

ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ & ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ:

Πεζόδρομος Άρμεν -Δήμος Δράμας



Αννούλα Πασχαλίδου

Γεωπόνος Α.Π.Θ.

Αρχιτέκτων Τοπίου Α.Τ.Ε.Ι. Καβάλας

Μ.Sc. Ε.Α.Π. -Σχολή Θετικών Επιστημών & Τεχνολογίας

-Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Πόλεων και Κτιρίων

Ph.D. Δ.Π.Θ

ΔΡΑΜΑ, 2018

ISBN:978-618-83652-5-4



**ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ
& ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΗΣ**

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ:
Πεζόδρομος Άρμεν -Δήμος Δράμας

Αννούλα Πασχαλίδου

Δράμα, 2018



Ανάλυση Περιβαλλοντικής Απόκρισης και Επανασχεδιασμός Πεζόδρομου σε Κέντρο Πόλης

Μελέτη Περίπτωσης:
Πεζόδρομος Άρμεν –Δήμος Δράμας

ISBN: 978-618-83652-5-4

Έκδοση

©εκπ@ιδευτικός κύκλος
Δράμα, 2018

Συγγραφέας

Αννούλα Πασχαλίδου

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	8
1. Ανάλυση ευρύτερης περιοχής	8
1.1. Γεωγραφική και πολιτική θέση	8
1.2. Έκταση και χρήσεις γης	8
1.3. Ιστορικά και κοινωνικά στοιχεία περιοχής	9
1.4. Αβιοτικό περιβάλλον	9
1.4.1. Τοπογραφικό ανάγλυφο	10
1.4.2. Γεωμορφολογία	10
1.4.3. Έδαφος	10
1.4.4. Κλίμα	10
1.5. Φυσικό βιοτικό περιβάλλον	11
1.5.1. Βλάστηση-χλωρίδα	11
1.5.2. Πανίδα	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2. Ανάλυση περιβαλλοντικής απόκρισης πεζόδρομου Άρμεν στην πόλη της Δράμας	14
2.1. Ιστορικά στοιχεία	14
2.2. Θέση του οικοπέδου-τοπογραφία	14
2.3. Εμβαδόν του οικοπέδου	14
2.4. Κατασκευή πεζοδρόμου	14
2.5. Μικροκλίμα	15
2.6. Πρόσβαση περιοχής μελέτης	15
2.7. Κυκλοφορία	15
2.8. Παρακείμενες χρήσεις	15
2.9. Ορατότητα – θέες –περιβάλλον χώρος	15
2.10. Υψομετρικές διαφορές	15
2.11. Χαρακτήρας και χρήσεις χώρων	16
2.12. Σημεία εστίασης	16
2.13. Βλάστηση-φύτευση	16
2.14. Κατασκευές	16
2.14.1. Περιβάλλοντα Κτίρια	16
2.14.2. Κατασκευές –υλικά–εξοπλισμός	17
2.15. Φωτισμός	17
2.16. Αερισμός	17
2.17. Ηλιασμός –Οπτική & Θερμική άνεση	18
2.18. Επίδραση μικροκλίματος υπαίθριου χώρου στην ενεργειακή – βιοκλιματική συμπεριφορά των κτηρίων	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3. Επανασχεδιασμός με περιβαλλοντικά κριτήρια πεζόδρομου Άρμεν στην πόλη της Δράμας	20
3.1. Κριτήρια σχεδιασμού –κεντρική ιδέα	20
3.2. Γενική οργάνωση του χώρου	21
3.3. Φύτευση του χώρου	21
3.4. Κατασκευές	23
3.5. Προτεινόμενα υλικά	23
3.6. Προτεινόμενος εξοπλισμός	24
3.7. Φωτισμός του χώρου	25
3.8. Άρδευση του χώρου	25
3.9. Αποστράγγιση του χώρου	25
3.10. Οφέλη από την πρόταση ανάπλασης -σχεδιασμού του πεζόδρομου.	25
3.11. Συμπεράσματα -πορίσματα	26
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	28
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	29

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ραγδαία αστικοποίηση των τελευταίων δεκαετιών και η άναρχη διάχυση της πόλης στο περιαστικό της περιβάλλον, δημιούργησε περιβαλλοντικά προβλήματα σε τοπικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, με αποτέλεσμα να είναι πλέον επιτακτική η αναζήτηση τρόπων αντιμετώπισης αυτών, καθώς και η εφαρμογή ενός νέου οικολογικού σχεδιασμού σε όλα τα επίπεδα χωρικής οργάνωσης, από το χωροταξικό, στο πολεοδομικό, στο αρχιτεκτονικό.

