ενόπλων Δυνάμεων του Δήμου Μοσχάτου Τάυρου του ΜΠΕΝΑΚΕΙΟΥ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ | 41 |
| 14 | Παράρτημα Β΄, Σχέδια Διαχειριστικής Μελέτης Πάρκου Ενόπλων | 41 |
| 14.1 | ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Τάυρου, Δήμος Μοσχάτου – Τάυρου) Αρ. Σχεδίου Τ – 1, | 41 |
| 14.2 | ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Τάυρου, Δήμος Μοσχάτου – Τάυρου) Αρ. Σχεδίου Α – 1,..... | 41 |
| 14.3 | ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Τάυρου, Δήμος Μοσχάτου – Τάυρου) Αρ. Σχεδίου Α - 2,..... | 41 |
| 14.4 | ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Τάυρου, Δήμος Μοσχάτου – Τάυρου) Αρ. Σχεδίου Α - 3, | 41 |
| 14.5 | ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ | 41 |

1. Στοιχεία Μελετών.

ΣΥΝΤΑΞΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΜΟΣΧΑΤΟΥ - ΤΑΥΡΟΥ



Μέρος αποσπάσματος ρυμοτομικού σχεδίου Δ.Κ. Ταύρου, Δήμου Μοσχάτου Ταύρου με επισήμανση την περιοχή μελέτης του Πάρκου Ενόπλων

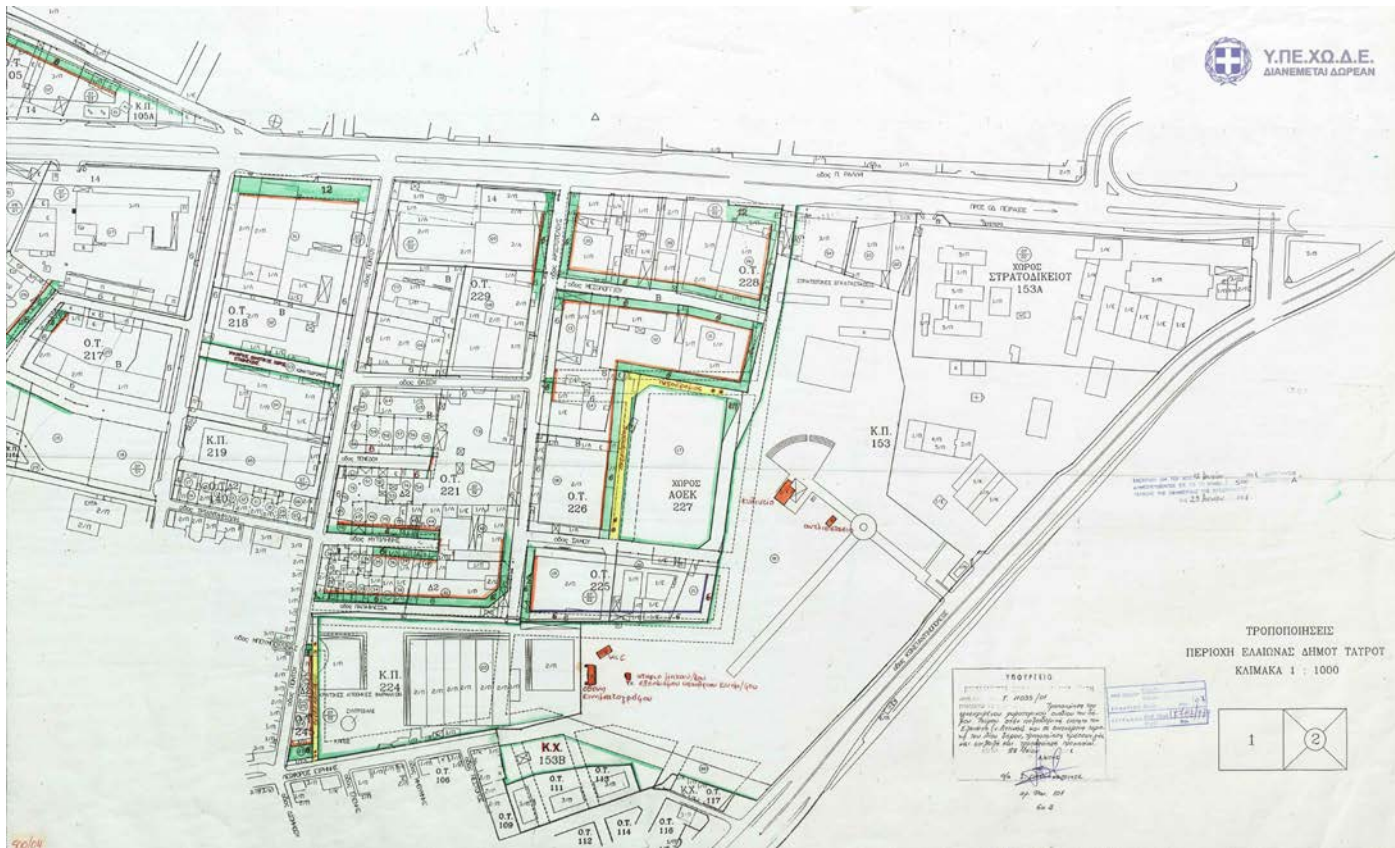
1 Εισαγωγή – Περιοχή Μελέτης

Το πάρκο ενόπλων ιδιοκτησίας Ταμείου Εθνικής Άμυνας, παραχωρήθηκε στις 10 Αυγούστου του 1995 στον τότε Δήμο Ταύρου με πράξη παραχώρησης από το Γενικό Επιτελείο Στρατού. Σήμερα ο φορέας διαχείρισής του είναι ο ενιαίος Καλλικρατικός Δήμος Μοσχάτου Ταύρου. (παράρτημα Α', 'Τίτλοι ιδιοκτησίας, παραχωρητήριο πάρκου')

Η πρώτη ανακατασκευή του Πάρκου έγινε το 1992 από το Γενικό Επιτελείο Στρατού, ενώ αποσπασματικά διαγράμματα της μελέτης διαμόρφωσης παρατίθενται στη παράγραφο υφιστάμενη βλάστηση στο χώρο του Πάρκου.

2 Ιδιοκτησιακό καθεστώς – Διοικητική υπαγωγή

Ο ενιαίος Καλλικρατικός Δήμος Μοσχάτου – Ταύρου ως συνέχεια του Δήμου Ταύρου είναι ο αρμόδιος φορέας διαχείρισης του Πάρκου Ενόπλων. Οι όροι παραχώρησης του παραχωρητηρίου του 1995 από το Γενικό Επιτελείο Στρατού είναι η διατήρηση της χρήσης ως Πάρκο, η συντήρηση των υπαρχουσών εγκαταστάσεων και η ανάληψη των εξόδων λειτουργίας του Πάρκου. (παράρτημα Α', 'Τίτλοι ιδιοκτησίας, αίτημα Δήμου Ταύρου για χρήση παραχώρησης του 'Πάρκου Ηρώων' στο Ρουφ')



Εικόνα 1. Χάρτης προεδρικού διατάγματος 12-6-2001 (ΦΕΚ 500Δ'), τροποποίησης εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του Δήμου Τάυρου, στην πολεοδομική ενότητα του Ελαιώνα, με το οποίο προσδιορίζονται οι χρήσεις του χώρου του Πάρκου. (παράρτημα Α', Π.Δ. 12.06.2001 (ΦΕΚ 500Δ') 'Τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του δήμου Ταύρου στην πολεοδομική ενότητα του Ελαιώνα, τροποποίηση χρήσεων γης')

3 Υφιστάμενη κατάσταση

Στο τμήμα της οδού Πειραιώς που εμπίπτει στα διοικητικά όρια του Δήμου Ταύρου, το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του οποίου εγκρίθηκε με την 46329/2379/1987 απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Δ'834) παράρτημα Α', όπως ισχύει, καθορίζονται :

1. Χρήσεις :

α) πολεοδομικού κέντρου σύμφωνα με το άρθρο 4 του από 23.2.1987 Π.Δ/τος (Δ'166) στην περιοχή βορείως της οδού Χαμοστέρνας και μέχρι τα όρια με το δήμο Αθηναίων με εξαίρεση τις υπεραγορές τροφίμων.

β) γενικής κατοικίας και τοπικού κέντρου συνοικίας σύμφωνα με το άρθρο 3 και 4 αντίστοιχα του ίδιου ως άνω Π.Δ/τος , στην περιοχή του δήμου ανατολικά της οδού Πειραιώς και επιπλέον διοίκηση στους χώρους του Δημαρχείου και του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης (Ε.Κ.Δ.Δ.).

2. Στην περιοχή δυτικά της οδού Πειραιώς ισχύουν οι προβλεπόμενες από την 46329/2372/1987 απόφαση (Δ'834), όπως ισχύει, χρήσεις. (παράρτημα Α', 'Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ταύρου')

3. Μέσοι συντελεστές δόμησης ανά τομέα Ε και ΣΤ, ως εξής :

$$E = 2,3$$

$$ΣΤ = 1,8$$

Στο τμήμα της οδού Πειραιώς που εμπίπτει στα διοικητικά όρια του δήμου Μοσχάτου το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του οποίου εγκρίθηκε με την 30793/1597/1988 απόφαση Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Δ'386), όπως ισχύει καθορίζονται :

1. Χρήσεις :

α) ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση σύμφωνα με το άρθρο 5 του από 23.2.1987 Π.Δ/τος , όπως συμπληρώθηκε με το από 8.12.1990 Π.Δ/γμα (Δ'706) με εξαίρεση τα πρατήρια υγρών καυσίμων, τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας κρεάτων και τις αποθήκες.

Επιπλέον των ανωτέρω χρήσεων επιτρέπονται :

- Κατοικία (στα Ο.Τ που δεν έχουν πρόσωπο επί της οδού Πειραιώς).
- Εμπορικά καταστήματα με εξαίρεση τα πολυκαταστήματα και τις υπεραγορές
- Κτίρια εκπαίδευσης
- Πολιτιστικά κτίρια (και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις)
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Θρησκευτικοί χώροι
- Τράπεζες
- Εστιατόρια

β) ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ σύμφωνα με το άρθρο 5 του ίδιου ως άνω Π.Δ/τος με εξαίρεση τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας κρεάτων στο τμήμα του Βιομηχανικού Πάρκου που συνορεύει με τη Λαχαναγορά και την περιοχή του Ελαιώνα.

2. Μέσος συντελεστής δόμησης για τα οικοπέδα που έχουν πρόσωπο στην οδό Πειραιώς 1, 2 και για τα υπόλοιπα 1 (τομέας Ζ).

Το "Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων" αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα πάρκα στο Δήμο Ταύρου. Έχει έκταση 50 στρέμματα, βρίσκεται στα όρια του Βοτανικού και περικλείεται από τις οδούς Χαμοστέρνας - Πέτρου Ράλλη - Σάμου - Λ. Ειρήνης – Αχιλλέως.

Η Κεντρική είσοδος του πάρκου είναι επί της οδού Κωνσταντινουπόλεως. Σε αυτό το σημείο μπορεί να έχει κανείς πρόσβαση χρησιμοποιώντας λεωφορείο ή ακόμα και τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο (στάση Ρουφ). Το πάρκο διαθέτει και άλλες εισόδους: μία επί της Λεωφόρου Ειρήνης, μία στην οδό Αχιλλέως και άλλη μία, τέταρτη στην οδό Σάμου.

4 Περιγραφή του Χώρου

4.1 Όρια και θέση στον αστικό ιστό

Εικόνα 2. Απόσπασμα του τοπογραφικού διαγράμματος του πάρκου, εξαρτημένου από το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '8, παράρτημα σχεδίων.



Στο τοπογραφικό διάγραμμα διακρίνεται ο χώρος του πάρκου το οποίο ανατολικά έχει μέτωπο επί της λεωφόρου Κωνσταντινουπόλεως, βόρειο ανατολικά συνορεύει με το Ο.Τ. 153^A, βόρεια συνορεύει με στρατιωτικές εγκαταστάσεις. Νότια συνορεύει με το Ο.Τ. 117, και το Κ.Χ 153B. Νότια δυτικά και στην είσοδο επί της λεωφόρου Ειρήνης γειτνιάζει με το Ο.Τ. 106 και το Κ.Π. 224. Δυτικά συνορεύει με το Ο.Τ. 225, το Ο.Τ. 227, το Ο.Τ. 226 και το Ο.Τ. 228. Το πάρκο το επισκέπτονται καθημερινά οι κάτοικοι από τις δύο εισόδους επί της λεωφόρου Κωνσταντινουπόλεως. Η βορειότερη παρ' ότι διαθέτει χώρο στάθμευσης είναι ανοιχτή μόνο για τους πεζούς. Η νοτιότερη και κεντρική έχει χώρο στάθμευσης, ενώ είναι κοντά στο θερινό σινεμά το οποίο λειτουργεί στο πάρκο

τους θερινούς μήνες με αρκετή επισκεψιμότητα. Το πάρκο αποτελεί μοναδικό χώρο σε έκταση και σε φυτικό υλικό για τους δημότες του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου, ενώ ακόμα και σε υπερτοπικό επίπεδο η μοναδική αντίστοιχου μεγέθους έκταση σε κοντινή απόσταση θα μπορούσε να θεωρηθεί ο Λόφος του Φιλοπάππου στο Κουκάκι, στην Αθήνα. Το Πάρκο συγκεντρώνει και υπερτοπικούς επισκέπτες σχολεία, τα οποία επισκέπτονται το πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής, ενώ πολύς κόσμος έρχεται σε καθημερινή βάση και χρησιμοποιεί το συγκεκριμένο χώρο για ποδήλατο. Οι υπόλοιποι χώροι χρησιμοποιούνται για περίπατο. Από τη δευτερεύουσα είσοδο επί της λεωφόρου Ειρήνης έρχονται στο πάρκο οι κάτοικοι της περιοχής. Η είσοδος από τη την οδό Σάμου διατηρείται κλειστή και χρησιμοποιείται κυρίως από τα οχήματα συντήρησης του Δήμου.

4.2 Τοπογραφία του χώρου

Οι κλίσεις του εδάφους είναι κλίσεις επιπέδων ήπιες, όπως φαίνεται και από το σχετικό τοπογραφικό διάγραμμα, στο παράρτημα των σχεδίων. Συνεπώς η κίνηση γίνεται ανεμπόδιστα, ενώ διατηρούνται καλές οπτικές σύνδεσης και επικοινωνίας των χώρων μεταξύ τους. Επίσης το πάρκο διαθέτει ένα ευρύ δίκτυο μονοπατιών στην υφιστάμενη κατάσταση στοιχείο το οποίο συμβάλλει στην ευκολία προσέγγισης και διακίνησης των επισκεπτών.

4.3 Εδαφολογικά – Γεωλογικά στοιχεία

Μέγιστη ηλεκτροδιακή απόσταση AB=500μ.

Από την επεξεργασία της γεωηλεκτρικής καμπύλης προκύπτουν στοιχεία του υπεδάφους που προδίδουν γεωλογική δομή παρόμοια με αυτή του υπεδάφους N04 και N01 και με παρόμοιες συνθήκες υδροφορίας. Στο υπέδαφος της περιοχής και μέχρι του βάθους των 25μ. περίπου παρουσιάζονται αλλουβιακές ποταμοχειμάρριες προσχώσεις, μέσα στις οποίες αναπτύσσεται ελεύθερος υδροφόρος ορίζοντας. Στη συνέχεια αναμένονται δилουβιακοί σχηματισμοί και νεογενείς αποθέσεις που συνίστανται στο ανώτερο τμήμα από χαλαρές άμμους και στο κατώτερο από μαργαικά κυρίως ιζήματα, το πάχος των οποίων δεν υπερβαίνει τα 50-60μ. Το υπόβαθρο των νεογενών αποθέσεων συνιστούν οι Αθηναϊκοί Σχιστόλιθοι, οι οποίοι συνεχίζονται μέχρι το βάθος των 220-250 μέτρων τουλάχιστον. Μέσα στους σχιστόλιθους αναμένεται η ύπαρξη μέτριας υδροφορίας σε βάθος 150-170 μ.

Στο υπέδαφος του Δήμου Ταύρου παρουσιάζονται πολλαπλές δυνατότητες εκμετάλλευσης του υπόγειου υδάτινου δυναμικού που αναφέρονται στα διαφορετικά επίπεδα υδροφορίας που εμφανίζονται. Σε ολόκληρη ουσιαστικά την έκταση του Δήμου παρατηρείται ελεύθερος υδροφόρος ορίζοντας. Αναπτύσσεται μέσα στις αλλουβιακές προσχώσεις ή τους δилουβιακούς σχηματισμούς και απαντάται σε βάθη μεταξύ 15 και 25 μέτρων. Ο υδροφόρος αυτός ορίζοντας παρουσιάζει μικρή γενικά δυναμικότητα, η οποία όμως είναι αρκετή για την άρδευση κήπων ή καλλιεργείων. Η ποιότητα του αβαθούς υδροφόρου ορίζοντα είναι επιβαρυνμένη από τις πολυπληθείς ανθρωπογενείς δραστηριότητες και παρεμβάσεις με αποτέλεσμα να αποκλείεται η εκμετάλλευσή του για ύδρευση και να ενδείκνυται μόνο για άρδευση.

Τα νεογενή ιζήματα τα οποία αποτελούνται κυρίως από μάργες και αργίλους και υπόκεινται των αλλουβιακών και δилουβιακών σχηματισμών, λειτουργούν ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί και δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη υδροφορίας.

Ο δεύτερος κατά βάθος υδροφόρος ορίζοντας αναπτύσσεται μέσα στους Αθηναϊκούς Σχιστόλιθους, δηλαδή στο αλπικό υπόβαθρο των νεογενών ιζημάτων. Η υδροφορία συντηρείται μέσα στις διαρρήξεις, κατατμήσεις και διακλάσεις που προκλήθηκαν στους σχιστόλιθους λόγω του έντονου κατακερματισμού της. Η υδροφορία αυτή κατά περιοχές παρουσιάζει μέτρια δυναμικότητα με παροχές της τάξεως των 10-30 m³/h, ενώ σε άλλες θέσεις είναι ασθενέστερη. Απαντάται σε βάθος μεταξύ 130-170 μ. ανάλογα με την περιοχή. Τέλος αναμένεται η ύπαρξη ενός τρίτου υδροφόρου ορίζοντα ο οποίος αναπτύσσεται κάτω από τους Αθηναϊκούς Σχιστόλιθους και μέσα στους Μεσοζωικούς Ασβεστόλιθους της Ενότητας Ανατολικής Ελλάδας. Οι Μεσοζωικοί Ασβεστόλιθοι υπόκεινται τεκτονικά των Αθηναϊκών Σχιστολίθων τηρούν μεγάλης σχετικά δυναμικότητας υδροφορία με δυνατότητες παροχής της τάξης των 50-60 m³/h.

Λόγω της αδυναμίας επίτευξης της επιθυμητής ηλεκτροδιακής απόστασης κατά την εκτέλεση των γεωηλεκτρικών βυθομετρήσεων δεν κατέστη δυνατό να συλλεχθούν γεωφυσικές πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη της εν λόγω υδροφορίας. Απαντάται σε βάθος της τάξης των 350 μ.

Η ποιότητα της υδροφορίας που αναπτύσσεται μέσα στους Αθηναϊκούς Σχιστόλιθους όπως και της υδροφορίας που αναπτύσσεται μέσα στους Μεσοζωικούς Ασβεστόλιθους δεν αναμένεται να έχει επιβαρυνθεί από ανθρωπογενείς παράγοντες.

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης ελήφθησαν δείγματα εδάφους και πραγματοποιήθηκε εδαφολογική ανάλυση των κύριων χαρακτηριστικών του εδάφους για την απόδοση μιας πληρέστερης εικόνας των εδαφικών συνθηκών. Η εδαφολογική ανάλυση πραγματοποιήθηκε στο Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο. Επιλέχθηκαν 10 σημεία δειγματοληψίας με πλήρη διασπορά στο χώρο και σε αντιπροσωπευτικά σημεία. Ελήφθη ένα δείγμα ανά σημείο δειγματοληψίας, σε βάθος που κυμαίνεται από 10 έως 40cm.

Τα στοιχεία για τα οποία ζητήθηκε ανάλυση είναι η μηχανική σύσταση (ποσοστά αργίλου, άμμου και ιλύος), η οργανική ουσία, το PH, το ολικό και ενεργό ανθρακικό ασβέστιο CaCO₃. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται τα βασικότερα ώστε να δίνουν την υφιστάμενη εικόνα του εδάφους. Από τα αποτελέσματα των αναλύσεων, προκύπτει ότι σχετικά με τη μηχανική του σύσταση, το έδαφος σε όλη την έκταση του πάρκου ανήκει στην κατηγορία αμμοαργιλοπηλώδη, δηλαδή εδάφη τα οποία γενικά δεν εμφανίζουν προβλήματα στη διαχείριση τους. Η αντίδραση (pH) είναι ελαφρά αλκαλική προς ουδέτερη, ενώ και η ηλεκτρική αγωγιμότητα ξεπερνά τα φυσιολογικά όρια, έδαφος ελαφρώς αλατούχο. Το έδαφος είναι ??? σε ανθρακικό ασβέστιο και η καταλληλότητα του θα πρέπει να εκτιμηθεί λαμβάνοντας υπόψη την προβλεπόμενη χρήση. Η περιεκτικότητα σε οργανική ουσία είναι επαρκής. Όσον αφορά στα θρεπτικά στοιχεία, το έδαφος είναι πλούσιο σε άζωτο, ενώ επίσης η συγκέντρωση σε φώσφορο είναι υψηλή. Η συγκέντρωση του καλίου είναι υψηλή, έως εξαιρετικά υψηλή. Όσον αφορά τα ιχνοστοιχεία, ο ψευδάργυρος και ο χαλκός βρίσκονται σε πολύ χαμηλό επίπεδο και θα πρέπει να αναζητηθεί η αιτία στην πρότερη χρήση των εδαφών της περιοχής. Ο σίδηρος βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο και το μαγγάνιο σε μέτριο ικανοποιητικό επίπεδο. Με βάση την τιμή του δείκτη ESP, δεν υπάρχει κίνδυνος αλκαλίωσης. Τα αποτελέσματα των δοκιμών επισυνάπτονται στο Παράρτημα Α, Μελέτη εδαφολογικών παραμέτρων του Πάρκου Ενόπλων Δυνάμεων του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου του Μπενάκειου Φυτοπαθολογικού Ινστιτούτου.

4.4 Μετεωρολογικά στοιχεία

Για την εκτίμηση των κλιματικών συνθηκών ελήφθησαν δεδομένα από τον Μετεωρολογικό σταθμό Αθηνών-Περιοχή Γκάζι. Ο σταθμός αυτός απέχει μερικές εκατοντάδες μέτρα από την υπό μελέτη περιοχή και έχει γεωγραφικό πλάτος 37° 58' 20.49" Β και 23° 42' 1.70" Ανατολικό γεωγραφικό μήκος. Το υψόμετρό του είναι 50m. Τα μετεωρολογικά δεδομένα καλύπτουν τα έτη από το 2012 μέχρι και το 2016, δηλαδή μια περίοδο 5 συνολικά ετών, η οποία είναι επαρκής για να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για της κλιματικές συνθήκες της περιοχής. Τα συγκεντρωτικά στοιχεία μιας χρονικής κλίμακας 5 ετών, θεωρούνται αντιπροσωπευτικά των μετεωρολογικών φαινομένων μιας περιοχής απαλείφοντας τα διάφορα σφάλματα στις μετρήσεις. Για κάθε ένα από τους κλιματικούς παράγοντες παρατηρούνται τα κατωτέρω.

Η θερμοκρασία του αέρα αποτελεί το σημαντικότερο κλιματικό στοιχείο και τη βασικότερη παράμετρο σ' όλες της κλιματικές κατατάξεις. Οι τιμές της επηρεάζουν άμεσα την ανάπτυξη των διαφόρων φυτικών ειδών. Χρησιμοποιήθηκαν μετεωρολογικά δεδομένα που αφορούν τις μέσες, τις μέσες μέγιστες και τις μέσες ελάχιστες, ασφαλή συμπεράσματα για της κλιματικές συνθήκες της περιοχής.

Το κλίμα της περιοχής μελέτης εμφανίζει τα χαρακτηριστικά του κλίματος των εύκρατων ζωνών κατά τη διάρκεια του χειμώνα και τα χαρακτηριστικά των υποτροπικών ζωνών των υψηλών πιέσεων κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι εναλλαγή βροχερής χειμερινής και ξηρής καλοκαιρινής περιόδου, μικρό ετήσιο ύψος βροχής, ήπιος χειμώνας και θερμό καλοκαίρι και μεγάλη διάρκεια ηλιοφάνειας καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και ιδιαίτερα κατά τη θερμή περίοδο. Για την περιοχή μελέτης χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία για το σύνολο της χρονικής περιόδου των ετών 2007-2016. Όλα τα στοιχεία παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

| | Μ.Ο. ΘΕΡΜ. | max | min |
|-------------|------------|-------|-------|
| 2007 | 17,6 | 24 | 11,28 |
| 2008 | 21,9 | 30 | 12,6 |
| 2009 | 19,44 | 28,38 | 11,71 |
| 2010 | 20,08 | 29,22 | 11,81 |
| 2011 | 18,55 | 26,86 | 10,63 |
| 2012 | 19,7 | 29,11 | 11,15 |
| 2013 | 19,61 | 28,08 | 11,6 |
| 2014 | 19,45 | 28,7 | 11,7 |
| 2015 | 19,02 | 28,03 | 10,21 |
| 2016 | 19,63 | 29,22 | 11,51 |

Για την περιοχή μελέτης χρησιμοποιήθηκαν επίσης πιο αναλυτικά στοιχεία για το σύνολο της χρονικής περιόδου των ετών 2012-2016, τα οποία έχουν αντληθεί από τον τοπικό μετεωρολογικό σταθμό. Τα στοιχεία παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

| 2012 | | | | |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Μέση μέγιστη θερμοκρασία | Μέση ελάχιστη θερμοκρασία | Αθροιστική βροχόπτωση | Ημέρες με βροχή (>0.1 mm) |
| Ιανουάριος | 11 | 4,8 | 29,6 | 10 |
| Φεβρουάριος | 12,3 | 6,1 | 94,9 | 15 |
| Μάρτιος | 17,2 | 9,2 | 11,9 | 4 |
| Απρίλιος | 22,1 | 13,5 | 32,2 | 6 |
| Μάιος | 26,8 | 17,6 | 15,3 | 6 |
| Ιούνιος | 33,5 | 23,4 | 0 | 0 |
| Ιούλιος | 36,9 | 26,5 | 0 | 0 |
| Αύγουστος | 36,1 | 25,9 | 0,4 | 2 |
| Σεπτέμβριος | 31,2 | 21,8 | 8,3 | 2 |
| Οκτώβριος | 27 | 19,1 | 7,7 | 6 |
| Νοέμβριος | 20,3 | 14 | 91,5 | 9 |
| Δεκέμβριος | 14,8 | 8,7 | 125,1 | 11 |

| | | | | |
|----------|-------|-------|---------|-------|
| max | 36,9 | 26,5 | 125,1 | 15 |
| min | 11 | 4,8 | 0 | 0 |
| average | 24,1 | 15,88 | 34,74 | 5,92 |
| variance | 84,15 | 58,35 | 1905,59 | 21,72 |
| STDEV | 9,17 | 7,64 | 43,65 | 4,66 |

| 2013 | | | | |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Μέση μέγιστη θερμοκρασία | Μέση ελάχιστη θερμοκρασία | Αθροιστική βροχόπτωση | Ημέρες με βροχή (>0.1 mm) |
| Ιανουάριος | 14,6 | 7,7 | 80,5 | 10 |
| Φεβρουάριος | 15,6 | 9,0 | 190,0 | 10 |
| Μάρτιος | 18,2 | 10,6 | 12,4 | 5 |
| Απρίλιος | 22,9 | 13,6 | 2,0 | 4 |
| Μάιος | 28,2 | 19,0 | 5,6 | 3 |
| Ιούνιος | 30,7 | 21,3 | 9,4 | 6 |
| Ιούλιος | 33,7 | 24,0 | 0,0 | 0 |
| Αύγουστος | 33,8 | 25,0 | 0,0 | 0 |
| Σεπτέμβριος | 29,7 | 20,9 | 0,0 | 0 |
| Οκτώβριος | 24,3 | 15,3 | 22,8 | 6 |
| Νοέμβριος | 19,8 | 13,3 | 122,2 | 10 |
| Δεκέμβριος | 13,7 | 7,6 | 60,4 | 8 |

| | | | | |
|----------|-------|-------|---------|-------|
| max | 33,8 | 25 | 190 | 10 |
| min | 13,7 | 7,6 | 0 | 0 |
| average | 23,77 | 15,61 | 42,11 | 5,17 |
| variance | 54,74 | 39,58 | 3698,29 | 15,06 |
| STDEV | 7,40 | 6,29 | 60,81 | 3,88 |

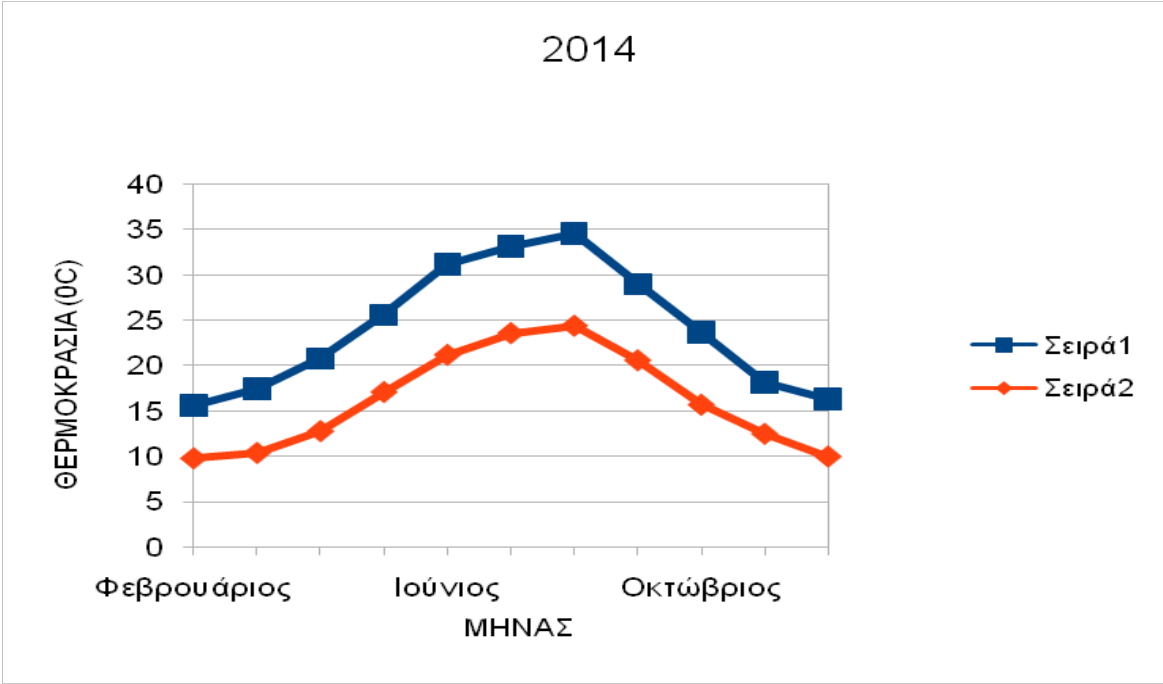
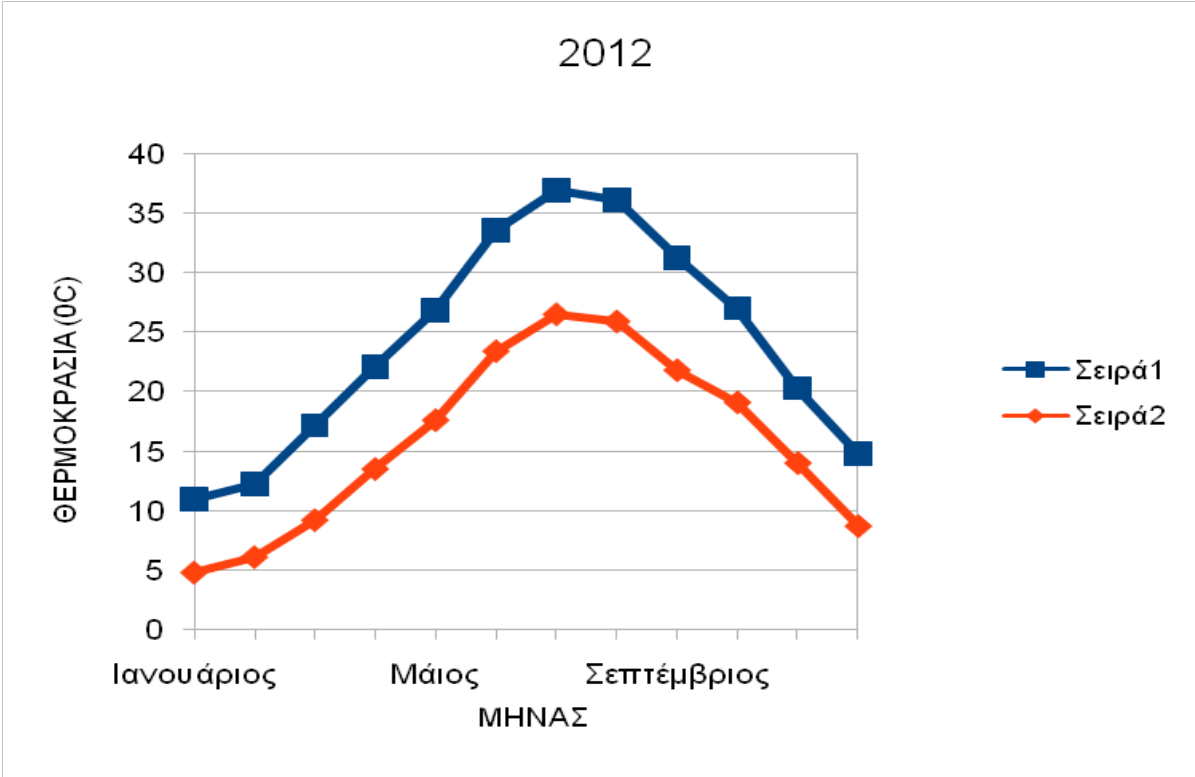
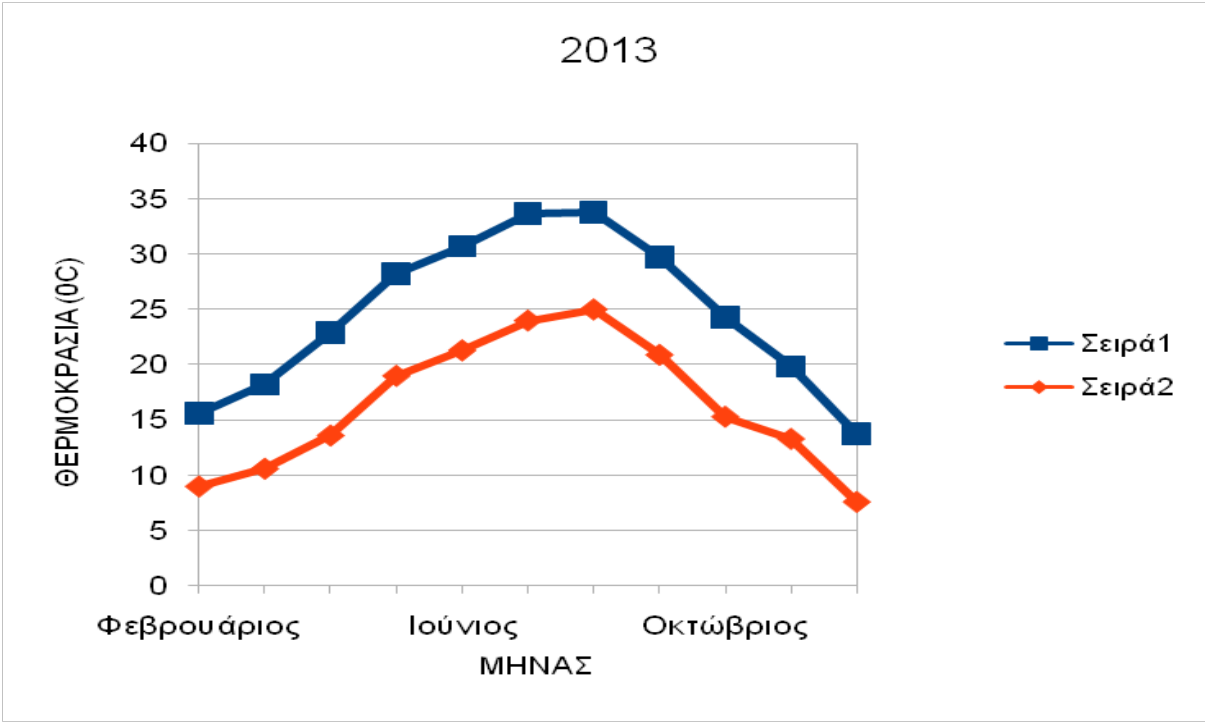
| 2014 | | | | |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Μέση μέγιστη θερμοκρασία | Μέση ελάχιστη θερμοκρασία | Αθροιστική βροχόπτωση | Ημέρες με βροχή (>0.1 mm) |
| Ιανουάριος | 15,6 | 9,9 | 112,8 | 10 |
| Φεβρουάριος | 15,6 | 9,8 | 22,8 | 7 |
| Μάρτιος | 17,5 | 10,4 | 52,4 | 8 |
| Απρίλιος | 20,8 | 12,8 | 32,2 | 12 |
| Μάιος | 25,6 | 17,1 | 5,0 | 1 |
| Ιούνιος | 31,2 | 21,2 | 19,4 | 6 |
| Ιούλιος | 33,2 | 23,6 | 25,6 | 1 |
| Αύγουστος | 34,6 | 24,4 | 2,4 | 1 |
| Σεπτέμβριος | 29,0 | 20,6 | 12,8 | 8 |
| Οκτώβριος | 23,7 | 15,7 | 35,6 | 6 |
| Νοέμβριος | 18,2 | 12,5 | 36,2 | 6 |
| Δεκέμβριος | 16,3 | 10,0 | 159,4 | 17 |

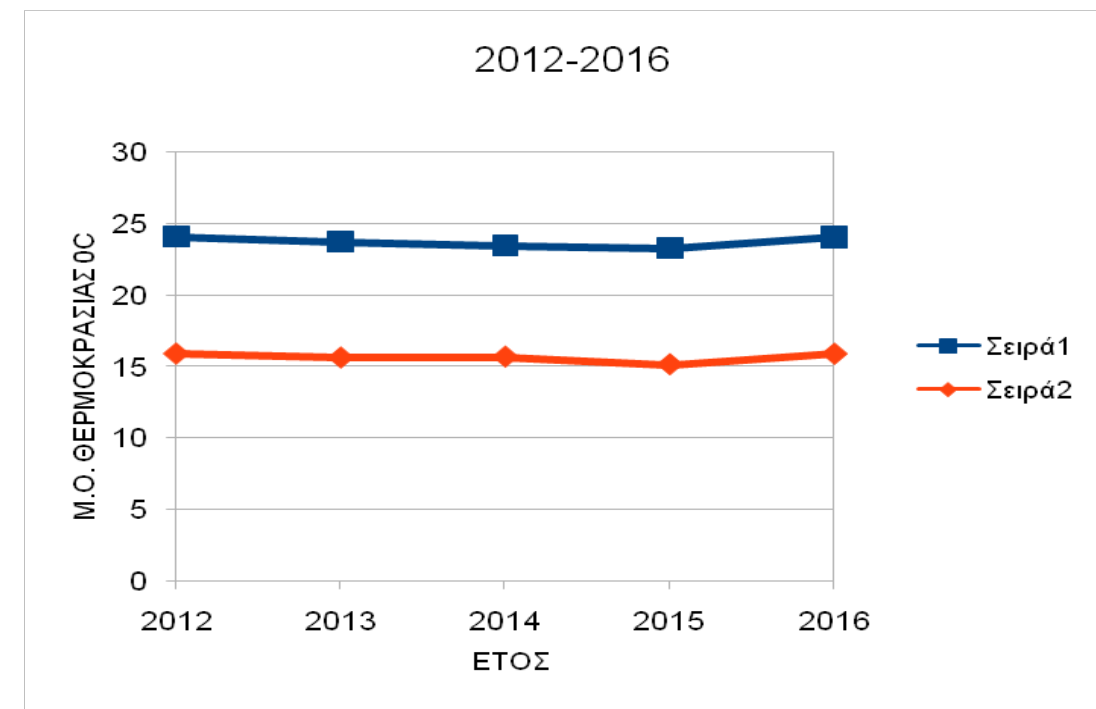
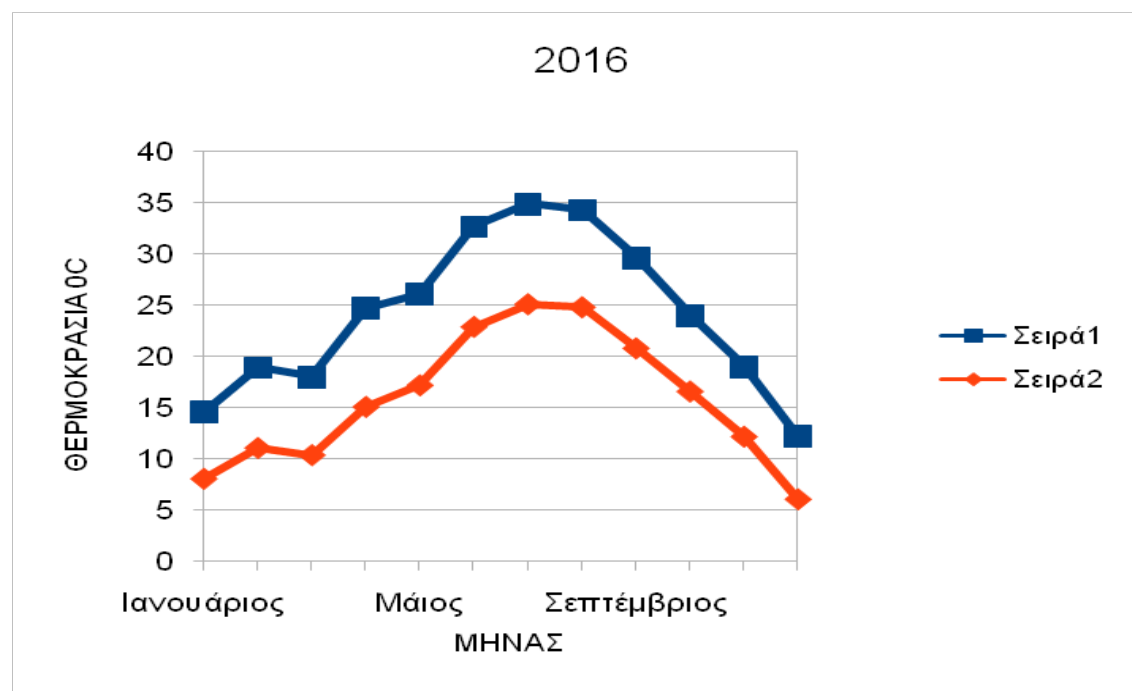
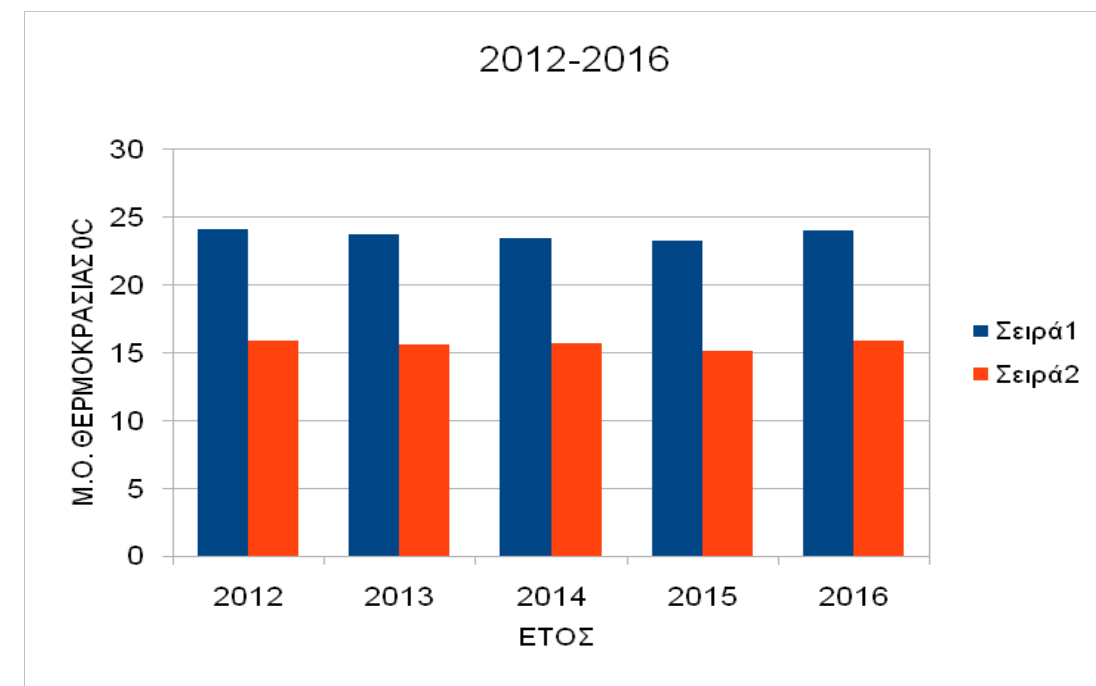
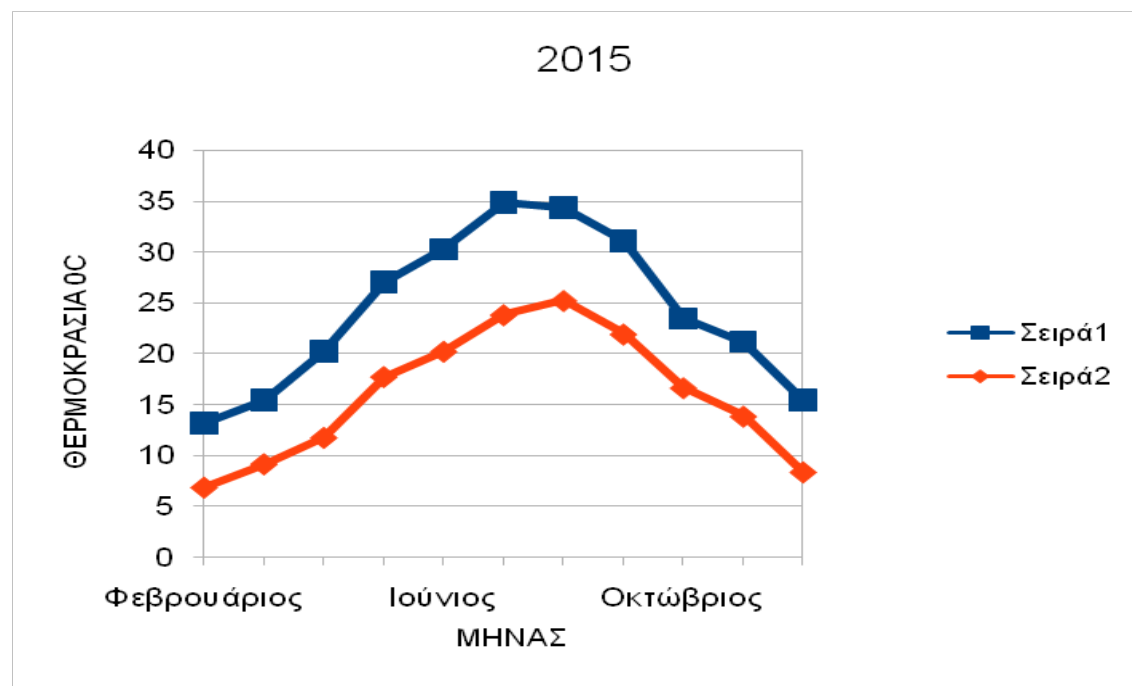
| | | | | |
|----------|-------|-------|---------|-------|
| max | 34,60 | 24,40 | 159,40 | 17,00 |
| min | 15,60 | 9,80 | 2,40 | 1,00 |
| average | 23,44 | 15,67 | 43,05 | 6,92 |
| variance | 50,84 | 31,09 | 2181,74 | 22,45 |
| STDEV | 7,13 | 5,58 | 46,71 | 4,74 |

| 2015 | | | | |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Μέση μέγιστη θερμοκρασία | Μέση ελάχιστη θερμοκρασία | Αθροιστική βροχόπτωση | Ημέρες με βροχή (>0.1 mm) |
| Ιανουάριος | 13,7 | 6,6 | 38,4 | 13 |
| Φεβρουάριος | 13,1 | 6,8 | 51,4 | 12 |
| Μάρτιος | 15,4 | 9,1 | 93,8 | 12 |
| Απρίλιος | 20,2 | 11,7 | 8,0 | 3 |
| Μάιος | 27 | 17,7 | 26,0 | 3 |
| Ιούνιος | 30,2 | 20,2 | 16,8 | 7 |
| Ιούλιος | 34,8 | 23,8 | 0,4 | 1 |
| Αύγουστος | 34,3 | 25,2 | 0,4 | 2 |
| Σεπτέμβριος | 31 | 21,9 | 60,2 | 6 |
| Οκτώβριος | 23,4 | 16,6 | 84,0 | 6 |
| Νοέμβριος | 21,1 | 13,8 | 41,2 | 3 |
| Δεκέμβριος | 15,4 | 8,3 | 0,6 | 1 |

| | | | | |
|----------|-------|-------|---------|-------|
| max | 34,80 | 25,20 | 93,80 | 13,00 |
| min | 13,10 | 6,60 | 0,40 | 1,00 |
| average | 23,30 | 15,14 | 35,10 | 5,75 |
| variance | 64,48 | 45,05 | 1048,29 | 19,48 |
| STDEV | 8,03 | 6,71 | 32,38 | 4,41 |

| 2016 | | | | |
|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Μέση μέγιστη θερμοκρασία | Μέση ελάχιστη θερμοκρασία | Αθροιστική βροχόπτωση | Ημέρες με βροχή (>0.1 mm) |
| Ιανουάριος | 14,6 | 8,1 | 23,2 | 7 |
| Φεβρουάριος | 18,9 | 11,1 | 15,0 | 6 |
| Μάρτιος | 18,0 | 10,4 | 41,6 | 10 |
| Απρίλιος | 24,7 | 15,1 | 0,0 | 0 |
| Μάιος | 26,1 | 17,2 | 1,6 | 3 |
| Ιούνιος | 32,7 | 22,9 | 19,2 | 4 |
| Ιούλιος | 34,9 | 25,1 | 0,0 | 0 |
| Αύγουστος | 34,3 | 24,8 | 0,0 | 0 |
| Σεπτέμβριος | 29,6 | 20,8 | 6,0 | 6 |
| Οκτώβριος | 24,0 | 16,6 | 43,0 | 3 |
| Νοέμβριος | 19,0 | 12,2 | 78,2 | 6 |
| Δεκέμβριος | 12,2 | 6,1 | 22,0 | 8 |
| max | 34,90 | 25,10 | 78,20 | 10,00 |
| min | 12,20 | 6,10 | 0,00 | 0,00 |
| average | 24,08 | 15,87 | 20,82 | 4,42 |
| variance | 59,22 | 42,14 | 559,02 | 10,99 |
| STDEV | 11,75 | 9,28 | 136,36 | 3,75 |





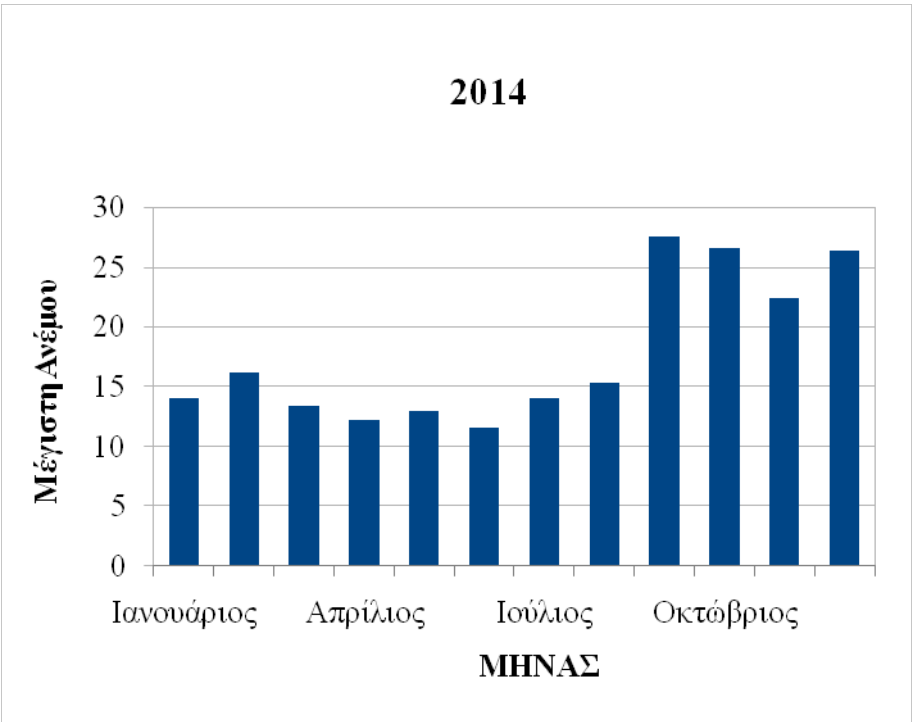
4.4.1 Σχετική υγρασία.

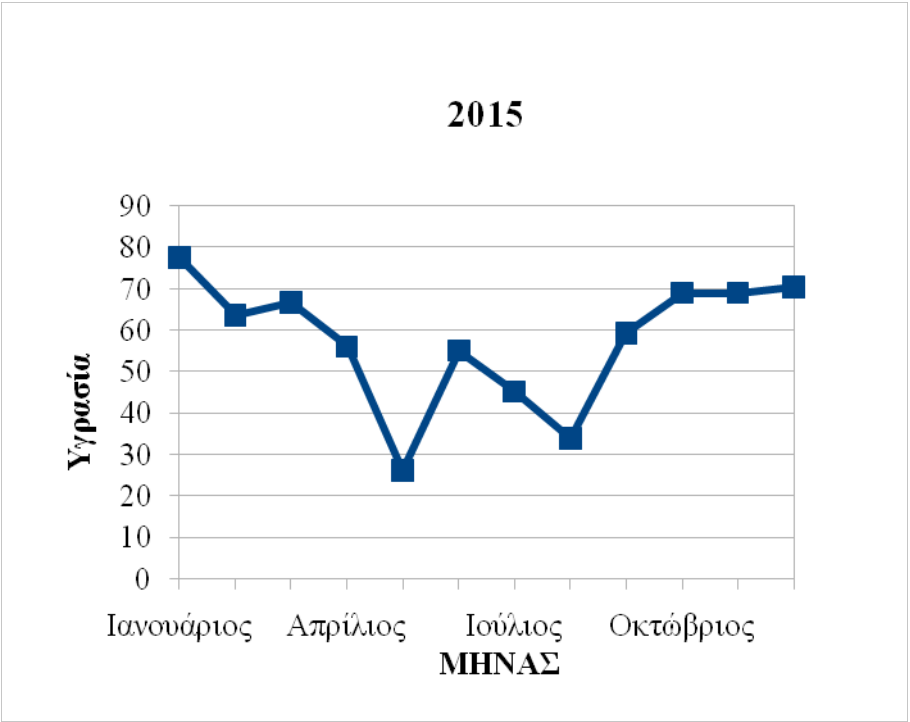
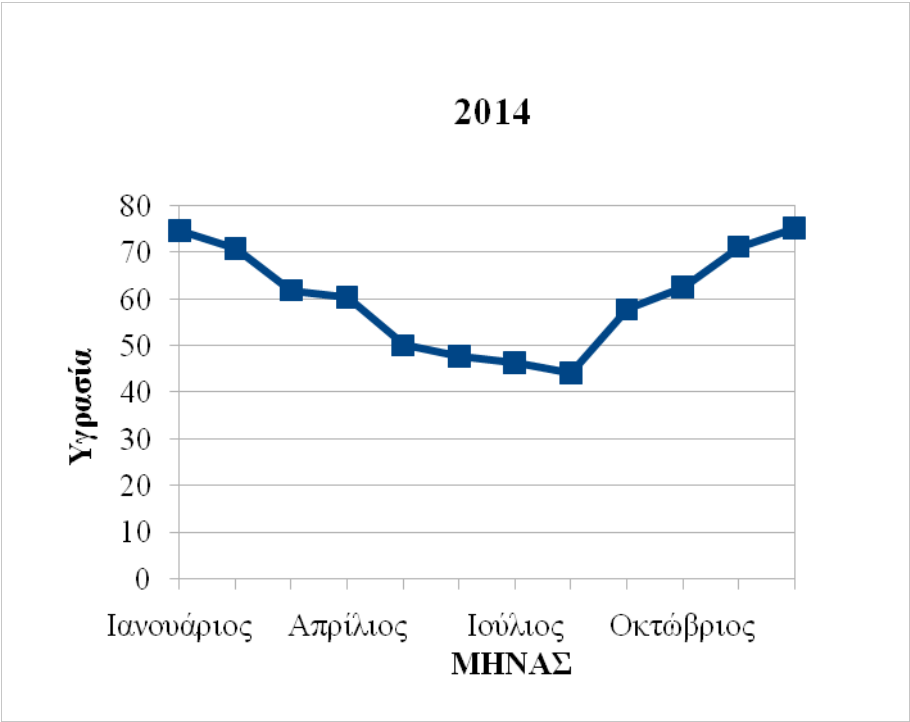
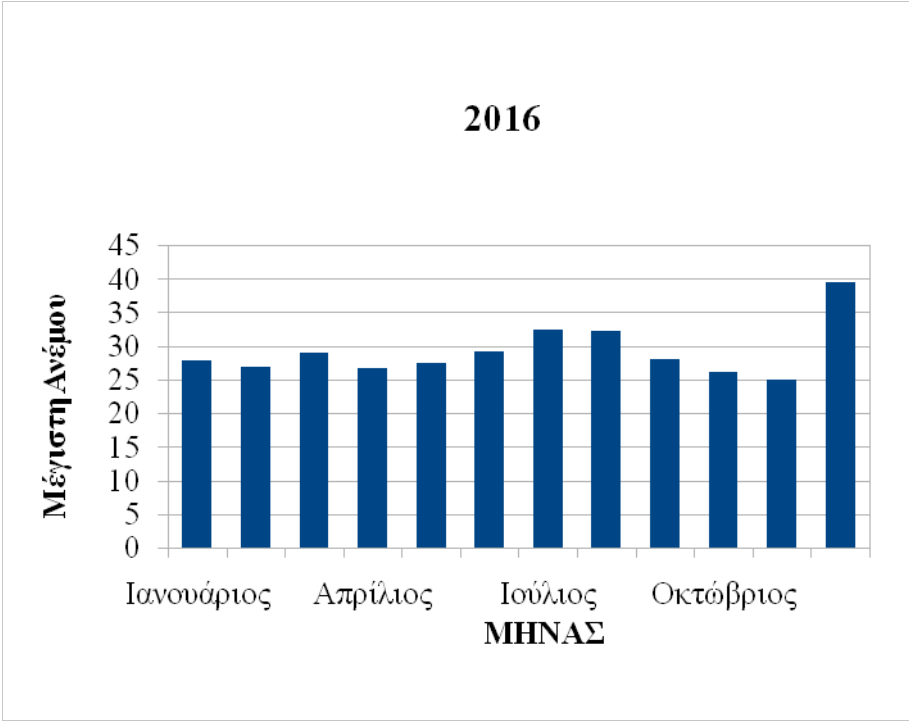
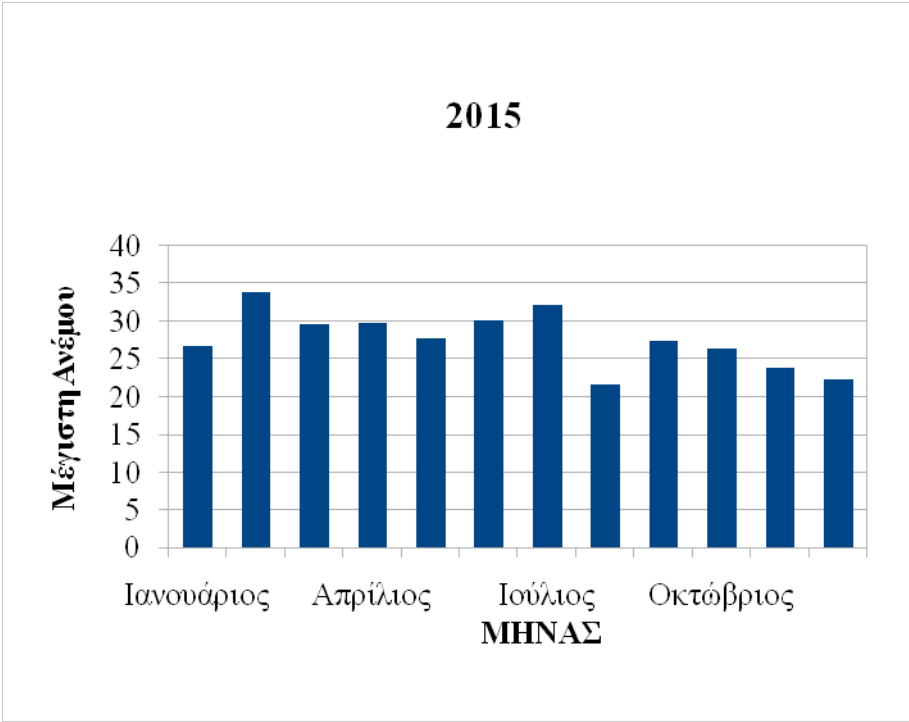
Η υγρασία του ατμοσφαιρικού αέρα για κάθε δεδομένη χρονική στιγμή εκφράζεται με τον όρο της σχετικής υγρασίας μετρούμενης σε ποσοστό επί τοις εκατό. Οι διακυμάνσεις της σχετικής υγρασίας παίζουν σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση των βιοκλιματικών συνθηκών κάθε περιοχής.

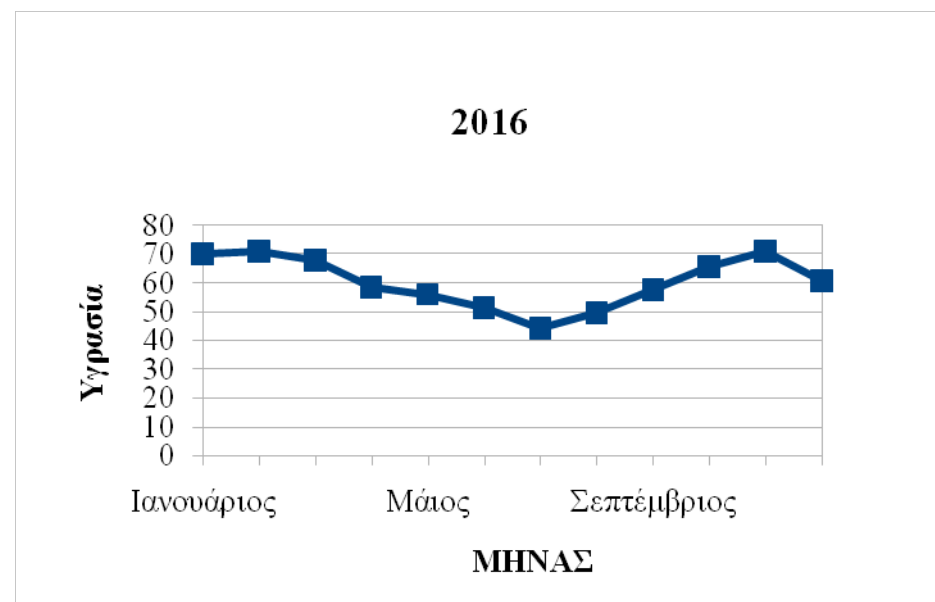
| 2014 | | | | | | |
|------------|---------|-----------------|------------------|--------|----------------|-------------------|
| | Υγρασία | Μέγιστη υγρασία | Ελάχιστη υγρασία | Άνεμος | Μέγιστη ανέμου | Κατεύθυνση ανέμου |
| Ιανουάριος | 74,8 | 86,26 | 60,26 | 2,5 | 14,04 | N |
| Φεβρουάρι | 70,97 | 70,97 | 55,57 | 4,05 | 16,17 | SSW |
| Μάρτιος | 61,94 | 75,9 | 47,9 | 1,53 | 13,35 | SSW |
| Απρίλιος | 60,43 | 72,22 | 44,7 | 1,11 | 12,18 | SSW |
| Μάιος | 50,05 | 60,63 | 37,13 | 1,87 | 13,01 | SSW |
| Ιούνιος | 47,73 | 57,5 | 33,54 | 1,2 | 11,6 | SSW |
| Ιούλιος | 46,41 | 57 | 32 | 1,91 | 14,01 | SSW |
| Αύγουστος | 44,08 | 55,5 | 31,81 | 2,41 | 15,31 | NNE |
| Σεπτέμβριο | 57,87 | 68,25 | 43,27 | 3,89 | 27,54 | NNE |
| Οκτώβριος | 62,6 | 46,33 | 74,38 | 4,19 | 26,58 | N |
| Νοέμβριος | 71,34 | 80,83 | 60,21 | 3,4 | 22,36 | N |
| Δεκέμβριος | 75,44 | 85,83 | 59,5 | 3,3 | 26,36 | N |
| max | 75,44 | 86,26 | 74,38 | 4,19 | 27,54 | |
| min | 44,08 | 46,33 | 31,81 | 1,11 | 11,60 | |
| average | 60,31 | 68,10 | 48,36 | 2,61 | 17,71 | |
| variance | 128,02 | 165,12 | 187,45 | 1,25 | 37,82 | |
| STDEV | 11,31 | 12,85 | 13,69 | 1,12 | 6,15 | |

| 2015 | | | | | | |
|------------|---------|-----------------|------------------|--------|----------------|-------------------|
| | Υγρασία | Μέγιστη υγρασία | Ελάχιστη υγρασία | Άνεμος | Μέγιστη ανέμου | Κατεύθυνση ανέμου |
| Ιανουάριος | 77,65 | 86,21 | 65,21 | 4,96 | 26,65 | N |
| Φεβρουάρι | 63,7 | 75,6 | 51,3 | 5,15 | 33,95 | N |
| Μάρτιος | 66,67 | 78,86 | 52,33 | 5,39 | 29,69 | N |
| Απρίλιος | 56,14 | 70 | 40,79 | 5,03 | 29,73 | SSW |
| Μάιος | 26,19 | 50,8 | 36,04 | 4,25 | 27,76 | SSW |
| Ιούνιος | 55,12 | 68,82 | 40,79 | 5,29 | 30,09 | N |
| Ιούλιος | 45,28 | 59,58 | 34,19 | 6,65 | 32,13 | NNE |
| Αύγουστος | 33,9 | 63,67 | 36,19 | 5,49 | 21,68 | N |
| Σεπτέμβριο | 59,28 | 70,67 | 43,57 | 4,57 | 27,41 | N |
| Οκτώβριος | 69,12 | 81,07 | 55,61 | 4,61 | 26,42 | N |
| Νοέμβριος | 69,12 | 82,5 | 51,3 | 3,06 | 23,88 | SSW |
| Δεκέμβριος | 70,46 | 82,54 | 52,27 | 3,29 | 22,33 | NNE |
| max | 77,65 | 86,21 | 65,21 | 6,65 | 33,95 | |
| min | 26,19 | 50,80 | 34,19 | 3,06 | 21,68 | |
| average | 57,72 | 72,53 | 46,63 | 4,81 | 27,64 | |
| variance | 242,12 | 113,74 | 89,75 | 0,94 | 14,09 | |
| STDEV | 15,56 | 10,67 | 9,47 | 0,97 | 3,75 | |

| 2016 | | | | | | |
|------------|---------|-----------------|------------------|--------|----------------|-------------------|
| | Υγρασία | Μέγιστη υγρασία | Ελάχιστη υγρασία | Άνεμος | Μέγιστη ανέμου | Κατεύθυνση ανέμου |
| Ιανουάριος | 70,16 | 83,55 | 57,03 | 3,64 | 27,88 | N |
| Φεβρουάρι | 71,07 | 84,48 | 51,78 | 2,97 | 26,93 | S |
| Μάρτιος | 67,96 | 79,49 | 49,68 | 4,2 | 29,02 | SW |
| Απρίλιος | 58,62 | 72,44 | 42,68 | 3,86 | 26,73 | SSW |
| Μάιος | 56,09 | 70,86 | 39,77 | 3,74 | 27,61 | SSW |
| Ιούνιος | 51,43 | 66,14 | 35,52 | 4,36 | 29,39 | S |
| Ιούλιος | 44,29 | 56,5 | 33,14 | 6,44 | 32,49 | N |
| Αύγουστος | 49,73 | 62,13 | 36,53 | 6,21 | 32,37 | N |
| Σεπτέμβριο | 57,65 | 70,2 | 40,85 | 4,26 | 28,16 | NNE |
| Οκτώβριος | 65,74 | 77,13 | 51,74 | 4,55 | 26,16 | NNE |
| Νοέμβριος | 70,93 | 83,03 | 56,1 | 4,07 | 25,03 | NNE |
| Δεκέμβριος | 60,69 | 74,28 | 45,9 | 11,42 | 39,64 | NNW |
| max | 71,07 | 84,48 | 57,03 | 11,42 | 39,64 | |
| min | 44,29 | 56,50 | 33,14 | 2,97 | 25,03 | |
| average | 60,36 | 73,35 | 45,06 | 4,98 | 29,28 | |
| variance | 80,81 | 77,57 | 66,75 | 5,12 | 15,74 | |
| STDEV | 8,99 | 8,81 | 8,17 | 2,26 | 3,97 | |





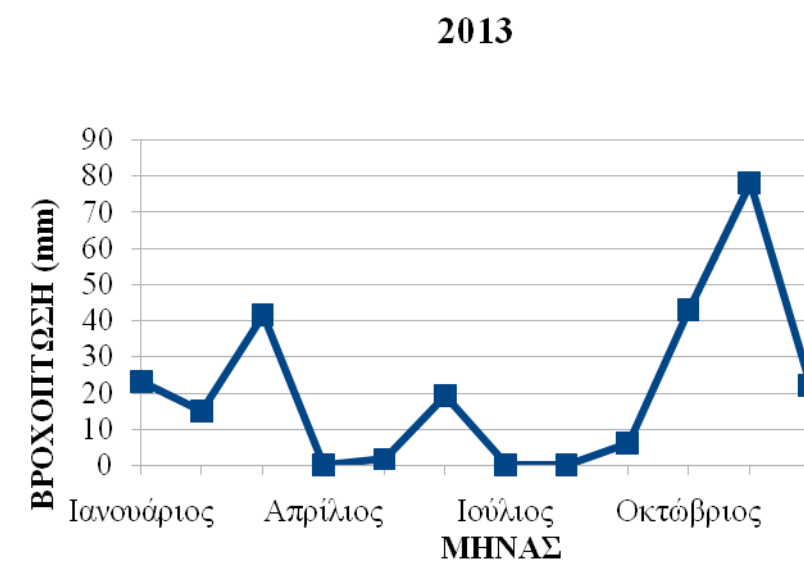
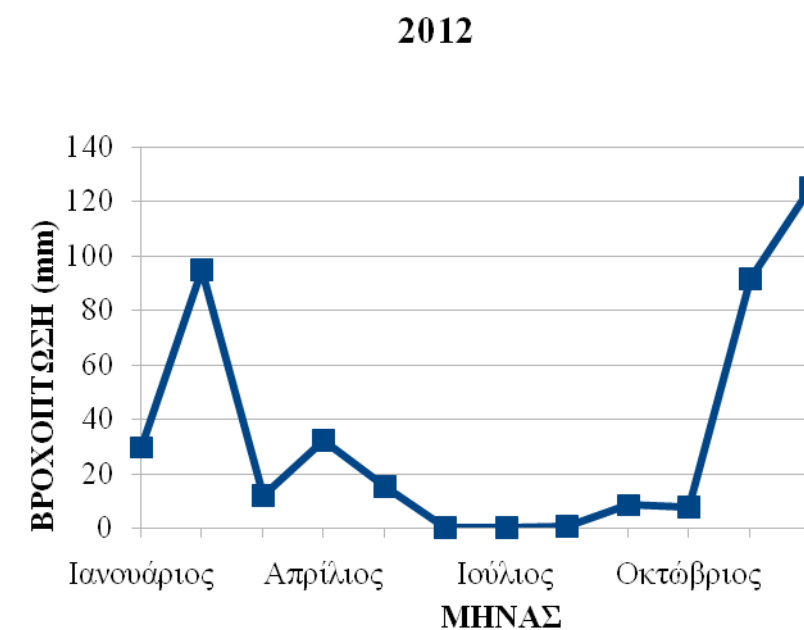


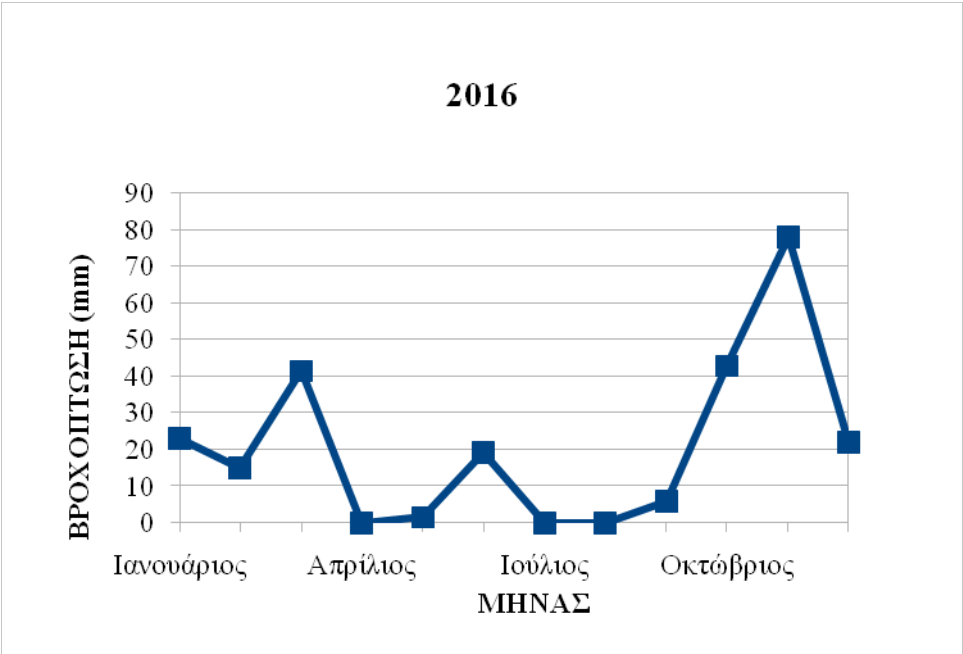
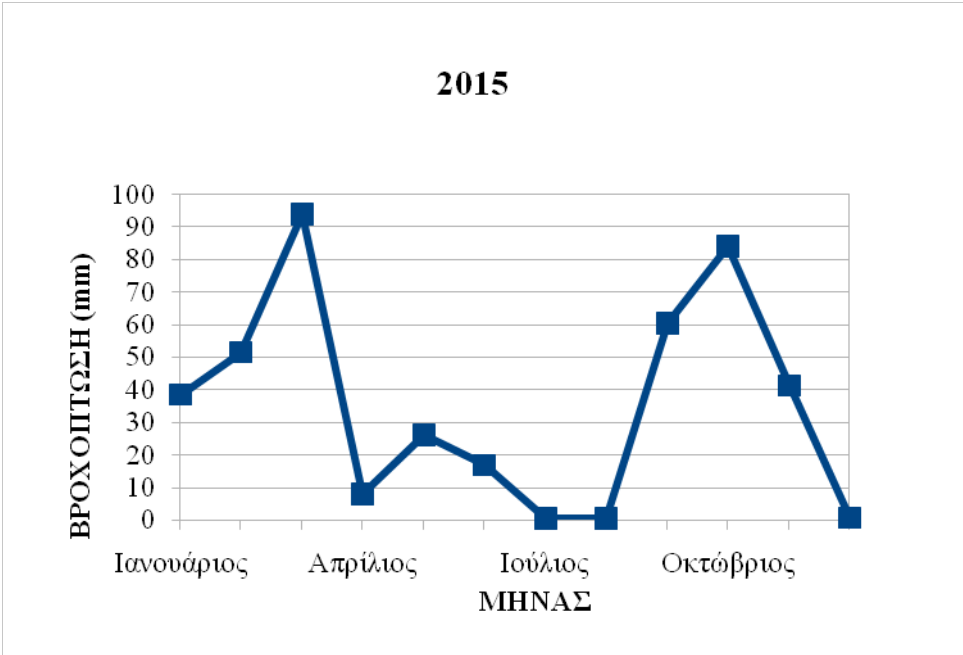
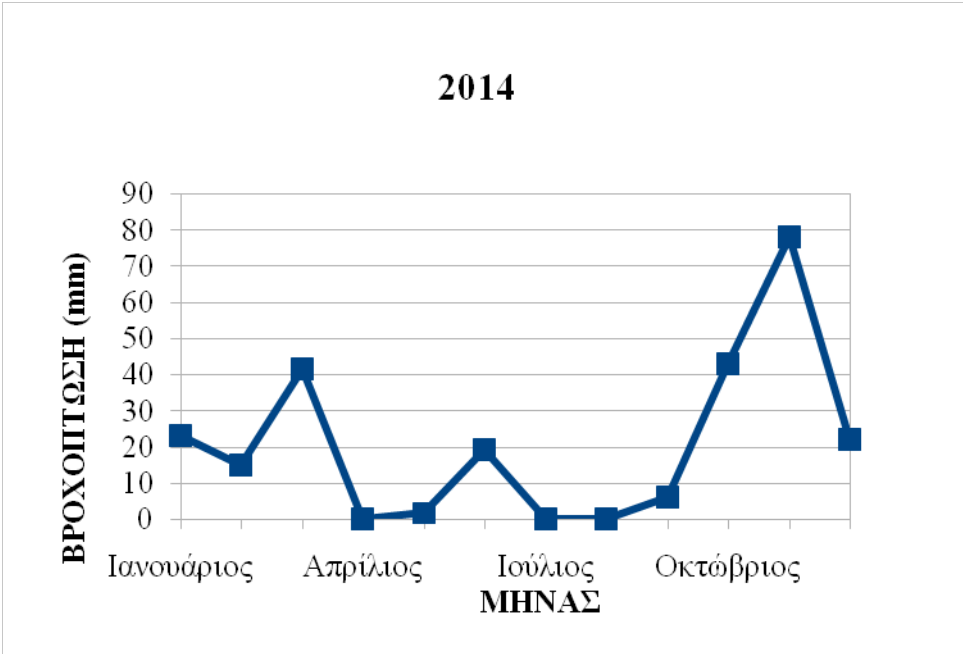
4.4.2 Βροχόπτωση

Μέσω των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και κυρίως της βροχόπτωσης εμπλουτίζεται το έδαφος με νερό που αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους παράγοντες ανάπτυξης κάθε μορφής βλάστησης. Ειδικότερα το μέσο ύψος βροχόπτωσης όπως προκύπτει από μετρήσεις πολλών ετών καθώς και κατανομή αυτού στους μήνες του έτους αποτελεί μια από τις σημαντικότερες κλιματικές παραμέτρους.

Ως άνεμος ορίζεται η ποσότητα του ατμοσφαιρικού αέρα που βρίσκεται σε κίνηση συγκριτικά με την επιφάνεια του εδάφους. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν οι άνεμοι που κινούνται κοντά στην επιφάνεια του εδάφους, εμφανίζουν περιοδικότητα και η διεύθυνση και έντασή τους επηρεάζονται από το ανάγλυφο του εδάφους.

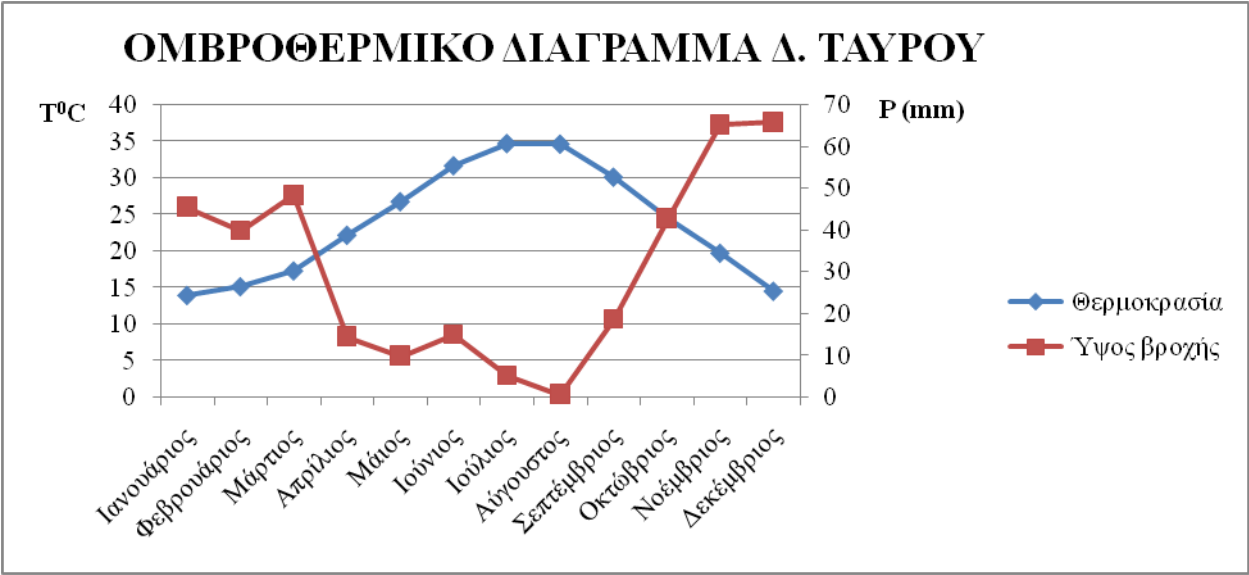
Από τα μετεωρολογικά δεδομένα προκύπτει ότι καθ' όλη τη διάρκεια του έτους οι άνεμοι που επικρατούν είναι το χειμώνα κυρίως βόρειων κατευθύνσεων και το καλοκαίρι κυρίως νότιων κατευθύνσεων.





Σύμφωνα με τα κλιματικά στοιχεία του σταθμού το συνολικό ετήσιο μέσο ύψος βροχής είναι 31 mm και η μέση ετήσια θερμοκρασία 23,7οC.

Στο ομβροθερμικό διάγραμμα των Bagnouls - Gaussien, που ακολουθεί, φαίνεται η διάρκεια και η ένταση της ξηρής περιόδου, που ξεκινά για τα φυτά στα μέσα Απριλίου και φτάνει μέχρι τα μέσα Οκτωβρίου. Όμως η περίοδος που συνήθως υποφέρουν τα φυτά από την ζέστη και την έλλειψη νερού είναι κατά τους μήνες Ιούνιο έως Σεπτέμβριο.



4.5 Βιοκλιματική κατάσταση

Σύμφωνα με τον χαρακτηρισμό του μεσογειακού βιοκλίματος από τους οργανισμούς UNESCO και FAO, η περιοχή του πάρκου ενόπλων δυνάμεων ανήκει στον ημίξηρο όροφο με ήπιο χειμώνα. Ο χαρακτήρας του βιοκλίματος με βάση τον αριθμό των βιολογικώς ξηρών ημερών, είναι ο ασθενής θερμομεσογειακός.

Σύμφωνα με τα κλιματικά στοιχεία του σταθμού Γκαζιού που ανήκει στην Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ), το συνολικό ετήσιο μέσο ύψος βροχής είναι 31 mm και η μέση ετήσια θερμοκρασία 23,7οC.

Στο χώρο μελέτης η ξερή περίοδος περιορίζεται σε 4 μήνες (Ιούνιο - Σεπτέμβριο). Με βάση τον κλιματικό τύπο του βροχοθερμικού πηλίκου του Emberger :



$$Q = [1000 \cdot P] / [((M + m) / 2) \cdot (M - m)]$$

Όπου:

P = Ετήσιο ύψος βροχής σε mm.

M = Μέσος όρος μεγίστων θερμοκρασιών, θερμότερου μήνα, σε απόλυτους βαθμούς.

m = Μέσος όρος ελαχίστων θερμοκρασιών ψυχρότερου μήνα σε απόλυτους βαθμούς.

Παίρνοντας για την περιοχή μελέτης P= 31 mm, M=35 οC και m= 6,98 οC, βρίσκουμε Q= 52,70.

Με βάση δε το βιοκλιματικό διάγραμμα κατά Μαυρομάτη (1980), η περιοχή του Πάρκου Ενόπλων Δυνάμεων ανήκει στον Μεσογειακό ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο και στον βιοκλιματικό υπόρωφο με ήπιο χειμώνα.

Η περιοχή του Πάρκου, από φυτοκοινωνιολογική άποψη, ανήκει στην Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (Quercetaliaiilicis) που είναι η ζώνη της αριάς. Στη ζώνη αυτή κυριαρχούν οι σκληρόφυλλοι αειθαλείς θάμνοι και τα φρύγανα. Η ελιά (Oleauropea), η χαρουπιά (Ceratoniaisiliqua) και η αριά (Quercusilex) παρουσιάζουν τη βέλτιστη εξάπλωσή τους, ενώ συχνή και σημαντική είναι η εμφάνιση των πευκοδασών της χαλεπίουπέκης (Pinushalepensis).

4.6 Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον – Χρήσεις γης

Το πάρκο άμεσα γειτνιάζει από βορρά με πρώην στρατόπεδο το οποίο λειτουργεί ως χώρος κατοικίας για το προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων. Επίσης στα νότια υπάρχουν κατοικίες προσωπικού των ενόπλων δυνάμεων. Νότια Δυτικά συνορεύει με τμήμα του αστικού ιστού της περιοχής του Ταύρου.

4.7 Υπάρχουσα φυσική βλάστηση στη γύρω περιοχή

Στην περιοχή έξω από το Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων στην οδό Κωνσταντινουπόλεως επικρατούν κυρίως 49 μουριές και 42 ευκάλυπτοι. Υπάρχουν επιπλέον 2 πεύκα, 2 προύνοι, 4 σφένδαμοι, 12 συκιές, 3 φοίνικες, 18 αϊλανθοι, 7 ακακίες κωνσταντινουπόλεως, 17 ακακίες σοφόρα, 3 αμυγδαλιές, 5 βραχυχίτωνες, 7 γιούκες, 3 ελιές, 10 κατάληψι, 12 κεουρλετέρια, 3 κυπαρίσσια, 7 λεμονιές, 5 λεύκες, 13 λεύκες αργυρόφυλλες, 6 λιγούστρα, 21 νερατζιές και 1 πικροδάφνη. Έχουν καταγραφεί στην οδό Μεσολογγίου 3 αϊλανθοι, 1 λεμονιά και 1 συκιά. Το ίδιο έγινε και για την οδό Πατρόκλου που περιλαμβάνει 2 ελιές, 1 ευώνυμος και 6 νερατζιές. Στην οδό Αχιλλέως υπάρχουν 3 ακακίες σοφόρα, 1 βερικοκιά και 1 βουκαμβίλια, 1 δάφνη, 9 ελιές, 1 ιβίσκος και 1 κλιματαριά, 1 κουμαριά και 1 κυπαρίσσι, 21 λεμονιές και 1 λιγούστρο, 1 μουσμουλιά και 1 μπένζαμιν, 38 νερατζιές και 1 προύνος.

4.8 Υπάρχουσα φυσική βλάστηση στο χώρο



Η πρώτη ανακατασκευή του Πάρκου έγινε το 1992 και απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα:

Η βλάστηση του πάρκου είναι τεχνητώς δημιουργηθείσα φυσική βλάστηση καθώς προέκυψε από πρώην στρατόπεδο. Η αυτοφυής βλάστηση είναι κυρίως αίλανθοι και η ποώδης βλάστηση είναι κυρίως αυτοφυής (ζιζάνια) που κατά διαστήματα έχουν καταγραφεί και εμφανίζονται παρακάτω. Τα προβλήματα εμφανίζονται ως ξηράνσεις σε τμήμα της κόμης ή και ολόκληρων ατόμων.

4.8.1 Αυτοφυής χαμηλή βλάστηση

- Βλήτο άσπρο-*Amaranthus albus* L.
- Βλήτο πλαγιαστό-*Amaranthus blitoides* L.
- Βλήτο τραχύ-*Amaranthus retroflexus* L.
- Αγριοκάροτο-*Daucus carota* L.
- Μπιφόρα-*Bifora radians* Bieb.
- Αγριομαργαρίτα-*Chrysanthemum segetum* L.
- Αγριομάρουλο-*Lactuca serriola* L.
- Αγριομελιτζάνα-*Xanthium strumarium* L.
- Αγριοράδικο-*Taraxacum officinale* Weber
- Ανθεμίδα-*Anthemis arvensis* L.
- Ασπράγκαθο-*Xanthium spinosum* L.
- Γαϊδουράγκαθο- *Onopordum acanthium* L.

- Ζωχός ετήσιος-*Sonchus oleraceus* L.
- Κίρσιο-*Cirsium arvense* (L.) Scop.
- Κόνυζα-*Conyza bonariensis* (L.) Cronq.
- Κόνυζα-*Conyza canadensis* (L.) Cronq.
- Μαρτιάκος-*Senecio vulgaris* L.
- Πικροράδικο-*Cichorium intybus* L.
- Χαμομήλι-*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert
- Ηλιοτρόπιο κοινό-*Heliotropium europaeum* L.
- Άγριο σινάπι-*Sinapis arvensis* L.
- Καψέλλα-*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus
- Περιτλοκάδα-*Convolvulus arvensis* L.
- Πικραγγουριά-*Ecballium elaterium* A. Rich.
- Κύπερη κίτρινη-*Cyperus esculentus* L.
- Κύπερη πορφυρή-*Cyperus rotundus* L.
- Μεγάλη γαλατσίδα-*Euphorbia helioscopia* L.
- Καπνόχορτο-*Fumaria officinalis* L.
- Μολόχα-*Malva sylvestris* L.
- Οξαλίδα-*Oxalis corniculata* L.
- Παπαρούνα η κοινή-*Papaver rhoeas* L.
- Πεντάνευρο λογχόφυλλο-*Plantago lanceolata* L.
- Πεντάνευρο-*Plantago major* L.
- Αγριάδα-*Cynodon dactylon* (L.) Pers.
- Αγριοβρώμη –*Avena sterilis* L.
- Αγριοκρίθαρο-*Hordeum murinum* L.
- Αιματόχορτο-*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.
- Αλεπονουρά-*Alopecurus myosuroides* Huds.
- Βέλιουρας-*Sorghum halepense* (L.) Pers
- Δακτυλίδα-*Dactylis glomerata* L.
- Ελευσίνη-*Eleusine indica* (L.) Gaertn.
- Ήρα λεπτή-*Lolium rigidum* Gaud.
- Καλάμι-*Arundo donax* L.
- Μουχρίτσα-*Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.
- Νεραγριάδα-*Paspalum distichum* L.
- Πόα κοινή-*Poa annua* L.
- Σετάρια πράσινη-*Setaria viridis* (L.) P. Beauv.
- Φάλαρη μικρόκαρπη-*Phalaris minor* Retz.
- Λάπαθο-*Rumex crispus* L.
- Πολυκόμπη-*Polygonum aviculare* L.
- Φτέρη-*Pteridium aquilinum* Kuhn.
- Αντράκλα-*Portulaca oleracea* L.
- Αναγαλλίδα-*Anagallis arvensis* L.
- Κολλητσίδα μεγαλόκαρπη-*Galium aparine* L.
- Βερμπάσκο-*Verbascum phlomoides* L.
- Τάτουλας-*Datura stramonium* L.
- Σολανό-*Solanum elaeagnifolium* Cav.

- Τσουκνίδα μικρή-*Urtica urens* L.
- Τριβόλι-*Tribulus terrestris*

Τα είδη που συνθέτουν την τεχνητή βλάστηση του πάρκου, δημιουργούν υψηλή βλάστηση με αρκετά πυκνή συγκόμωση. Το Πάρκο έχει αποκτήσει ιδιαίτερο μικροκλίμα γιατί λόγω και κλειστής συγκόμωσης μετριάζονται μέσα στις συστάδες οι ακραίες θερμοκρασίες.

4.8.2 Κυρίαρχα είδη

Κυρίαρχα είδη είναι το κυπαρίσσι (*Cupressus arizonica*) και ο αίλανθος (*Aylanthus Altissima*), με λιγότερο κοινή παρουσία της χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*) και της ακακίας κωνσταντινουπόλεως (*Albizia Julibrissin*). Τα είδη που φυτεύτηκαν ήταν επιλογή που στόχευε στην μετατροπή του στρατοπέδου σε χώρο κοινόχρηστου πρασίνου και εγκρίθηκε από την αρμόδια στρατιωτική υπηρεσία.



Κυπαρίσσι (*Cupressus arizonica*)



Αίλανθος (*Aylanthus Altissima*)



Χαλεπίος πεύκη (*Pinus halepensis*)



Ακακία κωνσταντινουπόλεως (*Albizia Julibrissin*)

| ΔΕΝΤΡΑ | | |
|--------|--------------------------------|----------------------|
| /Α | Επιστημονικό όνομα | Κοινό όνομα |
| | <i>Aylanthus Altissima</i> | Αΐλανθος |
| | <i>Albitzia Julibrissin</i> | Ακακία κων. |
| | <i>Brachychiton Acerifolia</i> | Βραχυχίτονας |
| | <i>Jacaranda Mimosifolia</i> | Γιακαράντα |
| | <i>Olea Europea</i> | Ελιά |
| | <i>Eucalyptus Globulus</i> | Ευκάλυπτος |
| | <i>Cercis Siliquastrum</i> | Κουτσουπιά |
| | <i>Cupressus Arizona</i> | Κυπαρίσσι Αριζόνας |
| | <i>Cupressus Sempervirens</i> | Κυπαρίσσι Μεσογειακό |
| 0 | <i>Populus Alba</i> | Λεύκα |

| | | |
|---|------------------------------------|-----------------------|
| 1 | <i>Melia Azedarach</i> | Μελιά |
| 2 | <i>Morus Alba</i> | Μουριά |
| 3 | <i>Pinus Halepensis</i> | Πεύκο |
| 4 | <i>Platanus Acerifolia</i> | Πλάτανος |
| 5 | <i>Prunus cerasifera</i> | Κορομηλιά |
| 6 | <i>Ficus Carica</i> | Συκιά |
| 7 | <i>Prunus Insititia</i> | Προύνος |
| 8 | <i>Thuja Occidentalis</i> | Τούγια |
| 9 | <i>Phoenix Canarsiensi Piccolo</i> | Φοίνικας |
| 0 | <i>Ceratonia Silingua</i> | Χαρουπιά |
| 1 | <i>Casuarina Equisetifolia</i> | Καζουαρίνα |
| 2 | <i>Populus Canadensis</i> | Λεύκα καναδέζικη |
| 3 | <i>Pyrus communis</i> | Αχλαδιά |
| 4 | <i>Robinia pseudoacacia</i> | Ψευδακακία |
| 5 | <i>Sophora Japonica</i> | Ακακία σοφόρα |
| 6 | <i>Whashigtonia filifera</i> | Πιτσάρδια βασιγκτονία |

Ιδιαίτερα η χαρουπιά, η κουτσουπιά, οι προύνοι και οι λεύκες βρίσκονται μέσα στο πάρκο σε διάφορα σημεία σχηματίζοντας ορισμένες ενδιαφέρουσες δενδροστοιχίες.

Στο πάρκο είναι φυσικό ότι τα Ελληνικά είδη που φυτεύτηκαν ανταποκρίθηκαν καλύτερα στις δυσμενείς συνθήκες που εξακολουθούν να υπάρχουν.

Για τις ανάγκες της διαχειριστικής μελέτης μετρήθηκαν τα δέντρα και προέκυψαν 860 δέντρα περίπου στο σύνολο του πάρκου.(βλ. παράρτημα 2)

4.8.3 Θαμνώδης βλάστηση

Τα θαμνώδη είδη, που συγκροτούν σήμερα την φυσική παρεδαφιαία βλάστηση στο Πάρκο είναι τα εξής:

| ΘΑΜΝΟΙ | | |
|--------|------------------------------------|---------------|
| /Α | Επιστημονικό όνομα | Κοινό όνομα |
| | <i>Pittosporum Tobira "Nana"</i> | Αγγελική |
| | <i>Hibiscus Rosa-Sinensis</i> | Βιβούρνο |
| | <i>Yucca</i> | Γιούκα |
| | <i>Laurus Nobilis</i> | Δάφνη |
| | <i>Euonymus fortunei</i> | Ευώνυμο |
| | <i>Hibiscus Syriacus</i> | Ιβίσκος |
| | <i>Callistemon citrinus</i> | Καλλιστήμονας |
| | <i>Cupressocyparis Leylandii</i> | Λειλάντι |
| | <i>Ligustrum Verde</i> | Λιγούστρο |
| 0 | <i>Nerium Oleander</i> | Πικροδάφνη |
| 1 | <i>Pyracantha Coccinea</i> | Πυράκανθος |
| 2 | <i>Punica Granatum</i> | Ροδιά |
| 3 | <i>Thuya Occidentalis "Danica"</i> | Τούγια |
| 4 | <i>Rosa Tutti Collori</i> | Τριανταφυλλιά |
| 5 | <i>Photinia Red Robin</i> | Φωτίνια |

4.9 Υδατικές συνθήκες

Στο πάρκο υπάρχει γεώτρηση με συντεταγμένες Χ: 473580,22 και Ψ: 4202622,439 στην οποία πραγματοποιήθηκε χημική ανάλυση από το Γενικό Χημείο του Κράτους και παρουσιάζεται παρακάτω:

| | ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ | |
|------------------------------------|--------------------------|-------|
| Ολική σκληρότητα (Γαλλικοί Βαθμοί) | APHA 2340C | 42,2 |
| Αγωγιμότητα στους 200 (μs/cm) | ISO 7888:1985 | 1200 |
| PH (μονάδες) | HACH 8038 ISO 10523:1994 | 7,3 |
| Αμμώνιο (mg/l) | HACH 8507 8038 | 0,13 |
| Νιτρώδη (mg/l) | HACH 8507 | 0,083 |
| Νιτρικά (mg/l) | HACH 8171 | 39,6 |
| Χλωριούχα (mg/l) | Ογκομετρική | 99,4 |

Στη γεώτρηση υπάρχει αντλία βάθους 82 μέτρων από την κορυφή και επιπλέον 3 μέτρων μαζί με το μοτέρ. Το μοτέρ βρίσκεται επάνω εξωτερικά, είναι 15 kW και 20 ίππων. Η αντλία είναι τύπου πομόνα, είναι πλάτους 4 ιντσών με 40-45 κυβικά/h. Έχει 20 ίππους και φέρει 1960 στροφές. Η στάθμη ηρεμίας της αντλίας φτάνει τα 7 μέτρα. Υπάρχουν σωλήνες τρίμετρες (3,05 μέτρα) 3 ιντσών. Η δεξαμενή έχει τις εξής διαστάσεις: 10x10x4,20 ύψος (420 κυβικά),την οποία γεμίζει η πομόνα. Υπάρχει άλλη μία αντλία 15 ίππων μέσα στη δεξαμενή.

4.10 Πανίδα

Η πανίδα του Πάρκου δεν μπορεί να είναι πολύ πλούσια σε είδη, αφού ο χώρος είναι περιορισμένος και περικλείεται από αστικό περιβάλλον. Παρόλα αυτά υπάρχουν ορισμένα πτηνά που επιβιώνουν σε φυσικούς χώρους εντός των πόλεων. Στους επισκέπτες αυτούς ανήκουν οι τσαλαπετεινοί, τα κοτσύφια, οι φλώροι, οι καρδερίνες, οι κουκουβάγιες, τα περιστέρια, τα σπουργίτια, οι σπίνοι, οι δεκαοχτούρες, ο κοκκινολαίμης και οι παπαγάλοι. Ερπετά που συναντά κανείς είναι οι τρανόσαυροι, τα σαμιαμίδια και οι αβλέφαροι.

5 Υφιστάμενες υποδομές

5.1 Περίφραξη του χώρου

Η περίφραξη του πάρκου είναι από ένα τοιχίο εμφανούς σκυροδέματος ύψος ενός περίπου μέτρου και μεταλλικό κιγκλίδωμα στην κορυφή, ενώ στα σημεία που γειτνιάζει με το βιομηχανικό κτίριο και το χώρο στάθμευσης των λεωφορείων η περίφραξη αντικαθίσταται από έναν ψηλό μαντρότοιχο ύψους τεσσάρων περίπου μέτρων. Η περίφραξη χρίζει αποκατάστασης από την πλευρά της λεωφόρου Κωνσταντινουπόλεως.

5.2 Κτηριακές εγκαταστάσεις

- Το Πάρκο διαθέτει:
- Ένα αναψυκτήριο χωρητικότητας 500 ατόμων στο οποίο γίνονται διάφορες κοινωνικές εκδηλώσεις (γάμοι, βαφτίσεις, συνεστιάσεις, κ.α.)
- Διαθέτει ένα κτίριο WC στο νότιο δυτικό τμήμα του.
- Ένα θερινό σινεμά με κυλικείο.

| | ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---|---------------------------|-----------------|----------|
| 1 | Θερινό Σινεμά με Κυλικείο | μ² | 368 |
| 2 | Ισόγειο Αναψυκτήριο | μ² | 367 |
| 3 | WC | μ² | 9 |

5.3 Άλλες εγκαταστάσεις

- Στο τοπογραφικό διάγραμμα του πάρκου αποτυπώνονται οι ακόλουθες εγκαταστάσεις:
- παιδική χαρά,
 - πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής,
 - κυκλική ροτόντα με μια αψιδωτή κατασκευή,
 - υπαίθριο θέατρο,
 - παρκινγκ 100 θέσεων,
 - επιφάνειες διαστρωμένες με βοτσαλωτό κολυμπητό στο μπετό.

| | ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ | ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ |
|---|---|-----------------|----------|
| | | | |
| 1 | Παιδική Χαρά | μ² | 995 |
| 2 | Πάρκο Κυκλοφοριακής Αγωγής (Μονοπάτι: 2526 m²) | μ² | 9.592 |
| 3 | Υπαίθριο Αμφιθέατρο και Πλατεία (επιφάνεια διαστρωμένη με βιομηχανικό δάπεδο) | μ² | 1.000 |
| 4 | Χώρος στάθμευσης 100 Θέσεων | μ² | 1.408 |
| 5 | Χώρος στάθμευσης Β | μ² | 560 |
| 6 | Χώρος Υπαίθριου Σινεμά | μ² | 981 |
| 7 | Επιφάνειες μονοπάτια διαστρωμένες με βότσαλο κολυμπητό σε μπετό | μ² | 2.074 |
| 8 | Μονοπάτια διαστρωμένα με βιομηχανικό δάπεδο | μ² | 2507 |
| 9 | Επιφάνειες διαστρωμένες με χαλίκι, μονοπάτια | μ² | 6959 |

Τον Ιούνιο του 2008 διαμορφώθηκε σε μια έκταση 10 στρεμμάτων ένα σύγχρονο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής με σκοπό να αποτελέσει χώρο εκπαίδευσης παιδιών στα ζητήματα κυκλοφορικής αγωγής όχι μόνο του Δήμου Ταύρου αλλά και των λοιπών γειτονικών Δήμων. Επίσης υπάρχει διαμορφωμένη παιδική χαρά.

5.4 Δίκτυο δρόμων, πεζοδρόμων, μονοπατιών, πλατειών

Στο τοπογραφικό διάγραμμα του Πάρκου αποτυπώνονται τα διαμορφωμένα μονοπάτια. Το πάρκο Ενόπλων σήμερα έχει μία κεντρική είσοδο από την οδό Κωνσταντινουπόλεως στη νότια ανατολική πλευρά του πάρκου, η οποία έχει το χαρακτήρα εισόδου αυτοκινήτων και η οποία καταλήγει στον κεντρικό χώρο στάθμευσης. Σε αυτό το σημείο μπορεί να έχει κανείς πρόσβαση χρησιμοποιώντας λεωφορείο ή ακόμα και τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο (στάση Ρουφ). Το πάρκο διαθέτει και άλλες εισόδους: μία επί της Λεωφόρου Ειρήνης, μία στην οδό Αχιλλέως και άλλη μία, τέταρτη στην οδό Σάμου. Η είσοδος λειτουργεί επαρκώς δεδομένου ότι ένα μεγάλο μέρος των επισκεπτών έρχονται στο πάρκο με το αυτοκίνητο, ενώ εξυπηρετείται και το Θερινό σινεμά. Μεταξύ του χώρου στάθμευσης στην κεντρική είσοδο του Πάρκου μεσολαβεί ένας τοξοειδής χώρος σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου από βιομηχανικό δάπεδο και ο οποίος είναι ο χώρος από τον οποίο ξεκινούν και καταλήγουν τα βασικά μονοπάτια κίνησης στο εσωτερικό του πάρκου. Από τον τοξοειδή χώρο ξεκινά ένα πρωτεύον μονοπάτι λεωφόρος πλάτους επτά μέτρων διαστρωμένο με βοτσαλωτό κολυμπητό σε μπετό, το οποίο διασχίζει ένα μέρος του πάρκου από τα νότια δυτικά προς τα βόρεια ανατολικά και παράλληλα στη Λεωφόρο Κωνσταντινουπόλεως για να καταλήξει σε μια κυκλική ροτόντα με μια αψιδωτή κατασκευή.

Στο κεντρικό μονοπάτι καταλήγουν από τη νότια ανατολική πλευρά και το χώρο με χαρακτήρα κλειστού τύπου πάρκου, δευτερεύοντα μονοπάτια φυσικού τοπίου μέσου πλάτους τριών περίπου μέτρων φιδοειδών ανελιξεων διαστρωμένα με χαλίκι και άμμο. Από τη βορειοδυτική πλευρά του πρωτεύοντος μονοπατιού υπάρχει ένας χώρος ανοιχτού τύπου πάρκου. Τα δευτερεύοντα μονοπάτια στον τομέα του κλειστού τύπου πάρκου είναι χαλικοειδείς επιφάνειες, ενώ ένα μέρος περιμετρικά του χώρου είναι επιφάνεια πατημένου φυσικού χώματος.

Το κεντρικό μονοπάτι τέμνεται διαγώνια από ένα μονοπάτι πλάτους ενάμιση περίπου μέτρου και το οποίο είναι διαστρωμένο με βιομηχανικό δάπεδο και το οποίο διατρέχει το πάρκο από τα βόρεια και από το πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής και το αμφιθέατρο προς τα νότια και το φυσικό χώρο φυσιογνωμίας κλειστού τύπου πάρκο σε έναν χώρο πλατεία που χρησιμοποιείται για ‘Roller Blade’. Το μονοπάτι αυτό αποτελεί ένα ενδιαφέρον συνδετικό κρίκο μεταξύ τριών χώρων διαφορετικού χαρακτήρα. Στο σημείο βόρεια από όπου ξεκινάει, διέρχεται μέσα από μια κλειστού τύπου αλέα δένδρων, διασχίζει το χώρο ανοιχτού τύπου πάρκου για να καταλήξει τέμνοντας το κεντρικό μονοπάτι σε μια κυκλική επιφάνεια πλατεία διαστρωμένη μα το ίδιο υλικό και περιτριγυρισμένη από ψηλά δένδρα.

πό την είσοδο της Λεωφόρου Ειρήνης έχει σχηματιστεί ένα πρωτεύον μονοπάτι φυσικού τοπίου από χαλίκι και άμμο το οποίο έχει κατεύθυνση από τα δυτικά προς τα ανατολικά και καταλήγει στην τοξοειδούς σχήματος πλατεία αμφιθεάτρου. Στην πορεία που διαγράφει το μονοπάτι συναντάει την παιδική χαρά διχαλώνει και τη διασχίζει περιμετρικά από βορρά και από νότο, δηλαδή περνάει δίπλα από το θερινό σινεμά βόρεια για να καταλήξει στο χώρο στάθμευσης και το χώρο σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου. Το μονοπάτι αυτό ξεκινώντας από την είσοδο και διασχίζοντας χώρους φυσιογνωμίας ευκαλύπτου μέσα από ένα αστικό, βιομηχανικό περιβάλλον, καθώς κυριαρχούν οι πολυκατοικίες και τα βιομηχανικά κτίρια, καταλήγει σε έναν πιο ανοιχτό φυσικό χώρο, φυσιογνωμίας ευκαλύπτου μιας πιο επιβλητικής κλίμακας και ανοιχτών οπτικών.

Κατά μήκος της δυτικής περιμέτρου του πάρκου από το χώρο σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου υπάρχει ένα μονοπάτι πλάτους αρχικά τεσσάρων μέτρων περίπου και στη συνέχεια διασχίζοντας την είσοδο επί της οδού Σάμου γίνεται περίπου πέντε μέτρα και φτάνει μέχρι και το χώρο του πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής.

Από τη δεύτερη κεντρική είσοδο επί της Κωνσταντινουπόλεως ξεκινάει ένα πρωτεύον μονοπάτι από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Στην πορεία του, αυτό το πρωτεύον μονοπάτι πλάτους επτά μέτρων συναντιέται κάθετα με το άλλο πρωτεύον μονοπάτι, σε μια κυκλική ροτόντα η οποία πλαισιώνεται από μια ανίδα, στη συνέχεια περνάει δίπλα από το χώρο του αναψυκτηρίου και καταλήγει στην πλατεία του αμφιθεάτρου.

Τα μονοπάτια στο χώρο του τομέα πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής είναι ασφαλτοστρωμένα.

5.5 Αρδευτικό, υδρευτικό και πυροσβεστικό σύστημα

Στο Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων υπάρχει αρδευτικό σύστημα (αυτόματο πότισμα) μέσω ενός προγραμματιστή NELSON E2PRO 8300. Τα φρεάτια που υφίστανται στο πάρκο είναι 18 σε αριθμό και οι ηλεκτροβάννες 19. Τα στατικά μπεκ (POP-UP) είναι 35, ενώ τα περιστροφικά 230. Μέσα στο πάρκο και συγκεκριμένα στο κυκλοφοριακής αγωγής επίσης μέσω του προγραμματιστή NELSON E2PRO 8300 τα φρεάτια και οι ηλεκτροβάννες είναι 22. Τα στατικά μπεκ (POP-UP) είναι 125, ενώ τα περιστροφικά 83. Το νερό της άρδευσης είναι κατάλληλο για άρδευση.

Στο πάρκο δεν υπάρχει πυροσβεστικό σύστημα σήμερα σε λειτουργία. Υπάρχουν οι φωλιές άδειες και το σύστημα φαίνεται να έχει βανδαλιστεί.

5.6 Φωτισμός

Ο υφιστάμενος φωτισμός του πάρκου είναι ένα πρωτεύον δίκτυο που αποτελείται από 42 ιστούς επτάμετρους με φωτιστικά νατρίου 150 Watt. Τα πρωτεύοντα μονοπάτια φωτίζονται επαρκώς με εξαίρεση το τμήμα από τη ροτόντα-ανίδα μέχρι και το αμφιθέατρο. Υπάρχει ένα κενό φωτισμού στο βόρειο τμήμα του πάρκου, ενώ επίσης κενό φωτισμού υπάρχει και στο τμήμα φυσιογνωμίας κλειστού τύπου πάρκου. Επίσης εντοπίζεται έλλειψη φωτισμού στο χώρο της παιδικής χαράς, στο χώρο των σκύλων και στο χώρο των πολιτιστικών δραστηριοτήτων.

6 Προτεινόμενα έργα και υποδομές

6.1 Διαμόρφωση του εδάφους

Η πρόταση διαμόρφωσης περιλαμβάνει τη δημιουργία χώρων μαλακού τοπίου δηλαδή επιφανειών διαστρωμένων με πορώδη υλικά όπως **κουρασάνι** ή **χαλίκι** (χαλικώδεις επιφάνειες) ή **βότσαλο** με λειασμένες ακμές στους χώρους παιχνιδιού.

Για το σχηματισμό των επιφανειών από κουρασανίτ οι εργασίες έχουν ως εξής: Πριν την τοποθέτηση εφαρμόζονται ξύλινα πλαίσια ή θα χρησιμοποιούνται τα υπάρχοντα φυσικά και μη εμπόδια, ώστε να εγκιβωτιστεί η επιφάνεια για πιο εύκολη και ομαλή διάστρωση και συμπίκνωση του κεραμικού δαπέδου. Το μίγμα τοποθετείται ομοιόμορφα στην επιφάνεια του εδάφους με ένα επιπλέον 20% πάχος από το επιθυμητό-τελικό πάχος, εφόσον στη συνέχεια θα συμπιεστεί. Το σωστό αρχικό πάχος θα είναι 10 πόντοι. Εφόσον τοποθετηθεί το στεγνό μίγμα στο

έδαφος, τότε θα διαβρεχτεί με πάρα πολύ νερό, ώστε να πάει το νερό σε όλη τη μάζα του. Η διαβροχή του μίγματος δεν θα πρέπει να γίνει υπό πίεση για να μην χαλάσει η επιφάνεια του δαπέδου, αλλά ουσιαστικά να λειτουργεί σαν διαβροχή. Η πάκτωση θα γίνει με κρουστικό οδοστρωτήρα (650 κιλών) ή κύλινδρο, ανά περίπτωση. Η πρώτη διέλευση του οδοστρωτήρα θα γίνει με δόνηση, και στη συνέχεια θα γίνει άλλη μία χωρίς δόνηση. Σαν τελικό αποτέλεσμα θα παρουσιαστεί μια επιφάνεια ομαλή και κλειστή, με όψη κεραμική - χωμάτινη. Στο τέλος των εργασιών, εάν χρειαστεί θα αφαιρεθούν τα ξύλινα πλαίσια. Την επόμενη μέρα θα ξαναγίνει διαβροχή. Δεν απαιτούνται αρμοί διαστολής λόγω της ελαστικότητας του υλικού.

Υπόστρωμα και τελική στρώση

Το υπόστρωμα θα λειτουργεί με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι στραγγιστικό (εφόσον το κεραμικό δάπεδο δεν κρατάει στην επιφάνεια του νερό) και θα οδηγεί τα βρόχινα νερά εκεί όπου θα δοθεί ρύση.

Το υπόστρωμα στην κατώτερη στρώση του θα αποτελείται από κροκάλες - σκύρα μεγέθους 15-60 mm και θα έχει πάχος 10-15 cm. Η επόμενη στρώση θα είναι με χαλίκι μεγέθους 10-25 mm και θα έχει πάχος 10 cm. Η επόμενη στρώση θα είναι με γαρμπίλι μεγέθους 5-10 mm και θα έχει πάχος 10 cm. Η τελική επιφάνεια του κεραμικού δαπέδου (κουρασανίτ) θα κατασκευαστεί σε δυο στάδια. Στο πρώτο στάδιο θα διαστρωθεί υλικό σε μέσο πάχος 4 cm (μετά τη συμπίεση). Το κεραμιδόχωμα θα είναι κοκομετρικής διαβάθμισης 0-3 mm. Στο δεύτερο στάδιο θα διαστρωθεί υλικό σε μέσο πάχος 4 cm (μετά τη συμπίεση). Το κεραμιδόχωμα θα είναι κοκκομετρικής διαβάθμισης 0-2 mm. Η συμπίεση θα γίνει σε ποσοστό 90% που θα αποδεικνύεται με τις απαιτούμενες εργαστηριακές δοκιμές (μέθοδος proctor). Το χρώμα θα έχει απόχρωση κεραμιδί, που προέρχεται από τα αλεσμένα φυσικά κεραμίδια.

Για το σχηματισμό των χαλικωδών επιφανειών οι εργασίες έχουν ως εξής: Πριν την τοποθέτηση εφαρμόζονται ξύλινα πλαίσια ή θα χρησιμοποιούνται τα υπάρχοντα φυσικά και μη εμπόδια, ώστε να εγκιβωτιστεί η επιφάνεια για πιο εύκολη και ομαλή διάστρωση και συμπίκνωση του χαλικιού. Το υπόστρωμα στην κατώτερη στρώση του θα αποτελείται από κροκάλες - σκύρα μεγέθους 15-60 mm και θα έχει πάχος 10-15 cm. Η επόμενη στρώση θα είναι με χαλίκι μεγέθους 10-25 mm και θα έχει πάχος 10 cm. Η επόμενη στρώση θα είναι με γαρμπίλι μεγέθους 5-10 mm και θα έχει πάχος 10 cm.

Για το σχηματισμό των επιφανειών ζωνών παιχνιδιού με βότσαλο χρησιμοποιείται ποτάμιο βότσαλο ή αδρανές υλικό με στρογγυλεμένες ακμές. Το υλικό αυτό είναι διαφορετικής διαβάθμισης. Η διάσταση του βότσαλου/αδρανούς πρέπει να είναι 1-3 cm. Η διαβάθμιση του αδρανούς υλικού, το πλάτος της ζώνης και το συνολικό βάθος γίνεται σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες της αρχιτεκτονικής μελέτης, σε σχέση με το ύψος και τις προδιαγραφές πτώσεις του αντίστοιχου παιδικού παιχνιδιού.

Η διαμόρφωση όλων των προτεινόμενων επιφανειών θα γίνεται με επιχώσεις, προκειμένου να προφυλαχθεί η ριζική επιφάνεια και ο λαιμός των υφιστάμενων δένδρων. Οι επιφάνειες χώρων μαλακού τοπίου εγκιβωτίζονται περιμετρικά είτε με χυτευτό κράσπεδο πλάτους 10 εκ και ύψους ικανού να εγκιβωτίσει τις στρώσεις, είτε με ξύλινα ορθογωνικά κράσπεδα διατομών 10 εκατοστών τουλάχιστον. Τα κράσπεδα εγκιβωτισμού, οριοθέτησης δεν θα εξέχουν της τελικής επιφάνειας μαλακού τοπίου. Επίσης με τον εγκιβωτισμό ξεχωρίζονται οι επιφάνειες των παρτεριών του πρασίνου. Οι κλίσεις των επιφανειών δεν ξεπερνούν τις κλίσεις επιπέδου 0,5% η ελάχιστη κλίση και 3% η μέγιστη, ενώ όπου χρειαστεί να καλυφθεί η διαφορά θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη στην αρχιτεκτονική μελέτη για δημιουργία οπωσδήποτε ράμπας προκειμένου να είναι φιλικά στα άτομα με ειδικές ανάγκες και σκαλοπατιών με ύψος τα δώδεκα εκατοστά μέγιστο. Οι κλίσεις των επιπέδων διαμορφώνονται με τρόπο ώστε να

αξιοποιούν στο μέγιστο το βρόχινο νερό διευθετώντας ένα μεγάλο μέρος αυτών στην τροφοδότηση των παρτεριών ενώ το πλεονάζον και ο κυρίως όγκος αυτών κατευθύνονται προς τις υποδομές του αποστραγγιστικού δικτύου.

Η πρόταση διαμόρφωσης περιλαμβάνει επίσης τη δημιουργία επιφανειών φύτευσης όπως παρτέρια με θαμνώδη και ποώδη βλάστηση συμπεριλαμβανομένων των δένδρων, ή επιφανειών χλοοτάπητα. Επίσης σε κάποιες από τις διαμορφώσεις προβλέπονται ανάγλυφες λοφοειδείς διαμορφώσεις επιφανειών φύτευσης σε συνέχεια της αρχιτεκτονικής μελέτης και με κλίσεις όχι μεγαλύτερες του 50%.

Το εδαφικό υπόστρωμα φύτευσης θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας γιατί αποτελεί το βασικό στοιχείο για την εκδήλωση των βιολογικών λειτουργιών των φυτών.

Για την αποδοχή από την Υπηρεσία το εδαφικό υπόστρωμα φύτευσης θα πρέπει απαραίτητα να προσκομίζεται από τον Ανάδοχο έκθεση ανάλυσης δειγμάτων από αναγνωρισμένο Ινστιτούτο Εδαφολογίας. Η σχετική δαπάνη των αναλύσεων αυτών βαρύνει τον Ανάδοχο.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την παρασκευή στο εδαφικό υπόστρωμα παράγονται από φυσικές πρώτες ύλες. Τα μείγματα του εδαφικού υποστρώματος θα συνίστανται εξ’ ολοκλήρου από αποστειρωμένα απλά υποστρώματα του εμπορίου, όπως π.χ. περλίτης, βερμικουλίτης, σε κοκκώδη μορφή, διογκωμένη άργιλος, τύρφη, επεξεργασμένο πριονίδι κ.λπ. η προσθήκη των υλικών αυτών σε ένα συνθετικό μείγμα αποσκοπεί στην βελτίωση της δομής μέσω της αύξησης του ποσοστού των μεγάλων πόρων, πράγμα που έχει σαν συνέπεια να καθίσταται ελαφρύτερο και να αυξάνεται η υδατοπερατότητα και η αεροπερατότητά του.

Η τύρφη θα έχει ινώδη υφή, άριστης ποιότητας και η δομή της να είναι αρκετά σταθερή, με συνέπεια η αποσύνθεσή της να λαμβάνει χώρα με αργούς ρυθμούς, θα έχει εκτεταμένο πορώδες (90-95 % του όγκου της) με καλή αναλογία μεταξύ μικρών και μεγάλων πόρων και να διακρίνεται από μεγάλη ικανότητα συγκράτησης νερού αλλά και επαρκή αεροπερατότητα. Να έχει ικανοποιητική ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων, τα αρνητικά φορτία των κολλοειδών να μην είναι κορεσμένα κυρίως με ιόντα υδρογόνου, με συνέπεια να μην είναι φτωχή σε θρεπτικά στοιχεία και να έχει χαμηλό pH (3,5 - 4).

Κατά την παρασκευή του εδαφικού υποστρώματος αναμειγνύονται ένα από τα προαναφερθέντα ανόργανα υλικά . Στο μείγμα αυτό προστίθεται ένα πλήρες σύνθετο λίπασμα. Τα πλεονεκτήματα των εδαφικών υποστρωμάτων είναι ότι: α) είναι αποστειρωμένα και β) η σύσταση τους είναι τυποποιημένη και άρα οι διάφορες φυσικοχημικές τους ιδιότητες καθώς και η περιεκτικότητά τους σε θρεπτικά στοιχεία είναι γνωστά και δεδομένα.

Επιθυμητά χαρακτηριστικά μειγμάτων, είναι:

α) τα υλικά που το συνιστούν θα πρέπει να μην θρυμματίζονται και να μην αποσυντίθενται εύκολα, ώστε να μπορεί να διατηρείται σταθερή η δομή του,

β) ικανοποιητική αναλογία μεταξύ μικρών και μεγάλων πόρων ώστε να διαθέτει μεγάλη ικανότητα συγκράτησης νερού αλλά και επάρκεια σε αέρα στην κατάσταση της υδατοϊκανότητας,

γ) κατάλληλο pH (τιμές μεταξύ 5,5-6,5 για τα περισσότερα φυτά) αποτελεί σοβαρό παράγοντα για την ομαλή ανάπτυξη του ριζικού συστήματος του φυτού, και σε συνδυασμό με την χαμηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα (0,03 mS/cm), δημιουργεί ένα ουδέτερο περιβάλλον, ιδανικό για να αναπτυχθεί ανεμπόδιστα το ριζικό σύστημα του φυτού,

δ) ομοιογενή σύσταση ώστε να υπάρχει ισοκατανομή νερού, αέρα και θρεπτικών στοιχείων μέσα στην μάζα του,

ε) εύκολο στην χρήση του και γενικά στους διάφορους καλλιεργητικούς χειρισμούς,

στ) απαλλαγμένο από παθογόνους μικροοργανισμούς, έντομα και σπόρους ζιζανίων είτε με την χρήση αποστειρωμένων υλικών κατά την παρασκευή του υποστρώματος είτε με την απολύμανση του μείγματος μετά την παρασκευή του,

ζ) επάρκεια σε όλα τα θρεπτικά στοιχεία και ικανοποιητική ανταλλακτική ικανότητα ώστε να υπάρχουν αρκετά αποθέματα σε διαθέσιμα θρεπτικά στοιχεία,

η) η χαμηλή αγωγιμότητα του υποστρώματος βοηθά στην εύκολη ρύθμιση της αγωγιμότητας του θρεπτικού διαλύματος σε περίπτωση ακατάλληλου νερού λόγω υψηλής αλατότητας.

Οι άριστες τιμές και τα ανώτατα επιτρεπτά όρια συγκεντρώσεων θρεπτικών στοιχείων σε ένα μείγμα υποστρωμάτων για παραγωγή φυτών εσωτερικών χώρων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας Άριστες τιμές και ανώτατα επιτρεπτά όρια συγκεντρώσεων για τα κυριότερα θρεπτικά στοιχεία στα εδαφικά υποστρώματα

| Θρεπτικό στοιχείο | Επιθυμητή περιεκτικότητα (mg/l) | Ανώτατο όριο (mg/l) |
|-------------------|---|------------------------|
| άζωτο (N) | 80 - 150 | > 400 |
| φώσφορος (P) | 65 - 85 | - |
| κάλιο (K) | 250 - 450 | > 1000 |
| μαγνήσιο (Mg) | 50 - 80 | - |

α. Από άποψη μηχανικής σύστασης το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να ανήκει στη κατηγορία των ελαφρών εδαφών (αμμώδες) με περιεκτικότητα του χώματος σε άμμο 75-85% σε ιλύ 10-20% και άργιλο 5-10%

β. Το PH πρέπει να είναι γύρω στο ουδέτερο σημείο.

γ. Ελεύθερο Ca CO₃ καλό είναι να μην υπάρχει αλλά αν υπάρχει να είναι σε χαμηλό ποσοστό.

δ. Η ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα (ECX103 σε 25°C) μετρούμενη σε MILLIMHOS/CM σε 25° πρέπει να είναι μικρότερη από 3

ε. Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (βαθμός αλκαλίωσης, ESP πρέπει να είναι μικρότερο από 10%

Για τις υφιστάμενες σκληρές επιφάνειες από **άσφαλτο**, **βιομηχανικό δάπεδο** και **βοτσαλωτό** προτείνεται επίσης η αποκατάσταση της όποιας φθοράς σημειακά εάν και εφόσον απαιτηθεί.

6.1.1 Δομικά έργα διαμόρφωσης του εδάφους

Το πάρκο Ενόπλων διακρίνεται για τις επίπεδες επιφάνειες με ήπιες κλίσεις. Από την υφιστάμενη δομή ξεχωρίζει το αμφιθέατρο του οποίου η πίσω επιφάνεια έχει διαμορφωθεί σε πρανές, ενώ στα άκρα αυτού είναι σχηματισμένοι οι τοίχοι αντιστήριξης.

Οι προτεινόμενοι τοίχοι αντιστήριξης πρόκειται να διαμορφωθούν σημειακά δεν ξεπερνούν σε ύψος τα 70 εκατοστά και προβλέπονται με τη μορφή παρτεριών, επιφανειών πρασίνου και ως στοιχεία τα οποία ενώ θα

διαθέτουν καθιστικά στο επίπεδο των 45 εκατοστών. Επίσης προβλέπονται και καθιστικοί πάγκοι αντιστήριξης και εξομάλυνσης επιπέδων σε ύψος 45 εκατοστών.

Οι υφιστάμενοι τοίχοι της περίφραξης προβλέπεται να καλυφθούν σημειακά από αναρριχητική βλάστηση. Τέλος δεδομένης της αναβάθμισης του αποστραγγιστικού δικτύου του πάρκου θα χρησιμοποιηθούν υπόγειοι τάφροι εκτόνωσης μέρους του φορτίου του νερού οι οποίοι και θα διαθέτουν τις αντίστοιχες προδιαγραφές και το σχεδιασμό σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες του πάρκου και τους υδραυλικούς υπολογισμούς διευθέτησης των ομβρίων. Οι τάφροι θα είναι υπόγειοι, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος από τους επισκέπτες του πάρκου.

6.1.2 Βελτίωση του εδάφους

Με βάση τα εδαφολογικά αποτελέσματα προτείνεται σε περιοχές του πάρκου με φτωχό υπόστρωμα σε συστατικά να επεμβαίνουμε με εδαφοβελτιωτικά για τη βελτίωση της σύστασης και της ποιότητας του εδάφους. Το υπόστρωμα λοιπόν εμπλουτίζεται με τύρφη και λιπαίνεται σε περιπτώσεις που είναι φτωχό. Ητύρφη θα έχει ινώδη υφή, αρίστης ποιότητας και η δομή της να είναι αρκετά σταθερή, με συνέπεια η αποσύνθεσή της να λαμβάνει χώρα με αργούς ρυθμούς, θα έχει εκτεταμένο πορώδες (90-95 % του όγκου της) με καλή αναλογία μεταξύ μικρών και μεγάλων πόρων και να διακρίνεται από μεγάλη ικανότητα συγκράτησης νερού αλλά και επαρκή αεροπερατότητα. Να έχει ικανοποιητική ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων, τα αρνητικά φορτία των κολλοειδών να μην είναι κορεσμένα κυρίως με ιόντα υδρογόνου, με συνέπεια να μην είναι φτωχή σε θρεπτικά στοιχεία και να έχει χαμηλό pH (3,5 - 4).

Κατά την παρασκευή του εδαφικού υποστρώματος αναμειγνύονται ένα από τα προαναφερθέντα ανόργανα υλικά. Στο μείγμα αυτό προστίθεται ένα πλήρες σύνθετο λίπασμα. Τα πλεονεκτήματα των εδαφικών υποστρωμάτων είναι ότι: α) είναι αποστειρωμένα και β) η σύσταση τους είναι τυποποιημένη και άρα οι διάφορες φυτικοχημικές τους ιδιότητες καθώς και η περιεκτικότητα τους σε θρεπτικά στοιχεία είναι γνωστά και δεδομένα.

Επιθυμητά χαρακτηριστικά μειγμάτων, είναι:

α) τα υλικά που το συνιστούν θα πρέπει να μην θρυμματίζονται και να μην αποσυντίθενται εύκολα, ώστε να μπορεί να διατηρείται σταθερή η δομή του,

β) ικανοποιητική αναλογία μεταξύ μικρών και μεγάλων πόρων ώστε να διαθέτει μεγάλη ικανότητα συγκράτησης νερού αλλά και επάρκεια σε αέρα στην κατάσταση της υδατοϊκανότητας,

γ) κατάλληλο pH (τιμές μεταξύ 5,5-6,5 για τα περισσότερα φυτά) αποτελεί σοβαρό παράγοντα για την ομαλή ανάπτυξη του ριζικού συστήματος του φυτού, και σε συνδυασμό με την χαμηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα (0,03 mS/cm), δημιουργεί ένα ουδέτερο περιβάλλον, ιδανικό για να αναπτυχθεί ανεμπόδιστα το ριζικό σύστημα του φυτού,

δ) ομοιογενή σύσταση ώστε να υπάρχει ισοκατανομή νερού, αέρα και θρεπτικών στοιχείων μέσα στην μάζα του,

ε) εύκολο στην χρήση του και γενικά στους διάφορους καλλιεργητικούς χειρισμούς,

στ) απαλλαγμένο από παθογόνους μικροοργανισμούς, έντομα και σπόρους ζιζανίων είτε με την χρήση αποστειρωμένων υλικών κατά την παρασκευή του υποστρώματος είτε με την απολύμανση του μείγματος μετά την παρασκευή του,

ζ) επάρκεια σε όλα τα θρεπτικά στοιχεία και ικανοποιητική ανταλλακτική ικανότητα ώστε να υπάρχουν αρκετά αποθέματα σε διαθέσιμα θρεπτικά στοιχεία,

η) η χαμηλή αγωγιμότητα του υποστρώματος βοηθά στην εύκολη ρύθμιση της αγωγιμότητας του θρεπτικού διαλύματος σε περίπτωση ακατάλληλου νερού λόγω υψηλής αλατότητας.

Οι επεμβάσεις γίνονται πάντα έχοντας αξιολογήσει τις ανάγκες του υφιστάμενου φυτικού υλικού σε pH και θρεπτικά στοιχεία.

6.2 Αρχιτεκτονική διαρρύθμιση του χώρου

6.2.1 Καταγραφή των στόχων της προτεινόμενης παρέμβασης

Το σχέδιο για το Πάρκο των Ενόπλων στοχεύει στη διατήρηση της φυσικής χλωρίδας του πάρκου, την ανάδειξή της και την ενίσχυσή της, στην ενιαία σχεδίαση του με έμφαση την οικολογία του χώρου και των χρήσεων και την αισθητική του αναβάθμιση με ένα σαφώς πιο νεωτεριστικό ύφος.

Η πρόταση παρέμβασης αναπτύχθηκε με βασικούς στόχους την εξασφάλιση άνετης και ασφαλής πρόσβασης προς το πάρκο, αλλά και στο εσωτερικό αυτού. Τη δημιουργία χρήσεων και δράσεων εντός του πάρκου οι οποίες θα απευθύνονται στο σύνολο των ηλικιών και των κοινωνικών ομάδων των κοινοτήτων Μοσχάτου - Ταύρου. Όσον αφορά την ίδια την κοινωνία και δεδομένης της οικονομικής κρίσης δημιουργείται η ανάγκη για οικονομικές διεξόδους ψυχαγωγίας, άθλησης, κοινωνικής συναναστροφής που να απευθύνονται στο σύνολο του κοινωνικού συνόλου. Το γεγονός αυτό μας έφερε σε θέση να επανεξετάσουμε τη σχέση του κόσμου με το πάρκο, τον ανοιχτό ελεύθερο χώρο. Ο ανοιχτός χώρος πλέον προσεγγίζεται ως προσφερόμενο αγαθό για την κοινωνία μας, ως μια άμεση και οικονομική λύση μιας πληθώρας δραστηριοτήτων και χρήσεων. Τελική επιδίωξη μας είναι το πάρκο αναγεννημένο να αποτελεί τόπο προορισμού και καταφύγιο για τους κατοίκους της περιοχής και τόπο σημείο αναφοράς. Η παρέμβαση εστιάζει επίσης στην ποιοτική αναβάθμιση του χώρου, στον επιθετικό σχεδιασμό στα πλαίσια ωστόσο της ανθεκτικότητας ‘*resilience*’ προκειμένου να αναβαθμίσουμε τη δυναμική του επισκεπτόμενου πληθυσμού.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω και με γνώμονα τις ανάγκες των δημοτών του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου για ανοιχτούς χώρους διαμορφώθηκε έντονα η επιθυμία ανάπλασης, διαμόρφωσης του πάρκου με τρόπο που θα μπορεί να ανταποκριθεί στις σύγχρονες ανάγκες του κοινωνικού συνόλου της περιοχής. Δηλαδή τη διατήρηση, ενίσχυση του φυσικού τοπίου ως έχει μέχρι σήμερα και συνάμα τη εισαγωγή δραστηριοτήτων και δράσεων ενός μοντέρνου πάρκου.

6.2.2 Σχεδιαστική φιλοσοφία – σκοπιμότητα της μελέτης

Η αρχική σχεδιαστική φιλοσοφία για την ανάπλαση του πάρκου εστιάζει στη διαμόρφωση ενός πιο φιλικού, λειτουργικού, κοινόχρηστου χώρου, μέσα από τον πράσινο σχεδιασμό και την εισαγωγή νεωτεριστικών στοιχείων. Στην επαναπροσέγγιση αυτή της περιοχής επέμβασης προσπαθούμε να προάγουμε τη μεταβλητότητα των χώρων και την πολλαπλότητα των χρήσεων που απαιτούνται σε έναν ανοιχτό δημόσιο χώρο. Διατηρούμε τα φυσικά στοιχεία του πάρκου και επιδιώκουμε να τα αναδείξουμε με έναν πιο νεωτεριστικό και χρηστικό τρόπο. Στο σχεδιασμό του πάρκου επιδιώκουμε να προάγουμε το φυσικό τοπίο, χρησιμοποιούμε τη βλάστηση ως μέσο πλαισίωσης και

ανάδειξης των χώρων και χειριζόμαστε τις περιοχές ως μικρότερες και μεγαλύτερες ενότητες, με χώρους διαβαθμισμένης κλίμακας στοχευμένους στις ανάγκες και το τοπικό και υπερτοπικό ύφος της περιοχής μελέτης.

Σχεδιαστικά, επιδιώκουμε να διατηρήσουμε τα επίπεδα όπως διαμορφώνονται σήμερα στο πάρκο, αναδεικνύοντάς τα όμως και κάνοντάς τα πιο σαφή. Επιμερίζουμε τους χώρους οι οποίοι συνδέονται με πρωτεύοντες και δευτερεύοντες άξονες κίνησης, ενώ οι άξονες αυτοί διευθετούνται και με τη χρήση της βλάστησης, με γραμμικές αλέες και επιμήκη παρτέρια.

Στόχος μας είναι, με το στοιχείο της βλάστησης, να ενοποιήσουμε το χώρο, δημιουργώντας τις απαραίτητες μικροκλιματικές και αισθητικές προϋποθέσεις για ένα πιο ευχάριστο περιβάλλον στο εσωτερικό του πάρκου.

6.2.3 Θεματική διάταξη του πάρκου

Το πάρκο είναι ένας ζωντανός οργανισμός, χαρακτηριστικό δείγμα ενός σύγχρονου πάρκου το οποίο διακρίνεται σε τομείς διαφορετικού χαρακτήρα και φυσιολογίας βλάστησης. Διακρίνονται λοιπόν οι εξής ενότητες:

Ο τομέας φυσιολογίας κλειστού τύπου πάρκου μεταξύ των δύο χώρων στάθμευσης επί της οδού Κωνσταντινουπόλεως, και μεταξύ της οδού Κωνσταντινουπόλεως και του κεντρικού μονοπατιού πλάτους επτά μέτρων το οποίο διασχίζει ένα μέρος του πάρκου από τα νότια δυτικά προς τα βόρεια ανατολικά και παράλληλα στη Λεωφόρο Κωνσταντινουπόλεως για να καταλήξει σε μια κυκλική ροτόντα με μια αψιδωτή κατασκευή. Στο χώρο αυτό προβλέπονται να δημιουργηθούν φυσικοί καθιστικοί χώροι, με τραπέζια κι καθιστικά, προβλέπονται θέσεις γλυπτών, πράσινων γλυπτών, θέσεις πηγών ήχου, παρτέρια θεματικής βλάστησης τύπου βοτανόκηπου, διάδρομος τρεξίματος και χώροι φυσικής άσκησης, προθέρμανσης και εκγύμνασης με όργανα γυμναστικής, χώρο για σκάκι. Επίσης προβλέπεται αναβάθμιση της πίστας για ‘roller blade’ με τη δημιουργία καθιστικών και αναβάθμισης της υφιστάμενης μπάρας περιμετρικά.

Ο τομέας ανοιχτού τύπου πάρκου μεταξύ του κεντρικού μονοπατιού παράλληλου επί της οδού Κωνσταντινουπόλεως, του αμφιθεάτρου και της δυτικής περιμέτρου στο τμήμα της εισόδου επί της οδού Σάμου. Ο συγκεκριμένος τομέας διακρίνεται για τους ανοιχτούς χώρους πιο επιβλητικής κλίμακας και μοντέρνου σχεδιασμού καθώς και τη μεγάλη επιφάνεια από χλοοτάπητα. Επιδίωξη της διαμόρφωσης ανάπλασης είναι να τοποθετηθούν κάποια χαρακτηριστικά γλυπτά στο χώρο, κάποιοι καθιστικοί πάγκοι, κάποια τραπέζια του πινγκ πονγκ και να γίνουν κάποιες γραμμικές και θεματικές φυτεύσεις δένδρων φυσιολογίας αντίστοιχης του χώρου.

Ο τομέας του πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής με χαρακτήρα αστικού τύπου πάρκου όπου κυριαρχεί το αστικό πράσινο. Ο τομέας αυτός διατηρείται και αναδεικνύεται με αντίστοιχη αναβάθμιση των φυτεύσεων.

Ο τομέας του χώρου φυσιολογίας ευκαλύπτων. Ο εν λόγω χώρος οριοθετείται ανατολικά και επί της εισόδου του πάρκου επί της λεωφόρου Ειρήνης. Στον εν λόγω χώρο κυριαρχούν τα επιβλητικά ψηλά δένδρα ευκαλύπτου ανάμεσα από ψηλές πολυκατοικίες και βιομηχανικά κτίρια και συνεχίζει να εκτείνεται στον ανοιχτό χώρο όπου έχει χωροθετηθεί η παιδική χαρά, ο χώρος για τα σκυλιά και η ανοιχτή πλατεία σε σχήμα πλατείας αμφιθεάτρου. Η πρόβλεψη διαμόρφωσης, αναβάθμισης προβλέπει τη διατήρηση και αναβάθμιση του χώρου της υφιστάμενης παιδικής χαράς και την επέκτασή της με τη δημιουργία θυλάκων χώρων παιχνιδιού με όργανα παιδικής χαράς ανάμεσα σε παρτέρια θαμνώδους και δενδρώδους φύτευσης, τραπέζια, πάγκους και καθιστικά, στους χώρους αυτούς. Προβλέπεται η μεταφορά και αναβάθμιση του χώρου των σκύλων βόρεια του θερινού σινεμά και δυτικά με διαμόρφωση της περίφραξης, τη χρήση συγχρόνως βλάστησης, παρτεριών θάμνων και αναρριχόμενων, καθώς και

την αναβάθμιση των καθιστικών και των οργάνων στο εσωτερικό του χώρου. Επίσης το έργο θα συνοδευτεί από αντίστοιχη αναβάθμιση της εισόδου.

Ο τομέας του χώρου βοτανόκηπου και πολιτιστικών εκδηλώσεων. Ο εν λόγω χώρος οριοθετείται νότια και δυτικά δίπλα από το χώρο του υπαίθριου σινεμά και την παιδική χαρά (σχέδιο Α3). Η ιδέα είναι να διαμορφωθεί ένας χώρος σε μοντέρνα διάταξη όπου θα δημιουργηθεί ένας βοτανόκηπος. Κατά αυτόν τον τρόπο θα μπορούν να φιλοξενηθούν σχολεία για περιήγηση στο φυσικό περιβάλλον, ενώ παράλληλα θα μπορούν να οργανώνονται ανοικτές εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος. δίπλα στο χώρο του σινεμά. Η διαμόρφωση αναβάθμισης συνοψίζεται τεχνικά στη δημιουργία καθιστικών, παρτεριών και χώρων συνάθροισης. Το εγχείρημα συνοδεύεται από στήλες ταμπέλες οι οποίες θα ξεναγούν τον επισκέπτη ανάλογα με το θέμα.

6.2.4 Το σχέδιο για τα μονοπάτια και τις εισόδους

Το πάρκο Ενόπλων σήμερα έχει μία κεντρική είσοδο από την οδό Κωνσταντινουπόλεως στη νότια ανατολική πλευρά του πάρκου, η οποία έχει το χαρακτήρα εισόδου αυτοκινήτων και η οποία καταλήγει στον κεντρικό χώρο στάθμευσης. Η είσοδος λειτουργεί επαρκώς δεδομένου ότι ένα μεγάλο μέρος των επισκεπτών έρχονται στο παρκο με το αυτοκίνητο, ενώ εξυπηρετείται και το Θερινό σινεμά. Μεταξύ του χώρου στάθμευσης στην κεντρική είσοδο του Πάρκου μεσολαβεί ένας τοξοειδής χώρος σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου και ο οποίος είναι ο χώρος από τον οποίο ξεκινούν και καταλήγουν τα βασικά μονοπάτια κίνησης στο εσωτερικό του πάρκου. Από τον τοξοειδή χώρο ξεκινά ένα πρωτεύον μονοπάτι λεωφόρος πλάτους επτά μέτρων το οποίο διασχίζει ένα μέρος του πάρκου από τα νότια δυτικά προς τα βόρεια ανατολικά και παράλληλα στη Λεωφόρο Κωνσταντινουπόλεως για να καταλήξει σε μια κυκλική ροτόντα με μια αψιδωτή κατασκευή. Το κεντρικό μονοπάτι αναβαθμίζεται με καθιστικά και γλυπτά κατά μήκος.

Στο κεντρικό μονοπάτι καταλήγουν από τη νότια ανατολική πλευρά και το χώρο με χαρακτήρα κλειστού τύπου πάρκου, δευτερεύοντα μονοπάτια φυσικού τοπίου μέσου πλάτους τριών περίπου μέτρων φιδοειδών ανελίζεων διαστρωμένα με χαλίκι και άμμο. Από τη βορειοδυτική πλευρά του πρωτεύοντος μονοπατιού υπάρχει ένας χώρος ανοιχτού τύπου πάρκου. Τα δευτερεύοντα μονοπάτια στον τομέα του κλειστού τύπου πάρκου είναι χαλικοειδείς επιφάνειες, ενώ ένα μέρος περιμετρικά του χώρου είναι επιφάνεια πατημένου φυσικού χώματος. Στη διαμόρφωση προτείνεται η αναβάθμιση του μονοπατιού αυτού το οποίο έχει δημιουργηθεί φυσικά από τις διελεύσεις των επισκεπτών σε διάδρομο τρεξίματος.

Το κεντρικό μονοπάτι τέμνεται διαγώνια από ένα μονοπάτι πλάτους ενάμιση περίπου μέτρου και το οποίο είναι διαστρωμένο με εμφανές μπετό, βιομηχανικό δάπεδο και το οποίο διατρέχει το πάρκο από τα βόρεια και από το πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής και το αμφιθέατρο προς τα νότια και το φυσικό χώρο φυσιολογίας κλειστού τύπου πάρκο σε έναν χώρο πλατεία που χρησιμοποιείται για ‘Roller Blade’. Το μονοπάτι αυτό αποτελεί ένα ενδιαφέρον συνδετικό κρίκο μεταξύ τριών χώρων διαφορετικού χαρακτήρα. Στο σημείο βόρεια από όπου ξεκινάει, διέρχεται μέσα από μια κλειστού τύπου αλέα δένδρων, διασχίζει το χώρο ανοιχτού τύπου πάρκου για να καταλήξει τέμνοντας το κεντρικό μονοπάτι σε μια κυκλική επιφάνεια πλατεία διαστρωμένη με το ίδιο υλικό και περιτριγυρισμένη από ψηλά δένδρα.

Από την είσοδο της Λεωφόρου Ειρήνης έχει σχηματιστεί ένα πρωτεύον μονοπάτι φυσικού τοπίου από χαλίκι και άμμο το οποίο έχει κατεύθυνση από τα δυτικά προς τα ανατολικά και καταλήγει στον τοξοειδής σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου. Στην πορεία που διαγράφει το μονοπάτι συναντάει την παιδική χαρά διχαλώνει και τη διασχίζει περιμετρικά από βορρά και από νότο, δηλαδή περνάει δίπλα από το πάρκο σκύλων νότια και το θερινό σινεμά βόρεια για να καταλήξει στο χώρο στάθμευσης και το χώρο σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου. Το μονοπάτι αυτό ξεκινώντας από την είσοδο και χώρους φυσιογνωμίας ευκαλύπτου μέσα από ένα αστικό, βιομηχανικό περιβάλλον καθώς κυριαρχούν οι πολυκατοικίες και τα βιομηχανικά κτίρια καταλήγει σε έναν πιο ανοιχτό φυσικό χώρο φυσιογνωμίας ευκαλύπτου μιας πιο επιβλητικής κλίμακας και ανοιχτών οπτικών.

Κατά μήκος της δυτικής περιμέτρου του πάρκου από το χώρο σχήματος πλατείας αμφιθεάτρου υπάρχει ένα μονοπάτι πλάτους αρχικά τεσσάρων μέτρων περίπου και στη συνέχεια διασχίζοντας την είσοδο επί της οδού Σάμου γίνεται περίπου πέντε μέτρων και φτάνει μέχρι και το χώρο του πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής και την οδό Μεσολογγίου.

Από τη δεύτερη κεντρική είσοδο επί της Κωνσταντινουπόλεως ξεκινάει ένα πρωτεύον μονοπάτι από τα ανατολικά προς τα δυτικά. Στην πορεία του αυτό το πρωτεύον μονοπάτι λεωφόρος πλάτους επτά μέτρων συναντιέται κάθετα με το άλλο πρωτεύον μονοπάτι σε μια κυκλική ροτόντα η οποία πλαισιώνεται από μια ανίδα, στη συνέχεια περνάει δίπλα από το χώρο του αναψυκτηρίου και καταλήγει στην πλατεία του αμφιθεάτρου.

Οι είσοδοι λειτουργούν ικανοποιητικά και εξασφαλίζουν ικανή πρόσβαση του κόσμου στο πάρκο, δεδομένων αυτών προτείνεται να διατηρηθούν και να αναβαθμιστούν. Δηλαδή προτείνεται να αναβαθμιστούν αρχιτεκτονικά ώστε να είναι διακριτές στους επισκέπτες ως τοπόσημα, να χαρακτηρίζουν το πάρκο και να εμπλουτιστούν με καθιστικούς χώρους, καθιστικά ως σημεία συνάντησης και το απαραίτητο πράσινο. Οι χώροι στάθμευσης θα μελετηθούν και θα αναβαθμιστούν με τρόπο κατά τον οποίο θα διευθετείται η στάθμευση των αυτοκινήτων, ενώ θα δίνεται η δυνατότητα εναλλακτικής χρήσης του χώρου, ώστε να μπορούν να φιλοξενήσουν κάποια έκθεση ή κάποια εποχιακά περίπτερα, σε κάποια έκθεση βιβλίου, ή κάποιο Χριστουγεννιάτικο χωριό.

Τα μονοπάτια αναβαθμίζονται και διαστρώνονται είτε με χαλίκι, είτε με κουρασάνι όπως αναλυτικά περιγράφεται στις διαμορφώσεις του εδάφους, ενώ τα υφιστάμενα μονοπάτια σκληρών επιφανειών επιδιορθώνονται όπου απαιτείται. Κατά μήκος των μονοπατιών τοποθετούνται καθιστικά, γλυπτά.

6.3 Μόνιμες κτιριακές εγκαταστάσεις, οικοδομήματα

Στο πάρκο υπάρχουν κάποια μόνιμα κτίσματα, όπως οι εγκαταστάσεις του θερινού σινεμά, το αναψυκτήριο και οι τουαλέτες. Για το Θερινό σινεμά δεν προβλέπεται κάποια αλλαγή στη χρήση, ή κάποια τροποποίηση.

6.3.1 WC

Στο χώρο του πάρκου υπάρχει μία ορθογώνια πολλαπλή τουαλέτα η οποία είναι εγκαταλειμμένη. Η πρόβλεψη είναι για την αποκατάσταση των ζημιών και την επαναλειτουργίας της.

6.3.2 Αναψυκτήριο

Στο χώρο του πάρκου λειτουργεί αναψυκτήριο επιφάνειας 367 τετραγωνικών μέτρων. Προβλέπεται η ενοικίαση του από το Δήμο. Η επαναλειτουργία του θα βοηθήσει στην τόνωση της δραστηριότητας του πάρκου.

6.3.3 Θερινό Σινεμά

Στο χώρο του πάρκου λειτουργεί επίσης με μεγάλη επιτυχία θερινό σινεμά με κυλικείο. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι 368 τετραγωνικών μέτρων.

6.4 Η περιμετρική περίφραξη του πάρκου

Περιμετρικά του πάρκου διατηρείται ο τοίχος από εμφανές μπετό ύψους ενός μέτρου περίπου. Η μεταλλική περίφραξη στην κορυφή της μάντρας χρίζει αντικατάστασης για το τμήμα κατά μήκος της οδού Κωνσταντινουπόλεως, καθώς έχει πολλά κενά, ενώ η υφιστάμενη μεταλλική υποδομή είναι σάπια. Ως εκ τούτου για το τμήμα κατά μήκος της οδού Κωνσταντινουπόλεως προβλέπεται αντικατάσταση της υφιστάμενης μεταλλικής περίφραξης με περίφραξη θεματική συνοδευόμενη από βλάστηση αναρριχόμενων. Η θεματική μεταλλική περίφραξη θα αντλεί το θέμα της από το πάρκο προκειμένου να γίνει πιο εμφανές στον κόσμο, και να διεισδύσει στη συνείδηση του κόσμου ως πάρκο ενόπλων.

6.5 Φωτισμός

Ο υφιστάμενος φωτισμός του πάρκου είναι ένα πρωτεύον δίκτυο που αποτελείται από 42 ιστούς επτάμετρους με φωτιστικά νατρίου 150 Watt. Η πρόβλεψη είναι για την επέκταση και υπόγειοποίηση του δικτύου σε συνέχεια σχετικής μελέτης φωτισμού και ηλεκτρολογικής μελέτης. Επίσης στην ηλεκτρολογική μελέτη και επέκταση χρειάζεται να ληφθεί πρόβλεψη ανεξάρτητης παροχής, καθώς το πάρκο σήμερα ηλεκτροδοτείται από το στρατόπεδο.

Ειδικότερα το δίκτυο θα επεκταθεί στο βόρειο τομέα του πάρκου και κατά μήκος της περιμέτρου όπου εντοπίζονται αρκετά κενά. Επέκταση του δικτύου μεταξύ της ροτόντας και του αμφιθεάτρου. Προβλέπεται η δημιουργία ανεξάρτητου συστήματος φωτισμού στον τομέα φυσιογνωμίας ευκαλύπτου, όπου θα δημιουργηθεί επαρκής φωτισμός για τους χώρους παιχνιδιού και για τα καθιστικά με πρόβλεψη και για χαμηλό φωτισμό.

Επίσης ανεξάρτητη γραμμή φωτισμού προβλέπεται και για το χώρο φυσιογνωμίας κλειστού τύπου πάρκου, όπου αυτή τη στιγμή υπάρχει έλλειμμα φωτισμού. Η πρόβλεψη είναι και για χαμηλό και διακριτικό φωτισμό, προκειμένου να μην αλλοιωθεί η φυσιογνωμία του πάρκου στον τομέα αυτό.

Επίσης ανεξάρτητη γραμμή φωτισμού προβλέπεται και για το χώρο του βοτανικού κήπου και των πολιτιστικών εκδηλώσεων.

7 Προτεινόμενη βλάστηση

7.1 Σχεδιαστικές αρχές και επιδιώξεις

Οι κύριες σχεδιαστικές αρχές και στόχοι για το φυτοτεχνικό σχεδιασμό του πάρκου Ενόπλων συνοψίζονται στα εξής σημεία:

- Την ανάδειξη ανοιχτών χώρων πρασίνου για κοινωνική συναναστροφή, περιήγηση, άθληση κοκ.
- Τη διατήρηση, ανάδειξη και αειφόρο λειτουργία των υφιστάμενων οικοσυστημάτων εντός του αστικού ιστού
- Την αξιολόγηση και το συνυπολογισμό των κλιματικών και μικροκλιματικών συνθηκών που διαμορφώνονται στην περιοχή επέμβασης
- Την αξιολόγηση των εδαφολογικών συνθηκών της υπό μελέτη περιοχής
- Τη χρήση κατάλληλων γηγενών και ήδη εγκλιματισμένων στο τοπικό περιβάλλον φυτών
- Την εξασφάλιση μεγάλης ανθεκτικότητας των φυτών στο χρόνο και στις ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες
- Την υιοθέτηση απλών, εφικτών και λειτουργικών σχεδιαστικών προτάσεων, επιτυγχάνοντας ωστόσο καλαίσθητους χρωματικούς συνδυασμούς και εποχικό ενδιαφέρον
- Το σεβασμό της κλίμακας και την ορθολογική χρήση της, προσαρμοσμένης στον άνθρωπο
- Τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος εντός του πάρκου
- Τη δημιουργία ασφαλέστερων χώρων για τα παιδιά
- Τη δυνατότητα αξιοποίησης των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου για εκδηλώσεις, προβολές κ.τ.λ.
- Την εξασφάλιση ασφαλούς πρόσβασης για τους πεζούς, τους ποδηλάτες, τα άτομα με ειδικές ανάγκες και τα άτομα με αδύνατη όραση
- Τη δημιουργία ασφαλέστερων χώρων για τα παιδιά
- Την ενθάρρυνση ενός υγιούς τρόπου ζωής

7.2 Δένδρα προτεινόμενα

Δένδρα αναπτυγμένα τοποθετούνται σε όλο το εύρος του πάρκου σε συνέχεια του σχεδιασμού αυτού. Οι κεντρικοί χώροι παραμένουν ανοιχτοί, οι άξονες κίνησης στο εσωτερικό του πάρκου σκιάζονται, ενώ οριοθετούνται και ως χώροι. Τα δένδρα, με την πλούσια κόμη τους, αποτελούν ισχυρά στοιχεία του χώρου. Η επιλογή των ανεπτυγμένων δένδρων, με διακλάδωση κόμης σε ύψος μεγαλύτερο των δύο μέτρων, επιτρέπει οπτική συνέχεια μεταξύ των χώρων. Συνάμα αυξάνεται η σκιαζόμενη επιφάνεια των καθιστικών χώρων του διαδρόμου, γεγονός που βελτιώνει το μικροκλίμα αυτού. Ο επισκέπτης βιώνει το χώρο σε ένα άνετο θερμικά περιβάλλον με περιορισμένες διακυμάνσεις.

7.3 Η θαμνώδης βλάστηση

Οι θαμνοσυνθέσεις χρησιμοποιούνται, όπως προαναφέρθηκε, για μερικό διαχωρισμό των χώρων. Για την καλύτερη συντήρηση αυτών χρησιμοποιούμε μονοκαλλιέργειες ειδών φυτών ανά παρτέρι. Άλλοτε επίσης χρησιμοποιούνται για εδαφοκάλυψη.

7.4 Η βιωματική εμπειρία του επισκέπτη

Ο επισκέπτης βιώνει διαφορετικές εμπειρίες διασχίζοντας έναν χώρο ο οποίος άλλοτε καλύπτεται από πυκνές αλέες και άλλοτε είναι πιο ανοιχτός. Οι χώροι προσδιορίζονται από το πράσινο. Η βλάστηση προστατεύει τον επισκέπτη, εξασφαλίζοντας του ένα άνετο περιβάλλον το οποίο γίνεται χώρος προσωπικής και κοινωνικής έκφρασης. Το πράσινο γίνεται μέσο σύνδεσης των χώρων, γίνεται χώρος, γίνεται στοιχείο εκπαίδευσης.

7.5 Δένδρα

7.5.1 Δένδρα αειθαλή



Ξυλοκερατιά

Ceratonia siliqua

Οικ. *Leguminosae*

Αειθαλές δένδρο με όρθια εμφάνιση και κόμη στρογγυλή και πολύ πλατιά. Τα φύλλα είναι στρογγυλά, φωτεινά, δερματώδη. Οι καρποί είναι φαγώσιμοι, πολύ γλυκείς, είναι μακρές χέδροπες δεκαπέντε με είκοσι εκατοστών με καφέ χρώμα. Προσαρμόζεται σε όλα τα εδάφη. Φυτεύεται μεμονωμένο ή σε ομάδες.



Ψευδοπιπεριά

Schinus molle

Οικ. *Anacardiaceae*

H: 8 m A: 8 m

Άνθιση: τέλος χειμώνα – καλοκαίρι, με άνθη μικρά κίτρινα σε ταξιανθίες.

Αειθαλές δένδρο σε σχήμα κλαίουσας. Φύλλα σύνθετα διαιρούμενα σε πολλά γυαλιστερά πράσινα φυλλάρια. Ενδείκνυται για φύτευση σε περιοχές με ήπιο κλίμα.

Αγριελιά

Olea europaea 'sylvestris'

Οικ. *Oleaceae*

H: 9 m D: 5-7 m

Δένδρο το οποίο κατάγεται από το Μεσογειακό κέντρο. Είναι μακρόβιο δένδρο αργής ανάπτυξης. Τα φύλλα είναι σχήματος οβάλ γλαυκού πράσινου χρώματος, λεία στην πάνω επιφάνεια και με ένα πυκνό γκριζο τρίχωμα στην κάτω. Ιδιαίτερα απαιτητικό στον ήλιο, δεν αρέσκεται στην υπερβολική υγρασία. Είναι καλύτερο να τοποθετείται σε νότια έκθεση για να το προστατεύουμε από τους βόρειους ψυχρούς ανέμους. Μπορεί ωστόσο να αντέξει σε ακραίες εκθέσεις σε θερμοκρασίες -7 °C έως και -10 °C χωρίς ιδιαίτερη ζημιά.



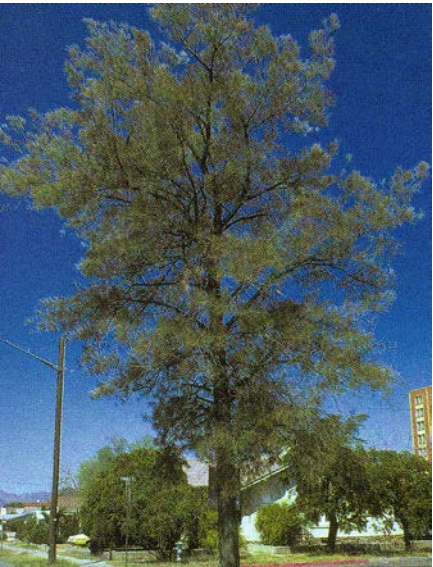
Καζουαρίνα

Casuarina equisetifolia

Οικ. *Casuarinaceae*

H: 5 - 15 m D: 3 - 8 m

Δένδρο αειθαλές με σχήμα πλατύ κολονοειδές. Είναι ταχείας ανάπτυξης με φύλλωμα το οποίο μοιάζει με τις μακριές λεπτές βελόνες του πεύκου. Τα κλαδιά είναι ανερχόμενα καταλήγοντας στη συνέχεια αιχιδωτά. Προσαρμόζονται σε όλους τους τύπους των εδαφών, ενώ χρησιμοποιούνται ειδικά δίπλα στη θάλασσα για να σταθεροποιήσουν το έδαφος ή σαν αστικές δένδροστοιχίες. Αναπτύσσεται αρκετά καλά σε κανονικές συνθήκες υγρασίας κατά τη διάρκεια του Χειμώνα, ανταποκρίνεται επίσης καλά στην καλοκαιρινή ξηρασία, ενώ είναι αρκετά ανθεκτικό στο δυνατό αέρα.



Ακακία Μακρόφυλλη

Acacia longifolia

Οικ. *Fabaceae*

H: 2 - 8 m D: 2 - 5 m

Δένδρο αειθαλές με σχήμα στρογγυλό, πολύκλαδο. Είναι ταχείας ανάπτυξης με φύλλωμα φυλλώδες, ανοιχτού πράσινου χρώματος. Τα άνθη μοιάζουν σε αιχμές σαν από βούρτσες, εκπτύσσονται κατά μήκος των κλάδων και δίνουν μια εκπληκτική ανθοφορία αρχές με μέσα της άνοιξης. Προσαρμόζεται πολύ καλά τόσο σε έκθεση κοντά στη θάλασσα, αλλά και στο εσωτερικό. Είναι φυτό ανθεκτικό στις υψηλές θερμοκρασίες, στην ξηρασία,



στον άνεμο, στην αλμύρα της θάλασσας, ενώ έχει χαμηλές απαιτήσεις σε πότισμα. Απαιτεί έδαφος πολύ καλά στραγγιζόμενο, ενώ η υψηλή υγρασία μπορεί να του δημιουργήσει χλωρώσεις στα φύλλα. Είναι δένδρο με ωραίες αναλογίες, καλή δομή, διάταξη κλαδιών, ενώ είναι ιδανικό για φύτευση σε πλαγιές.

7.5.2 Δένδρα φυλλοβόλα



Ακακία Φαρνεζιανή

κν.Γαζία

Acacia x farnesiana

Οικ. *Fabaceae*

H: 15 – 20 m D: 10 m

Η γαζία θεωρείται είτε μεγάλου μεγέθους θάμνος είτε μικρού μεγέθους δένδρο. Είναι φυτό φυλλοβόλο με στρογγυλό σχήμα και πολύκλαδο κορμό. Τα κλαδιά του είναι αγκαθωτά, διατρέχονται από μικρά σύνθετα πτεροειδή φυλλάρια τα οποία δημιουργούν μια άμεση μα εξαιρετικά απαλή σκιά. Διαθέτει αναρίθμητα στρογγυλά άνθη ταξιανθίες σε κεφάλια τα οποία είναι φωτεινά κίτρινα και εξαιρετικά ευωδιαστά αρχές με μέσα Άνοιξης. Τα άνθη του χρησιμοποιούνται στην αρωματοποιία. Χρησιμοποιείται στο αστικό περιβάλλον, σαν ένα μικρό μεσαίου μεγέθους φυτό. Προσαρμόζεται καλά σε εδάφη με καλή αποστράγγιση, έχει καλή συμπεριφορά στην ξηρασία, στον άνεμο, σε απ' ευθείας έκθεση στον ήλιο.

Αλβιζία ροδομέταξος

συν. Ακακία Κων/λεως

Albizia julibrissin

Οικ. *Mimosaceae*

H: 8 – 10 m D: 6 – 8 m



Άνθιση: Ιούνιο – Αύγουστο, με άνθη σφαιρικά, αρωματικά, λευκορόδινα. Δένδρο φυλλοβόλο, πλαγιόκλαδο, γρήγορης ανάπτυξης. Φυτό χωρίς ιδιαίτερες εδαφικές απαιτήσεις, ανθεκτικό στην ξηρασία και τα αλατούχα εδάφη. Επίσης είναι ανθεκτικό στο ψύχος. Δίνει μεγάλο μα πολύ ελαφρύ ίσκιο. Φυτεύεται μεμονωμένο, σε ομάδες και σε δρόμους. Κατάλληλο για ηλιαζόμενες τοποθεσίες. Ουδέτερο ph.



Γιακαράντα

Jacarada mimosaefolia

Οικ. *Bignoniaceae*

H: 10 - 15 m D: 10 m

Άνθιση: Μάιο – Ιούνιο, μερικές φορές και το φθινόπωρο με άνθη μπλε – μωβ, ιδιαίτερα όμορφα.

Δένδρο φυλλοβόλο, γρήγορης ανάπτυξης με σύνθετα φύλλα, αποτελούμενα από πολλά μικρά ελλειπτικά φυλλάρια. Ευαίσθητο στο κρύο (παγώνει στους 0°C), ανθεκτικό στα ξηρά και ασβεστώδη εδάφη.

Κατάλληλο για ηλιαζόμενες τοποθεσίες.

Κουτσουπιά

Cercis silliquastrum

Οικ. *Leguminosae*

H: 4 m D: 3 m

Άνθιση: Απρίλιο Μάιο βγάζει χαριτωμένα ροζ μωβ άνθη σε όλο το μήκος των κλαδιών τα οποία είναι γυμνά από φύλλα.

Κατάγεται από τα παράλια της Μικράς Ασίας, τυπικό της Μεσογειακής χλωρίδας, ορθόκλαδο σε νεαρή ηλικία, ενώ αργότερα τα κλαδιά απλώνονται γύρω και αποκτά στρογγυλό σχήμα. Λατρεύει τα ασβεστώδη εδάφη, αλλά αναπτύσσεται ικανοποιητικά και σε ελαφρά όξινα εδάφη. Αντέχει σε θερμοκρασίες έως και -15 °C.



Πλάτανος

Platanus x acerifolia

Οικ. *Platanaceae*

H: 15 – 20 m D: 10 m

Δένδρο φυλλοβόλο με στρογγυλό σχήμα. Είναι ταχείας ανάπτυξης, εντυπωσιακό και μεγαλοπρεπές δένδρο, με ομπρελοειδή κόμη και άτακτα χονδρά κλαδιά. Έχει μεγάλα πλατιά φύλλα 15 εκ. με 5 οδοντωτούς λοβούς, γυαλιστερά την Άνοιξη και το καλοκαίρι με το χρώμα της σκουριάς το φθινόπωρο. Ο φλοιός του ξεφλουδίζει. Φυτεύεται σε πάρκα, κήπους, δρόμους, μέσα και έξω από τις πόλεις. Προσαρμόζεται παντού και επιδέχεται δραστικά κλαδέματα μέσα και έξω από την πόλη.

7.5.3 Δένδρα κωνοφόρα



Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο

Cupressus sempervirens.

Οικ. *Cupressaceae*

H: 2,5 - 3 m A: 15 -25 m

Δένδρο κωνοφόρο αειθαλές. Κλαδιά πλάγια και κόμη πυραμιδοειδής με χρώμα φυλλώματος σκούρο πράσινο. Σε νεαρή ηλικία έχει μυτερή κορυφή η οποία γίνεται στρογγυλή όταν το δένδρο γεράσει. Φυτεύεται κυρίως σε φράχτες και σε απομονωμένες συστάδες. Αντέχει σε θερμοκρασίες -20/-15 °C.



Μουριά

Morus platanifolia

Οικ. *Moraceae*

H: 10 - 12 m D: 5 - 6 m

Δένδρο φυλλοβόλο με στρογγυλό σχήμα. Η συγκεκριμένη ποικιλία επιτυγχάνεται με εμβολιασμό. Στο σημείο ένωσης τα κλαδιά είναι ανερχόμενα και μετά γίνονται πλαγιόκλαδα, σχηματίζοντας μια πλατιά στρογγυλή κόμη 5-6 m. Έχει μεγάλα παλαμοειδή με

έντονες νευρώσεις φύλλα, από τα πλέον γυαλιστερά και διακοσμητικά τα οποία υπάρχουν. Φυτεύεται μεμονωμένο ή σε δενδροστοιχίες.



Κυπαρίσσι ορθόκλαδο

Cupressus sempervirens 'pyramidalis'

Οικ. *Cupressaceae*

H: 2,5 - 3 m A: 15 -25 m

Δένδρο κωνοφόρο, αειθαλές. Κλαδιά όρθια και κόμη πυραμιδοειδής με χρώμα φυλλώματος σκουροπράσινο. Το σχήμα είναι πιο συμπαγές, με τα κλαδιά κολλημένα επάνω στον κορμό. Προέρχεται από τον εμβολιασμό πάνω σε υποκείμενο *Cupressus sempervirens*. Ανθεκτικό στη ζέστη, στην ξηρασία και τα ασβεστώδη εδάφη. Φυτεύεται μεμονωμένο ή σε ομάδες των τριών.

7.6 Θάμνοι

7.6.1 Θάμνοι Ψηλοί Αειθαλείς



Αγγελική μικρόφυλλη
Pittosporum heterophyllum

Οικ. Pittosporaceae

H: 1 – 1.50 m

Άνθιση: Φέρει άνθη λευκοκίτρινα, αρωματικά, εμφανιζόμενα Απρίλιο – Μάιο.

Θάμνος αειθαλής με πυκνή βλάστηση και φύλλα μικρά, δερματώδη, γυαλιστερά. Φυτό ανθεκτικό στην ξηρασία, την ρύπανση της ατμόσφαιρας και τις παραθαλάσσιες περιοχές.

Προτιμάει καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Ιδανικό για δημιουργία μπορντούρας. Τοποθετείται σε ηλιαζόμενες και ημισκιερές θέσεις. Ουδέτερο pH.



Κουμαριά

Arbutus unedo

Οικ. Ericaceae

H: 1 – 1.50 m

Άνθιση: Φέρει άνθη λευκοκίτρινα, αρωματικά, εμφανιζόμενα Απρίλιο – Μάιο.

Θάμνος αειθαλής με πυκνή βλάστηση και φύλλα μικρά, σκούρου χρώματος, δερματώδη, οδοντωτά. Είναι φυτό αργής ανάπτυξης, αλλά ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας. Τα

φρούτα του είναι βρώσιμα. Φυτό ανθεκτικό στην ξηρασία, την έκθεση στον άνεμο, τη μόλυνση της ατμόσφαιρας και τις παραθαλάσσιες περιοχές. Προτιμάει καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Ιδανικό για δημιουργία μπορντούρας. Τοποθετείται σε ηλιαζόμενες και ημισκιερές θέσεις. Ουδέτερο pH.



Σχίνος

Pistacia lentiscus

Οικ. Anacardiaceae

H: 3 – 4 m

Άνθιση: Μάιο – Ιούνιο, με μικρά καφέ πράσινα λουλούδια.

Θαμνώδες σφαιρικό είδος, φέρει αειθαλές φύλλωμα με μικρά, ωοειδή, σκληρά, πράσινα γυαλιστερά φύλλα, που το Χειμώνα χρωματίζονται κόκκινα. Παράγει άφθονους μικρούς

στρογγυλούς, έντονα κόκκινους καρπούς, που όταν ωριμάσουν γίνονται σχεδόν μαύροι. Απαιτεί προσηλίες θέσεις σε γόνιμα και στραγγιζόμενα εδάφη. Φυτεύεται μεμονωμένο ή σε ελεύθερους φράχτες και χρησιμοποιείται σε αναδασώσεις. Επιδέχεται αραιά κλαδέματα.



Καρίσα η μεγανθής

Carissa grandiflora

Οικ. Apocynaceae

H: 1 – 2 m

D: 1 – 1,5 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο

Αειθαλής θάμνος, αγκαθωτός με φύλλα ωοειδή, οξύληκτα, λεία.

Σχηματίζει καρπούς κόκκινους με χαρακτηριστικό άρωμα. Ευαίσθητο στο ψύχος, κατάλληλο για παραθαλάσσιες περιοχές. Έχει πολύ καλή χρήση σαν φυτοφράχτης.



Βιβούρνο το κοινό, Ψευδοδάφνη

Viburnum tinus

Οικ. Caprifoliaceae

H: 2-3 m

D: 2-3 m

Άνθιση: Από Δεκέμβριο έως Απρίλιο με άνθη αρωματικά, λευκά - ρόζ σε επάκριες ταξιανθίες.

Θάμνος αειθαλής, με στρογγυλό σχήμα. Σκληρό φυτό. Ανθεκτικό στην ξηρασία. Ζει σε κάθε έδαφος και έκθεση. Ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας για το φύλλωμα του (πυκνότερο των άλλων ειδών) και τα άνθη του. Κατάλληλο για ημισκιερές και ηλιαζόμενες τοποθεσίες. Φυτό εξαιρετικό μεμονωμένο ή στοιχισμένο σε ελεύθερους και κουρεμένους φράχτες. Προτιμά εδάφη ουδέτερο pH.



Πυράκανθος

Pyracantha coccinea συν. *Crataegus*

pyracantha

Οικ. Rosaceae

H: 2.50 – 3 m

D: 2 – 3 m

Άνθιση: Απρίλιο – Μάιο με άνθη λευκά που δίνουν εντυπωσιακή χιονανθή εμφάνιση.

Αειθαλές, ακανθώδες, πυκνά διακλαδιζόμενο φυτό, με όρθιο σχήμα. Φύλλα μικρά, φωτεινά πράσινα. Καρποί σφαιρικοί, πορτοκαλί, κόκκινοι ή κίτρινοι, παραμένοντες στα κλαδιά όλο το χειμώνα. Φυτό ιδιαίτερα κατάλληλο για αδιαπέραστους φράκτες, ομάδες, συστάδες ή μεμονωμένο. Τοποθετείται σε ηλιαζόμενες και ισκιερές τοποθεσίες. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε νερό. Ανθεκτικό στην ξηρασία και τα ασβεστώδη εδάφη και στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Ουδέτερο pH.



Ελαιάγνος

Elaeagnus x ebbingei «Gilt Hedge»

Οικ. *Elaeagnaceae*

H: 4 m D: 4 m

Άνθιση: Το φθινόπωρο εμφανίζονται ασημόχρωμα, αρωματικά άνθη και αργότερα μικροί κόκκινοι καρποί.

Θάμνος αειθαλής, σφαιρικού σχήματος, αργής ανάπτυξης. Έχει φύλλα ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας, ωοειδή, μήκους 8-10 cm, με χρυσοκίτρινο περιθώριο και βαθύ πράσινο στο κέντρο. Φυτό εξαιρετικά ανθεκτικό σε ξηρασία, ζέστη και ψύχος. Συνιστάται για παραθαλάσσιες περιοχές λόγω της αντοχής του σε υφάλμυρα εδάφη και στους θαλάσσιους ανέμους. Ανθεκτικό στη σκιά και τη ρύπανση της ατμόσφαιρας. Ουδέτερο ph.



Δάφνη του Απόλλωνα

Laurus nobilis

Οικ. *Lauraceae*

H: 9 - 10 m D: 4 - 5 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο, κίτρινες ταξιανθίες.

Αειθαλής με δερματώδη φύλλα τα οποία εναλλάσσονται, πολύ αρωματικά, με κυματοειδείς παρυφές. Έχει σχήμα όρθιο. Φοβάται τους δυνατούς παγετούς και χρειάζεται προστασία σε βόρειες εκθέσεις. Αντέχει στη σκιά και κοντά στη θάλασσα.

Σχηματίζει ωραίες συστάδες και φράχτες. Επιδέχεται οποιοδήποτε κλάδεμα και ενδείκνυται για την κατασκευή κώνων, πυραμίδων και άλλων σχημάτων.



Φωτίνια

Photinia x fraseri «Red robin»

Οικ. *Rosaceae*

H: 4-5 m D: 1-2 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο

Θάμνος αειθαλής, ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας και γρήγορης ανάπτυξης. Σχήμα όρθιο. Φύλλα μεγάλα, σκληρά, ελαφρώς priονωτά, ζοηρά πράσινα. Η νεαρή βλάστηση χαρακτηρίζεται από φύλλα πορφυρού χρώματος, τα οποία μετά την παρέλευση 1-2 μηνών γίνονται πράσινα. Άνθη άφθονα, μικρά, λευκά, σε ταξιανθίες. Προτιμά εδάφη ελαφρά και καλά στραγγιζόμενα. Κατάλληλο για ημισκιερές ή προσήλιες θέσεις. Ουδέτερο ph.

7.6.2 Θάμνοι φυλλοβόλοι



Βουδλέια ασταθής

Buddleia davidii συν. Buddleia variabilis

Οικ. *Buddleiaceae*

H: 2.5 m D: 2 m

Άνθιση: Συνέχεια από Ιούνιο έως Νοέμβριο σε μεγάλες επάκριες ταξιανθίες.

Θάμνος φυλλοβόλος, γρήγορης ανάπτυξης, με αψιδωτό σχήμα και γκριζοπράσινα φύλλα. Τα άνθη της είναι αρωματικά σε χρώμα λευκό (Alba), κόκκινο (Royal Red), μώβ (Black Knight) κ.α. αναλόγως την ποικιλία.και προσελκύουν πεταλούδες. Σκληρό φυτό. Είναι ανθεκτικό σε ασβεστώδη εδάφη, σε παραθαλάσσιες περιοχές και στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Προτιμάει ηλιόλουστες θέσεις. Φυτεύεται μεμονωμένο, σε ομάδες ή συστάδες. Ουδέτερο ph.



Βερβερίδα η Θουμβέργειος

Berberis thunbergii «Atropurpurea»

Οικ. *Berberidaceae*

H: 1.60 m D: 2 m

Άνθιση: Απρίλιο – Μάιο με μικρά κίτρινα άνθη.

Θάμνος φυλλοβόλος, αγκαθωτός. Η καλλωπιστική του αξία οφείλεται στα βαθυκόκκινα φύλλα του, τα οποία χρωματίζονται εντονότερα το φθινόπωρο. Πολύ σκληρό φυτό, ευδοκιμεί σε όλα σχεδόν τα εδάφη. Κατάλληλο για ημισκιερές και ηλιαζόμενες τοποθεσίες. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε νερό. Ιδανικό για δημιουργία αδιαπέραστων φραχτών. Ουδέτερο ph.



Κύτισος:

Cytisus x praecox

Οικ. *Leguminosae*

H: 2m D: 2m

Αψιδωτό σχήμα με κλαδιά που γέρνουν. Άφθονη ανθοφορία, χρώματος λευκού κρεμ τον Απρίλιο. Μεμονωμένο σε ομάδες, σε συστάδες.



Σπάρτο:

Spartium junceum

Οικ. Leguminosae

H: 2 – 3m

D: 2m

Θάμνος με κυλινδρικούς πράσινους βλαστούς και άνθη αρωματικά κίτρινα σε επάκριες ταξιανθίες, εμφανιζόμενα άνοιξη και καλοκαίρι πριν την έκπτυξη των φύλλων. Είναι ανθεκτικό φυτό στην ξηρασία, σε άγονα και ασβεστώδη εδάφη, καθώς και σε παραθαλάσσιες περιοχές. Ιδανικό φυτό για φύτευση πρανών και γενικότερα εδαφών χαμηλής μηχανικής σύστασης.



Ιβίσκος Συριακός:

Hibiscus syriacus

Οικ. Malvaceae

H: 2 – 3 m

D: 1 - 1.5m

Θάμνος φυλλοβόλος γρήγορης ανάπτυξης εξαιρετικά ανθεκτικός. Πολύ χρήσιμο για την άφθονη ανθοφορία του, σε όλα τα υπάρχοντα χρώματα. Τα φύλλα του είναι τρίλοβα βαθυπράσινης απόχρωσης, οδοντωτά στα άκρα. Προτιμά θέσεις ηλιόλουστες και στραγγερά εδάφη. Μεμονωμένο σε ομάδες και σε ελεύθερους φράχτες. Είναι φυτό ανθεκτικό στο ψύχος, στη ρύπανση και σε έκθεση στη θάλασσα.



Λενδρολίβανο

Rosmarinus officinalis 'Boule'

Οικ. Labiatae

H: 1 - 1,50 m

D: 0,80 – 1,50 m

Θάμνος που ανήκει στο προηγούμενο είδος είναι διαφορετική ποικιλία η οποία παρουσιάζει ελαφρά πλαγιόκλαδη ανάπτυξη.

Λαντάνα έρπουσα

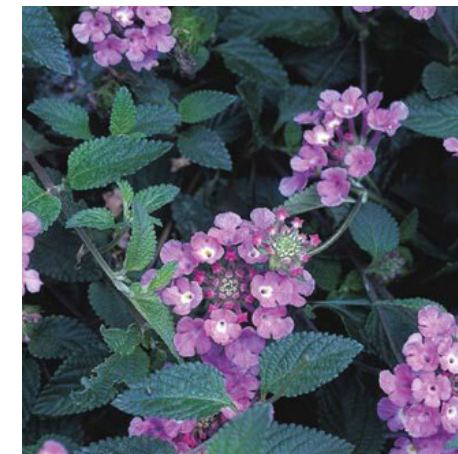
Lantana montevidensis

Οικ. Verbenaceae

H: 0,5 m D: 1,5 m

Άνθιση: Απρίλιο – Νοέμβριο με άνθη χρώματος μοβ. Υπάρχει και ποικιλία με κίτρινο άνθος.

Αειθαλής έρπων θάμνος γρήγορης ανάπτυξης, με άνθη χρώματος μοβ. Παρουσιάζει το φαινόμενο να υπάρχουν άνθη διαφορετικών χρωμάτων στην ίδια ταξιανθία. Εύκολο στην καλλιέργεια, χωρίς εδαφικές απαιτήσεις, ευαίσθητο στο κρύο.



Λεβάντα σταχυώδης

Lavandula spica συν. *Lavandula angustifolia*

Οικ. Verbenaceae

H: 0,8 m D: 0,5 m

Άνθιση: Απρίλιο – Νοέμβριο με άνθη χρώματος μοβ. Υπάρχει και ποικιλία με κίτρινο άνθος.

Αειθαλές φυτό φρυγανώδες, αρωματικό, σφαιρικού σχήματος, με φύλλα ασημόγκριζα. Θαυμάσιο φυτό επικαλύψεως το οποίο ζει σε όλα τα εδάφη αν και προτιμά προσήλιες θέσεις. Φυτεύεται σε μπορντούρες, σε ομάδες, σε συστάδες σε βραχύκηπους και επικλινή εδάφη.



7.6.3 Θάμνοι μέτριου ύψους αειθαλείς



Λενδρολίβανο

Rosmarinus officinalis

Οικ. Labiatae

H: 1 - 2 m

D: 0,80 – 1,50 m

Άνθιση: Φεβρουάριο έως Οκτώβριο, με άνθη γαλανόλευκα.

Θάμνος αειθαλής, συμπαγής, γρήγορης ανάπτυξης, ιδιαίτερα αρωματικός. Είναι φυτό ανθεκτικό στην ξηρασία κατάλληλο για παραθαλάσσιες περιοχές και ασβεστώδη ή πετρώδη εδάφη. Προτιμά προσήλιες θέσεις, αντέχει στη θάλασσα και την ξηρασία. Φυτεύεται σε ομάδες ή σε χαμηλούς φράχτες, επιδέχεται κλαδέματα.

Λεβάντα πράσινη

Lavandula dentata

Οικ. *Verbenaceae*

H: 0,8 m D: 0,5 m

Άνθιση: Απρίλιο – Νοέμβριο με άνθη χρώματος μωβ. Υπάρχει και ποικιλία με κίτρινο άνθος.

Συμπαγής θάμνος σφαιρικού σχήματος. Είναι αειθαλές φυτό με φύλλα στενά με λοβωτά περιθώρια τα οποία δημιουργούν μια διακριτικά οδοντωτή περίμετρο. Ανθοφορεί τέλος Χειμώνα με αρχές Άνοιξης. Η πράσινη λεβάντα είναι είδος το οποίο προσαρμόζεται πολύ καλά, ενώ είναι δημοφιλές για την πρώιμη ανθοφορία του. Φυτεύεται σε μπορντούρες, σε ομάδες, σε συστάδες σε βραχόκηπους και επικλινή εδάφη.



Ραφιολέπης

Raphiolepis umbellata

Οικ. *Rosaceae*

H: 0,5 – 1,5 m D: 0,5 – 1,5 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο

Αειθαλής πυκνός σφαιρικός θάμνος με καταπράσινο γυαλιστερό δερματώδες φύλλωμα. Ανθοφορία σε ροζ βοτρυώδεις ταξιανθίες

Μάρτιο έως Αύγουστο. Κατάλληλο για όλα τα εδάφη σε προσήλιες θέσεις. Φυτεύεται μεμονωμένο σε ομάδες συστάδες και φράχτες.



Γρεβιλλέα

Grevillea juniperina

Οικ. *Proteaceae*

H: 0,5 – 1,5 m D: 0,5 – 1,5 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο

Θάμνος αειθαλής, έρπον, ευαίσθητος στο κρύο. Προτιμά ηλιαζόμενες θέσεις και όξινα καλά στραγγιζόμενα εδάφη.



Μυρτιά

Myrtus communis 'Compacta'

Οικ. *Myrtaceae*

H: 2-3m D: 1-2 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο

Θάμνος αειθαλής, φύλλα ωοειδή, λογχοειδή, μυρωδάτα. Άνθη μονήρη, άσπρα αρωματικά, που ανοίγουν το καλοκαίρι. Καρποί ωοειδείς που παραμένουν για μεγάλο διάστημα στο φυτό. Φυτό

ανθεκτικό, κατάλληλο για σκιερές εκθέσεις. Η ποικιλία αυτή Μυρτιάς είναι ιδιαίτερα δημοφιλής για τη συμπαγή της εμφάνιση.



Μετροσίδερος

Metrosideros excelsus

Οικ. *Myrtaceae*

H: 2-3m D: 1-2 m

Άνθιση: Μάρτιο – Απρίλιο

Θάμνος αειθαλής, ιδιαίτερης καλλωπιστικής αξίας και γρήγορης ανάπτυξης. Σχήμα όρθιο. Φύλλα δερματώδη γκρίζο πράσινα. Προτιμά εδάφη ελαφρά και καλά στραγγιζόμενα. Ανθεκτικό στην ξηρασία. Ουδέτερο ph.

Γιουνίπερος

Juniperus chinensis 'Pfitzeriana glauca'

Οικ. *Cupressaceae*

σχήμα: πλαγιόκλαδο

H: 0.6 – 0.8 m D: 1.5 – 2 m

Άνθιση: -.

Φύλλωμα γκρι μπλε, ασημί που το χειμώνα παίρνει βιολετί αποχρώσεις. Είναι ένα από τα ωραιότερα πλαγιόκλαδα κωνοφόρα, γι' αυτό και πολλές οι χρήσεις του. Κάλυψη επικλινών, μεμονωμένο, σε συστάδες και συνθέσεις με κωνοφόρα άλλων χρωμάτων.



7.6.4 Θάμνοι χαμηλοί

Αρτεμισία

Artemisia 'Powis castle'

Οικ. *Compositae*

H: 0.70 m D: 0.80 m

Αειθαλής θάμνος με πολυσχιδές ασημόχρωμο φύλλωμα και ευθυτενή φυλλάρια πλάτους 2mm. Η ανθοφορία του είναι μικρού ενδιαφέροντος. Τοποθετείται σε ηλιόλουστες θέσεις, αντέχει σε φωτιά και ξερικά εδάφη, αλλά χρειάζεται προστασία στις ψυχρές περιοχές.



Δενδρολίβανο έρπον

Rosmarinus officinalis 'prostratus'

Οικ. *Labiatae*

H: 0,2 m D: 0.8 m

Άνθιση: Απρίλιο, με αρωματισμένα άνθη, χρώματος μπλε λεβάντας.

Αειθαλής θάμνος, με πλαγιόκλαδη έρπουσα βλάστηση. Φυλλαράκια πυκνά, πολύ αρωματικά, στενά, ασημόχρωμα, γκριζοπράσινα. Προτιμά προσήλιες θέσεις και αντέχει στη θάλασσα. Απαντάται σε βραχώκηπους, σε επικάλυψη πρανών.



Αγγελική νάνα

Pittosporum tobira 'nanum'

Οικ. *Pittosporaceae*

H: 1 m D: 2 m



Θάμνος αειθαλής, αργής ανάπτυξης σε νανοποιημένη μορφή. Έχει σφαιρική κόμη με φύλλα δερματώδη, γυαλιστερά. Κατάλληλος για τη δημιουργία χαμηλής μπορντούρας. Φυτό ιδιαίτερα ανθεκτικό στα σταγονίδια της θάλασσας, στην ξηρασία και στη μόλυνση της ατμόσφαιρας. Προτιμά εδάφη γόνιμα, καλά στραγγιζόμενα.



Σαρκοκόκκα

Sarcococca ruscifolia

Οικ. *Buxaceae*

H: 1 m D: 1 m

Άνθιση: Χειμώνα – αρχές Άνοιξης, μικρά άσπρα λουλούδια.

Μικρός αειθαλής θάμνος σφαιρικού σχήματος, αργής ανάπτυξης. Η Σαρκοκόκκα είναι κατάλληλη για καλλιέργεια κάτω από άλλα δένδρα, ωστόσο είναι ανθεκτικό φυτό και σε απευθείας έκθεση

στον ήλιο. Έχει πράσινο γυαλιστερό φύλλωμα και μικρά άσπρα χειμωνιάτικα λουλούδια. (-10,-5). Προτιμότερο να φυτεύονται σε ομάδες τουλάχιστον των τριών και των τεσσάρων, προκειμένου να αναδεικνύεται η ανθοφορία τους κατά τη διάρκεια του Χειμώνα.

Κάππαρη

Capparis spinosa

Οικ. *Caparaceae*

H: 1– 1,5 m D: 1– 1,5 m

Κυκλικού σχήματος θάμνος αργής ανάπτυξης. Θέλει υγρά εδάφη με καλή άρδευση, είναι ανθεκτικό στην ξηρασία. Ιδανικό φυτό για εδαφοκάλυψη. Ιδιαίτερα αρωματικά φύλλα.



Σινεράρια παράλιος

Cineraria maritima

Οικ. *Compositae*

Θάμνος αειθαλής, ύψους 0.5 – 0.6 μέτρων. Φύλλα γλαύκα, άνθη μικρά, κίτρινα, εμφανιζόμενα το καλοκαίρι. Φυτό κατάλληλο για μπορντούρες και παραθαλάσσιες περιοχές, ανθεκτικό στην ημισκιά.



7.7 Πόες

7.7.1 Πολυετείς πόες

Άλλιο

Allium schoenoprasum

Οικ. *Liliaceae*

H: 0.30 – 0.60 m D: 0.10 m

Σκληρό φυτό. Χρησιμοποιούνται τα φρέσκα φύλλα του ψιλοκομμένα σε σαλάτες και φαγητά και δίνουν γεύση κρεμμυδιού. Κατέχει εξέχουσα θέση στη διακόσμηση βραχύκηπων και σχηματισμού συστάδων ή μπορντούρας. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε ότι αφορά την ποιότητα του εδάφους. Θέλει απευθείας έκθεση στον ήλιο αλλά αναπτύσσεται και σε συνθήκες ημισκιάς. Είναι ανθεκτικό σε όξινα, υγρά, ξηρά και χαμηλής γονιμότητας εδάφη. Ph ουδέτερο προς ελαφρά όξινο (6.2 – 6.8). Αντέχει σε θερμοκρασίες έως και – 15 °C.



Βερβένα

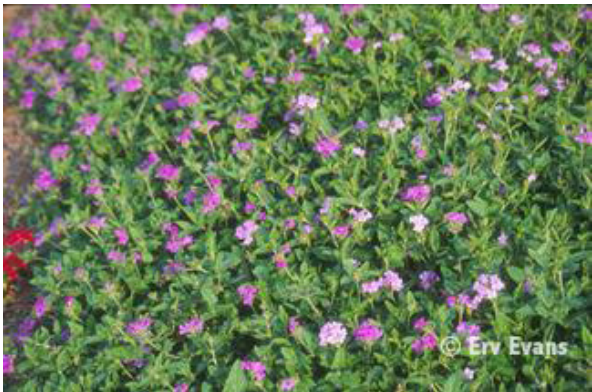
Vervena x hybrida

Οικ. *Verbanaceae*

H: 0,5 m D: 0,5 m

Άνθιση: Μάιο έως Οκτώβριο

Ομάδα υβριδίων με φυτά καλά διακλαδιζόμενα. Τα φύλλα τους είναι βαθυπράσινα οδοντωτά. Φυτό ανθεκτικό για ξερά και παραθαλάσσια εδάφη, ιδανικό για εδαφοκάλυψη. Στην ίδια ομάδα υβριδίων ανήκουν τα είδη *Tapien* και *Temari*, τα οποία έχουν το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ανθοφορίας σε σκιερές θέσεις.



Γκάουρα

Gaura lindheimeri

Οικ. *Onagraceae*

H: 1 m

Η γκάουρα είναι ένα πολυετές φυτό πολύκλαδο. Το φύλλωμα του αναπτύσσεται κατά μήκος των κλάδων, ενώ τα άνθη εκπτύσσονται επίσης κατά μήκος. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία χρωμάτων.

Αναπτύσσεται πολύ καλά στη ζέστη και στον ήλιο. Δίνει πολύ καλή

ανθοφορία όταν η άμεση έκθεση στον ήλιο συνοδεύεται και από σχετικά υγρό περιβάλλον. Η γκάουρα έχει διαρκή και εκτενή κύκλο ανθοφορίας, μπορεί να γίνει επιθετικό και να επεκταθεί δραματικά.

Διμορφοθήκη

Dimorphotheca ecklonis

Οικ. *Compositae*

Ποώδες πολυετές και αειθαλές ανθόφυτο, με διακλαδισμένα στελέχη, έρποντα στο τμήμα της βάσης και μετά όρθια. Άνθη μεγάλα με άσπρα ή μωβ κεφάλια και κεντρικό γαλάζιο δίσκο, που μοιάζουν με μαργαρίτες και εμφανίζονται από Ιούνιο έως Σεπτέμβριο. Απαιτεί ηλιόλουστες τοποθεσίες (δεν ανθίζει στη σκιά), ενώ είναι ιδιαίτερα ανθεκτικό σε παραθαλάσσιες θέσεις. Δεν αγαπά την υπερβολική υγρασία. Κατάλληλο για φύτευση σε ζαρντινιέρες και κάλυψη επιφανειών.



Ερίγκερον

Erigeron karvinskianus

Οικ. *Fleabane*

H: 0,4– 0,5 m

Πολυετείς πόες με πυκνόφυτη σφαιρική εμφάνιση ωραίο φύλλωμα. Έχει άνθη κίτρινου χρώματος τα οποία καλύπτουν το φυτό νωρίς την Άνοιξη και καθώς και περιοδικά για μεγάλο χρονικά διάστημα μέσα στο χρόνο. Ευδοκιμούν σε εδάφη καλά στραγγιζόμενα. Χρησιμοποιείται σε παραθαλάσσιες περιοχές και σε απ' ευθείας έκθεση στον ήλιο. Εφόσον ωστόσο εκτίθεται απ' ευθείας στον ήλιο χωρίς να αρδεύεται ανάλογα το φύλλωμα του αραιώνει. Είναι ιδανικό φυτό για εδαφοκάλυψη.

Λεβαντίνη

Santolina chamaecyparissus

Οικ. *Compositae*

H: 0,4– 0,5 m

Πολυετείς πόες με πυκνόφυτη σφαιρική εμφάνιση και αειθαλή αρωματικά φύλλα. Ευδοκιμούν σε διαπερατά στραγγερά ξερικά εδάφη. Στις ψυχρές περιοχές χρειάζονται προστασία από το κρύο και το δυνατό αέρα. Χρησιμοποιείται σε παρτέρια, σε βραχύκηπους, επιδέχεται κλαδέματα και σχηματίζει χαμηλούς μορφοποιημένους φράχτες. Ευδοκίμει σε ασβεστώδη εδάφη και αντέχει σε παραθαλάσσιες φυτεύσεις.





Λιριόπη

Liriope x muscari

Οικ. *Convallariaceae*

H: 0,2 – 0,4 m D: 0,45m

Άνθιση: Εμφανίζεται αργά το καλοκαίρι.

Σκληρό φυτό. Ευδοκίμει σε συνθήκες ημισκιάς ή σε απ’ ευθείας έκθεση στον ήλιο. Αναπτύσσεται σε ελαφρά αργιλώδη με καλή στράγγιση εδάφη. Είναι ανθεκτικό στην ξηρασία. Το συναντάμε σαν φυτό εδαφοκάλυψης και στα δάση. Ουδέτερο rh.



Μελισσόχορτο

Melissa officinalis

Οικ. *Labiatae*

H: 0,8– 1 m

Πολυετές είδος με όρθια συμπαγή ποώδη ανάπτυξη και ωοειδή οδοντωτά πράσινα ανάγλυφα φύλλα. Ανθοφορία Ιούνιο – Αύγουστο, με λευκά κίτρινα ή ρόδινα λουλούδια, ανάλογα με την ποικιλία σε μασχαλιαίες ταξιανθίες.

Χρησιμοποιείται σε παρτέρια με αρωματικά φυτά, επίσης έχει καλή εφαρμογή για μέσης σύστασης στραγγερά δροσερά εδάφη, σε προσήλιες ή ημισκίερές θέσεις. Έχει ευχάριστη οσμή λεμονιού και χρησιμοποιείται στη μαγειρική και στην Παρασκευή ποτών.

Πελαργόνιο το πελτωτό

Pelargonium peltatum

Οικ. *Geraniaceae*

H: 0,4– 0,5 m

Άνθιση: ανθίζουν από Μάρτιο μέχρι Σεπτέμβριο και σε ήπια κλίματα μέχρι Δεκέμβριο. Τα φύλλα έχουν πέντε λοβούς και μοιάζουν με του κισσού. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία χρωμάτων.

Πολύκλαδο, αειθαλές φυτό με κρεμοκλαδή, έρπουσα ανάπτυξη με φύλλα πράσινα, χνουδωτά, σφαιρικά. Φυτεμένα σε μπαλκόνια ή επάνω σε τοίχους πέφτουν ελεύθερα σχηματίζοντας χείμαρρους λουλουδιών, είναι φυτό ανθεκτικό σε άγονα εδάφη.



Ρίγανη

Origanum vulgare

Οικ. *Labiatae*

H: 0,4 m

D: 0,4 m

Πρόκειται για είδος με αρωματική διακλαδισμένη βλάστηση με ωοειδή βελούδινα σκουροπράσινα αρωματικά φύλλα. Λιλά άνθη Ι ούλιο – Οκτώβριο με βιολετί ή πορφυρούς κάλυκες.



Ρίγανη συμπαγής

Origanum vulgare ‘Compactum’

Οικ. *Labiatae*

H: 0,15 m

Ποικιλία της προηγούμενης με συμπαγείς γκριζοπράσινες τούφες κατάλληλες για μπορντούρες και φυτοτάπητες.

Κονβόλβουλους

Convolvulus sabatius

Οικ. *Geraniaceae*

H: 0,15 m

D: 0,4 m

Πολυανθές εδαφοκαλυπτικό είδος, με ωοειδή φύλλα σε επιμήκη ελάχιστα διακλαδισμένα στελέχη. Πολυάριθμα μπλε βιολετί χωνοειδή άνθη, Μαΐο Σεπτέμβριο. Χρησιμοποιείται πολύ αποτελεσματικά σε παρτέρια βραχόκηπους, τοιχία. Ευδοκίμει σε στραγγερά εδάφη και σε προσήλιες θέσεις. Χρειάζεται προστασία σε περίοδο παγετού.



Σάλβια

Salvia officinalis

Οικ. *Labiatae*

H: 0,6 m

D: 0,5 m

Πολυετής θάμνος με ξυλώδη δομή και αειθαλές φύλλωμα. Ελλειψοειδή χονδρά αργυρόχρωμα πολύ αρωματικά φύλλα. Ανθοφορία Ιούνιο – Ιούλιο, με ανοιχτά βιολετί λουλούδια και μακριές όρθιες φόβες.



Συμπεριφέρεται καλύτερα σε πολύ στραγγερά ξερικά εδάφη και σε ηλιόλουστες θέσεις. Συνίσταται να αραιώνεται περιοδικά η βλάστηση και να κλαδεύονται τα απανθισμένα άνθη για να διατηρείται εύρωστο το φύλλωμα.

7.8 Παχύφυτα



Αλόη

Aloe vera

Οικ. *Asphodelaceae*

H: 0,6– 0,9 m

Άνθιση: Λουλούδια με μακρύ ανθοφόρο στέλεχος σε πυκνούς και πλούσιους σε χρώματα στάχεις.

Φέρει δερματώδη φύλλα διαταγμένα σε ρόδακα, με αγκάθια στις παρυφές. Φυτεύεται πολύ συχνά σε συνδυασμό με τις αγάβες ή σε βραχόκηπους. Κατάλληλο

για ηλιαζόμενες και ημισκιερές τοποθεσίες. Είναι ανθεκτικό στην ξηρασία.

7.9 Αναρριχώμενα

Πλουμπάγκο

Plumbago capensis

Οικ. *Plumbaginaceae*

H: 0,4– 0,5 m

Αναρριχώμενο με αιθαλές ή ημιαιθαλές φύλλωμα που αναπτύσσεται μέχρι 5 m, σε έρπουσα ή αναρριχώμενη μορφή με την κατάλληλη υποστήλωση. Ανθοφορεί Απρίλιο – Οκτώβριο, με γαλαζωτά άνθη σε ημισφαιρικές ταξιανθίες, μήκους 15 – 20 cm. Δεν έχει απαιτήσεις σχετικά με τη φύση του εδάφους, προτιμά όμως τις απάνεμες και προσήλιες θέσεις. Στο τέλος του χειμώνα κλαδεύεται δραστικά. Αντέχει μέχρι – 2 °C.



Γιασεμί Ιταλικό

Jasminum humile

Οικ. *Oleaceae*

H: 0,4– 0,5 m

Αειθαλής θάμνος μεγάλου μεγέθους με μακριά λυγερά κλαδιά.

Έχει φύλλα με ανοιχτό πράσινο χρώμα και ευωδιαστά κίτρινα λουλούδια. Είναι σκληρό φυτό ανθεκτικό στον ήλιο, αλλά και στη σκιά. Φυτεύεται σε πλαγιές και πρανή καθώς θέλει χαμηλή συντήρηση.



Τριανταφυλλιά

Rosa floribunda

Οικ. *Rosaceae*

Αποτελεί ομάδα σύγχρονων τριαντάφυλλων τα οποία φέρουν μεγάλες κεφαλές, άνθη. Αυτή η τριανταφυλλιά αποτελεί από τις πιο δημοφιλείς επιλογές φύτευσης στο τοπίο. Είναι φυτά ανθεκτικά στις ασθένειες και σε εντομολογικές προσβολές, ενώ έχουν εκτεταμένο χρονικά κύκλο ανθοφορίας. Το φυτό εξελίσσεται πολύ καλά σε απ' ευθείας έκθεση στον ήλιο και σε καλά αποστραγγιζόμενα εδάφη.

8 Προδιαγραφές φύτευσης

8.1 Γενικές Παράμετροι

Παράμετροι οι οποίες λήφθηκαν υπόψη κατά την επιλογή του φυτικού υλικού, είναι οι ακόλουθες:

- Η χρήση κατάλληλων γηγενών και ήδη εγκλιματισμένων στο τοπικό περιβάλλον φυτών.
- Η αρμονική σύνδεση των δομικών και των φυτικών υλικών.
- Η εξασφάλιση μεγάλης ανθεκτικότητας των φυτών στο χρόνο, στις ακραίες περιβαλλοντικές συνθήκες και στη μηχανική καταπόνηση.
- Η υιοθέτηση απλών, εφικτών και λειτουργικών σχεδιαστικών προτάσεων.

Βασικό ρόλο στη διαμόρφωση του χώρου και στην επιλογή των δραστηριοτήτων που θα αναπτύσσονται στο πάρκο και τους άμεσους χώρους αυτού, εκτός από τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και οι ανάγκες των ανθρώπων που θα χρησιμοποιούν τους χώρους.

8.1.1 Δένδρα

Για την προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων το οποίο έχει διατηρηθεί στο φυτώριο τουλάχιστον ένα έτος μετά από την εκρίζωση, σε ειδική συσκευασία είτε σε φυτοδοχείο είτε εντός μεμβράνης για να μπορέσει να αναπτύξει πλούσιο ριζικό σύστημα και να μεταφυτευτεί με επιτυχία, να είναι απαλλαγμένο από ασθένειες και να φέρει πιστοποιητικό η διαβατήριο φυτοϋγειονομικού ελέγχου και φυτοϋγείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 365/ΦΕΚ 307Α/10-12-2002 το οποίο έχει εναρμονισθεί με την οδηγία 2000/29/ΕΚ και το Π. Δ. 30/2006 (Α΄ 28). Ο έλεγχος διενεργείται από τις αρμόδιες υπηρεσίες που είναι οι Περιφερειακές Υπηρεσίες του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (τα οκτώ Περιφερειακά Κέντρα Προστασίας Φυτών και Ποιοτικού Ελέγχου) και οι Διευθύνσεις Γεωργίας ή Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων όπου πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθοι όροι

α) Το φυτοϋγειονομικό διαβατήριο αποτελείται από μία επίσημη ετικέτα και ένα «συνοδευτικό έγγραφο» που περιέχουν τα απαιτούμενα στοιχεία όπως ορίζονται στο Παράρτημα. Η ετικέτα δεν πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν και πρέπει να είναι από κατάλληλο υλικό. Επιτρέπεται η χρήση αυτοκόλλητων επισήμων ετικετών. Ως «συνοδευτικό έγγραφο» νοείται κάθε έγγραφο το οποίο συνήθως χρησιμοποιείται για εμπορικούς σκοπούς. Το έγγραφο αυτό δεν είναι αναγκαίο εάν τα απαιτούμενα στοιχεία που ορίζονται στο Παράρτημα αναγράφονται στην εν λόγω ετικέτα.

8.1.2 Θάμνοι

Τα φυτά της κατηγορίας των θάμνων είναι διακλαδισμένα από το λαιμό της ρίζας, έχουν δύο έως τρία τουλάχιστον κλωνάρια, έχουν κανονικά διαμορφωμένο σχήμα και ύψος ανάλογα με το είδος και το μέγεθος σε ακολουθία της εκάστοτε μελέτης πρασίνου και είναι απαλλαγμένα από ξερά κλωνάρια και κάθε είδους προσβολές.

Για την προμήθεια ενός καλλωπιστικών θάμνων, ύψους αντίστοιχου κάθε φορά των προδιαγραφών, με πλούσια διακλάδωση, όγκο φυτοδοχείου ανάλογου της κόμης, το οποίο έχει διατηρηθεί στο φυτώριο τουλάχιστον ένα έτος μετά από τη μεταφύτευση, σε ειδική συσκευασία είτε σε φυτοδοχείο για να μπορέσει να αναπτύξει πλούσιο ριζικό σύστημα και να μεταφυτευτεί με επιτυχία, να είναι απαλλαγμένο από ασθένειες και να φέρει πιστοποιητικό η διαβατήριο φυτοϋγειονομικού ελέγχου και φυτοϋγείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 365/ΦΕΚ 307Α/10-12-2002 κ.λ.π. σύμφωνα με το προηγούμενο άρθρο των δένδρων.

8.1.3 Διαμόρφωση επιφάνειας εδάφους

Η προκαταρκτική διαμόρφωση της επιφάνειας του εδάφους γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να προετοιμάζει την τελική διαμόρφωση. Το χώμα το οποίο περισσεύει αφαιρείται ή αναδιαστρώνεται πριν από την προσθήκη λιπάσματος, τύρφης ή άλλου υλικού προσμείξεως. Όπου το περισσεύον χώμα αντικαθίσταται γίνεται πρόβλεψη, ώστε όταν αρχίσει η τελική διαμόρφωση, να μην υπάρχει έλλειμμα στο προδιαγραφόμενο βάθος χώματος του χώρου φύτευσης.

Οι χωματουργικές εργασίες δε γίνονται όταν η περιεκτικότητα του χώματος σε υγρασία είναι τόσο μεγάλη ώστε να γίνεται υπερβολική συμπίεση, ούτε όταν είναι τόσο στεγνό, ώστε να σηκώνεται σύννεφο σκόνης ή όταν οι

σβόλοι δεν θα διαλύονται εύκολα. Προστίθεται νερό, εφόσον απαιτείται, ώστε να επιτευχθεί η ιδεώδης περιεκτικότητα υγρασίας για επίχωση και για φύτευση.

8.1.4 Εργασίες Υποδομής Φυτεύσεων

Στις εργασίες υποδομής για τις φυτεύσεις περιλαμβάνονται:

- Προετοιμασία του εδάφους με σκάλισμα αν είναι συμπιεσμένο και μετά τσουγκράνισμα, σε συνδυασμό με τον εμπλουτισμό του με εδαφοβελτιωτικά. Προσοχή, αυστηρώς δεν ενδείκνυται το όργωμα ή η χρήση μηχανής φρεζαρίσματος, δεδομένου ότι οι μεμβράνες μόνωσης είναι σε μικρή απόσταση από την επιφάνεια τους εδάφους.
- Η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας και των χώρων φύτευσης
- Η οριοθέτηση και η χάραξη επί του εδάφους, με ράμματα, των διαφόρων τύπων φυτοκάλυψης.

8.1.5 Εγκατάσταση Φυτικού Υλικού

Η εγκατάσταση των δένδρων και θάμνων περιλαμβάνει τις εργασίες του αρχικού βοτανίσματος με εργάτες ή μηχανικά μέσα, της σήμανσης, της θέσης καθ' ενός, της διάνοιξης των λάκκων, της φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς και διανομής των φυτών, του λιπάσματος, του μίγματος τύρφης και των πασάλων (για την υποστήριξη των δένδρων), της φύτευσης των φυτών, της υποστύλωσης για τα δένδρα και της άρδευσης αμέσως μετά τη φύτευση.

Τα αειθαλή είδη φυτεύονται από τα τέλη Οκτωβρίου μέχρι τα τέλη Φεβρουαρίου. Τα φυλλοβόλα είδη φυτεύονται τη φθινοπωρινή – χειμερινή περίοδο και από τότε που θα ρίξουν τα φύλλα τους (τέλη Οκτωβρίου) μέχρι ένα μήνα πριν την έκπτυξη των νέων. Η φύτευση δεν γίνεται σε ημέρες με πολύ ζέστη, ήλιο και ξηρό αέρα, όπως επίσης και όταν το έδαφος είναι παγωμένο ή κάθυγρο. Η φύτευση δεν γίνεται σε συνθήκες ισχυρού ανέμου.

8.1.5.1 Άνοιγμα λάκκων φύτευσης

Οι λάκκοι οι οποίοι θα ανοιχθούν με εργάτες είναι κυλινδρικοί και με τις ακόλουθες διαστάσεις:

Για τη φύτευση θάμνων κατηγορίας Θ6 σε επίπεδες επιφάνειες 0.5 * 0.5 * 0.5m

Για τους θάμνους των υπόλοιπων κατηγοριών Θ3 και Θ4 σε επίπεδες επιφάνειες 0.33 * 0.33* 0.33 m

Αν οι λάκκοι ανοιχτούν νωρίς, πριν την εποχή φύτευσης, τότε αυτό γίνεται όταν το έδαφος είναι υγρό, όχι όμως λασπώδες. Διαφορετικά, το άνοιγμα του λάκκου και η φύτευση γίνονται ταυτόχρονα.

8.1.5.2 Τρόπος φύτευσης

Κατά τη φύτευση το φυτό τοποθετείται κατακόρυφα μέσα στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας. Ακολουθεί το γέμισμα αυτού με το χώμα το οποίο προέκυψε από τη διάνοιξη του λάκκου, εφόσον αυτό είναι κατάλληλο, ανακατεμένο με ποσότητα 1/3 λίτρου τύρφης, 100 γραμμάρια οργανοχουμικό λίπασμα ή λίπασμα ελεγχόμενης ενέργειας (3kg/m³). Ακολουθεί πάτημα του χώματος, το οποίο δεν ξεπερνάει σε ύψος το λαιμό του φυτού, ώστε να έρθει σε καλή επαφή με την μπάλα, να εξαλειφθούν τα κενά αέρος, να ελαχιστοποιηθεί η καθίζηση και να εξασφαλισθεί η σταθερότητα στο φυτό.

Η πλαστική σακούλα, το δοχείο, η λινάτσα και τα σύρματα ή τα σχοινιά αφαιρούνται γύρω από το ριζικό σύστημα προσεκτικά, ώστε η μπάλα χρώματος να μείνει άθικτη και η ρίζα αδιατάρακτη.

Για τα δένδρα ακολουθεί η υποστύλωση αυτών με πασσάλους (τρεις πάσσαλοι ανά 120° για κάθε δένδρο), στερεωμένους στο έδαφος και η πρόσδεση των δένδρων σε αυτούς με έναν ελαστικό σύνδεσμο ανά πάσσαλο.

Οι πέτρες καθώς επίσης και όλα τα άχρηστα υλικά που τυχόν προέκυψαν είτε από την εκσκαφή των λάκκων είτε από την αποσυσκευασία των υλικών απομακρύνονται από το χώρο και ο χώρος γύρω από το φυτό καθαρίζεται, ισοπεδώνεται και τσουγκρανίζεται.

9 Επιλογή συστήματος άρδευσης

Για την επιλογή του συστήματος άρδευσης ελήφθησαν υπόψη οι εξής επιδιώξεις:

- να ικανοποιεί ή να υπερκαλύπτει τις συμβατικές απαιτήσεις του έργου
- να ικανοποιεί πλήρως τις ανάγκες των φυτών με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη εξοικονόμηση νερού,
- να λαμβάνει υπ’ όψιν το εδαφικό προφίλ της περιοχής έτσι ώστε να μη δημιουργεί απορροές και διάβρωση του εδάφους καθώς και άνιση διανομή νερού,
- να είναι εύκολα προσβάσιμο στον άνθρωπο για να μπορεί να γίνεται εύκολα η αποκατάσταση οποιασδήποτε ζημιάς,
- να έχει περιθώρια προσαρμογής και επέκτασης στο μέλλον αν αλλάξει η φύτευση στους υπάρχοντες χώρους ή εάν επεκταθεί και σε άλλους.
- να διαχειρίζεται ορθολογικά το νερό
- να δίνει δυνατότητα υδρολίπανσης
- να παρέχει ομοιόμορφο πότισμα ώστε να επιτυγχάνεται ομοιομορφία στην ανάπτυξη των φυτών

Μετά από αξιολόγηση όλων των δεδομένων, στην συγκεκριμένη περιοχή επιλέχθηκε η εγκατάσταση δικτύου στάγδην άρδευσης με σταλλάκτηφόρους αγωγούς.

9.1 Πλεονεκτήματα συστήματος στάγδην άρδευσης

Η μέθοδος της στάγδην άρδευσης χρησιμοποιείται για να αρδεύονται κατευθείαν στις ρίζες οι θάμνοι έτσι ώστε, να μην έρχεται το νερό σε άμεση επαφή με τον άνθρωπο. Τα πλεονεκτήματά του είναι τα εξής:

- οικονομία εργατικών αφού για την άρδευση των φυτών δεν θα ασχολείται εργατικό προσωπικό το οποίο μπορεί να χρησιμοποιείται σε άλλες εργασίες που αφορούν τη φροντίδα των φυτών,
- μείωση των ζιζανίων γιατί με το σύστημα αυτό διαβρέχουμε μικρή έκταση της όλης εδαφικής επιφάνειας με αποτέλεσμα τα ζιζάνια να φυτρώνουν σε μικρή μόνο έκταση,
- δυνατότητα εκτέλεσης εργασιών ταυτόχρονα με την άρδευση,
- ιδιαίτερα ευνοϊκή στην ανάπτυξη των φυτών γιατί τους παρέχει άμεσα και εκεί που πρέπει το νερό,
- δυνατότητα λίπανσης ταυτόχρονα με την εφαρμογή νερού μέσω λιπασματοδιανομέα ο οποίος τοποθετείται στο αντλιοστάσιο.

9.2 Περιγραφή του προτεινόμενου συστήματος.

Στην συνέχεια δίνεται μια συνοπτική περιγραφή για το βασικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη του προτεινόμενου έργου. Η κύρια γραμμή μεταφοράς νερού είναι το υφιστάμενο δίκτυο το οποίο εντοπίζεται κατά μήκος του κεντρικού διαδρόμου.

Στο υφιστάμενο δίκτυο η διανομή του νερού γίνεται σε πέντε αυτόνομους τομείς. Ο κάθε τομέας έχει έναν κεντρικού αγωγό διατομής Φ 63 ο οποίος διαιρείται σε επιμέρους τμήματα μέχρι τις ηλεκτροβάνες και κατόπιν χρησιμοποιούνται δευτερεύοντες αγωγοί από πολυαιθυλένιο, πίεσης 6 ατμοσφαιρών και διατομής Φ32. Όταν οι αγωγοί διέρχονται κάτω από χώμα τοποθετούνται σε βάθος 50 εκατοστά. Για την προστασία των διανεμητοφόρων αγωγών όταν διέρχονται κάτω από δάπεδα κυκλοφορίας πεζών, τοποθετούνται εντός αγωγών προστασίας από PVC διατομής δύο φορές μεγαλύτερη από τη διατομή του σωλήνα, σε βάθος επίσης 50 εκατοστά. Το δίκτυο ελέγχεται μέσω κεντρικού προγραμματιστή.

Οι ηλεκτροβάνες είναι διατομής 1,1/2΄΄. Είναι κατασκευασμένες από ειδικό πλαστικό και αντέχουν σε πίεση μέχρι 10 atm. Επίσης μπορεί να τοποθετηθεί για ευθύγραμμη ή γωνιακή ροή. Στην ηλεκτροβάνα υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας για εκτόνωση του νερού στην έξοδο και όχι στο φρεάτιο. Η βαλβίδα μπορεί να δεχτεί πλαστικό πηνίο 9 Volt D.C. Συνολικά για την άρδευση του χώρου χρησιμοποιούνται σαράντα τέσσερεις (44) ηλεκτροβάνες διατομής 1,1/2΄΄.

Οι ηλεκτροβάνες τοποθετούνται εντός Φρεατίων Ελέγχου Άρδευσης και ομαδοποιούνται ανά δύο ή τρεις. Πριν και μετά από κάθε ηλεκτροβάνα, εντός του φρεατίου της τοποθετείται σφαιρική χειροκίνητη βάνα μπίλιας 1,1/2΄΄. Στον πυθμένα του φρεατίου τοποθετείται 10 εκ. χαλίκι για καλύτερη απορροή.

Μετά από την κάθε ηλεκτροβάνα ξεκινά το τριτεύον δίκτυο άρδευσης, το οποίο καταλήγει σε υπέργειους σωλήνες σταλλάκτηφόρους. Το τριτεύον δίκτυο άρδευσης από δίκτυο σταλλακτηφόρων σωλήνων πολυαιθυλενίου διαμέτρου Φ16 πίεσης λειτουργίας 4 Ατμ., με σταλλάκτες ανά 30 εκ.

10 Εκτιμώμενες ωφέλειες στη λειτουργία της πόλης

Το εν λόγω Πάρκο λόγω του χώρου Κυκλοφοριακής Αγωγής, είναι ένας υπερτοπικός προορισμός για τα σχολεία του λεκανοπεδίου. Το πάρκο Ενόπλων είναι ένας χώρος που τον επισκέπτονται τόσο οι κάτοικοι του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου, όσο και των γειτονικών Δήμων. Με τον εμπλουτισμό των υποδομών αυξάνουμε τις προσφερόμενες δραστηριότητες στους χώρους του Πάρκου. Με τις ήπιες παρεμβάσεις και τον εμπλουτισμό του πρασίνου αναμένεται να αναβαθμίσουμε τους χώρους αισθητικά και περιβαλλοντικά καθώς αυξάνεται το πράσινο, οι σκιαζόμενες επιφάνειες, οι χώροι παιχνιδιού και άσκησης,. Το πάρκο με την αναβάθμιση του, όπως προβλέπεται στη διαχειριστική μελέτη μπορεί να εξυπηρετήσει μεγαλύτερο εύρος κοινωνικών ομάδων, ενώ επίσης αυξάνεται η ανθρωποχωρητικόσή του. Συνεπώς υποστηρίζει ένα εύρος σημαντικών και ήπιων χρήσεων εντός του αστικού ιστού.

11 Προτεινόμενα διοικητικά και διαχειριστικά μέτρα

Για την εύρυθμη λειτουργία του πάρκου και την εξέλιξή του σε όφελος των κατοίκων και της κοινωνίας, προτείνονται τα εξής μέτρα:

- Η δημιουργία κανονισμού λειτουργίας πάρκου.
- Η φύλαξη του πάρκου τόσο κατά τις βραδινές ώρες, όσο και κατά τη διάρκεια λειτουργίας του πάρκου.
- Η δημιουργία ανεξάρτητου φορέα διαχείρισης του πάρκου με βασικό μέτοχο το Δήμο Μοσχάτου Ταύρου στα πρότυπα του ΑΣΔΑ για το Πάρκο Τρίτση, του Πάρκου του ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος και άλλων πάρκων της Αττικής.
- Η λειτουργία βιβλίου καταγραφής συμβάντων, προκειμένου να εντοπίζονται τυχόν αδυναμίες και να ιεραρχούνται, ώστε να δρομολογούνται σταδιακά τα μέτρα για την αντιμετώπισή τους.
- Η δημιουργία λευκώματος και φωτογραφικού αρχείου του πάρκου για την καλύτερη προβολή του πάρκου.

12 Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δεκαετίας για Διαχειριστικά Μέτρα και Εργασίες

| A/A | ΕΡΓΑΣΙΑ | ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ, ΜΕ ΦΠΑ (€) |
|-----|---|--|
| 1 | ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ | 120.000 |
| 2 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ | 50.000 |
| 3 | ΕΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ | 180.000 |
| 4 | ΕΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΠΑΡΚΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ | 200.000 |
| 5 | ΕΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟΥ | 20.000 |
| 6 | ΕΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ | 120.000 |
| 7 | ΕΡΓΑ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ, ΥΔΡΕΥΤΙΚΟΎ ΚΑΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ | 220.000 |
| 8 | ΕΡΓΑ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ | 160.000 |
| 9 | ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΑΛΑΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ (επιφάνειες διαστρωμένες με χαλίκι, βότσαλο και κουρασάνι) | 180.000 |
| 10 | ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΚΛΗΡΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ (επιφάνειες ασφαλτοστρωμένες, επιφάνειες από βότσαλο κολυμπητό σε μπετό και επιφάνειες από βιομηχανικό δάπεδο) | 50.000 |
| 11 | ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ | 250.000 |
| 12 | ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΗΠΑΙΟΥ ΧΩΜΑΤΟΣ | 50.000 |
| 13 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (κλαδέματα, λιπάνσεις, φυτοπροστασία) | 150.000 |

| | | |
|----|---|-----------|
| 14 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΧΛΟΤΑΠΗΤΑ (κουρέματα, λιπάνσεις, φυτοπροστασία) | 30.000 |
| 15 | ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΚΛΗΡΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΟΠΑΤΙΩΝ (επιφάνειες ασφαλτοστρωμένες, επιφάνειες από βότσαλο κολυμπητό σε μπετό και επιφάνειες από βιομηχανικό δάπεδο) | 60.000 |
| 16 | ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ, ΥΔΡΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ | 40.000 |
| 17 | ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (καλάθια αχρήστων, πέργκολες, τραπεζόπαγκοι, καθιστικά, σταθμοί ποδηλάτων, ταμπέλες, κοκ) | 120.000 |
| 18 | ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΠΑΡΚΟΥ | 240.000 |
| 19 | ΥΛΟΤΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΞΗΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ | 90.000 |
| 20 | ΕΞΟΔΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Φωτισμός Πάρκου), ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΑΡΚΟΥ | 120.000 |
| 21 | ΣΥΝΟΛΟ | 2.450.000 |

13 Παράρτημα Α΄

- 13.1 Τίτλοι ιδιοκτησίας ‘ παραχωρητήριο πάρκου’
- 13.2 Π.Δ. 12.06.2001 (ΦΕΚ 500Δ΄) ‘Τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του δήμου Ταύρου στην πολεοδομική ενότητα του Ελαιώνα, τροποποίηση χρήσεων γης’)
- 13.3 834 Δ΄/31.08.1987 ‘Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Ταύρου’

- 13.3.1 Τροποποίηση Γ.Π.Σ. Δ. Ταύρου, αποφ.72888/3764, ΦΕΚ 434Δ΄/11.07.1991
- 13.3.2 Τροποποίηση Γ.Π.Σ. Δ. Ταύρου, αποφ.72888/3764, ΦΕΚ 1063Δ΄/2004

13.4 Μελέτη εδαφολογικών παραμέτρων του Πάρκου Ενόπλων Δυνάμεων του Δήμου Μοσχάτου Ταύρου του ΜΠΕΝΑΚΕΙΟΥ ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ

14 Παράρτημα Β΄, Σχέδια Διαχειριστικής Μελέτης Πάρκου Ενόπλων

- 14.1 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Ταύρου, Δήμος Μοσχάτου – Ταύρου) Αρ. Σχεδίου Τ – 1,
- 14.2 ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Ταύρου, Δήμος Μοσχάτου – Ταύρου) Αρ. Σχεδίου Α – 1,
- 14.3 ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Ταύρου, Δήμος Μοσχάτου – Ταύρου) Αρ. Σχεδίου Α - 2,
- 14.4 ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (Θέση: Πάρκο Ενόπλων Δυνάμεων – Δ.Κ. Ταύρου, Δήμος Μοσχάτου – Ταύρου) Αρ. Σχεδίου Α - 3,

14.5 ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΑΡΚΟΥ ΕΝΟΠΛΩΝ