Η μεγάλη αύξηση του πληθυσμού και η συγκέντρωση του σε μεγάλες πόλεις προκαλεί σοβαρές πρωτογενείς και δευτερογενείς επιδράσεις στη κατάσταση του περιβάλλοντος και κατ' επέκταση υποβάθμιση του. Η ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το μέγεθος της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, των επιφανειακών και υπόγειων νερών και του εδάφους, αλλά και από την ένταση άλλων οχλήσεων που εμφανίζονται στην πόλη, όπως ο θόρυβος, η κακή ποιότητα αέρα των εσωτερικών χώρων, η ανεπαρκής παρουσία ελευθέρων φυσικών και κοινόχρηστων χώρων.

Η σημερινή πραγματικότητα δηλώνει την απαξίωση των υπαίθριων χώρων στην πόλη, και θα πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία στους αστικούς υπαίθριους χώρους, ως πρωταρχικό παράγοντα διαμόρφωσης της αισθητικής, της ποιότητας και του μικροκλίματος του αστικού χώρου. Η ανεπάρκεια ελεύθερων χώρων, αλλά και η απουσία φυσιογνωμίας στους υφιστάμενους, η αδυναμία συντήρησης και διαχείρισης τους, η δυσκολία προσπελασιμότητας τους, η εγκατάλειψη και η έλλειψη διασυνδέσεων μεταξύ τους και ένταξης τους στη ζωή της πόλης, μαρτυρούν τη θέση που κατέχουν στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον και γενικότερα στη συνείδηση του κατοίκου της πόλης.

Σκοπός της εργασίας με γνώμονα την περιβαλλοντική διάσταση και με πρόθεση να διατυπωθούν αδρομερώς οι βιοκλιματικές παράμετροι του αστικού σχεδιασμού επιλέγεται ως «μελέτη - περίπτωση» ο πεζόδρομος της Άρμεν στην πόλη της Δράμας. Η επιλογή του πεζόδρομου επιτρέπει να διερευνηθεί το θέμα των ελεύθερων δημόσιων χώρων μέσα σε πυκνό αστικό ιστό με πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα και μέσα από την ανάλυση και την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, εξάγονται συμπεράσματα που θα οδηγήσουν σε μια πρόταση επανασχεδιασμού του πεζόδρομου με βιοκλιματικά κριτήρια στον αστικό σχεδιασμό και με νέα προσέγγιση των αστικών υπαίθριων χώρων, ως στοιχείων που συμβάλλουν στη βιωσιμότητα της πόλης.

1ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1. Ανάλυση ευρύτερης περιοχής

1.1 Γεωγραφική και πολιτική θέση

Η περιφερειακή ενότητα Δράμας καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της Ανατολικής Μακεδονίας και υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Συνορεύει προς βόρεια με τη Βουλγαρία, ανατολικά με την ΠΕ Ξάνθης, νότια και νοτιοανατολικά με την ΠΕ Καβάλας και νοτιοδυτικά με την ΠΕ Σερρών. (Χάρτης 1.1,1.2)

Ο πληθυσμός της ξεπερνά τους 100.000 κατοίκους με πρωτεύουσα της ΠΕ την πόλη της Δράμας.

Ο πληθυσμός της πόλης της Δράμας ανέρχεται σε 43.934 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001 (Ε.Σ.Υ.Ε.). Ο πληθυσμός του Δήμου είναι 55.632 κάτοικοι. (πίνακας 1.1-1.2), (Διάγραμμα 1.1-1.2) (<http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-database>)

1.2 Έκταση και χρήσεις γης

Το πολεοδομικό συγκρότημα της Δράμας καταλαμβάνει έκταση 600 περίπου εκταρίων, (χάρτης 1.9) σε σύνολο 4.850 εκταρίων που καταλαμβάνει ολόκληρος ο Ο.Τ.Α. Δράμας, όπως αυτός καθορίζεται βάσει του Ν.2539/1997. (<http://www.drama.gr/anaptyxiako/praktika.pdf>)

Οι βασικές χρήσεις γης δηλαδή το εμπόριο, η διοίκηση και η αναψυχή αναπτύσσονται στο κέντρο της πόλης, ενώ περιφερειακά στα κέντρα των επιμέρους συνοικιών χωροθετούνται ορισμένες δραστηριότητες λιανικού εμπορίου. Αποτέλεσμα της παραπάνω κατάστασης είναι η σοβαρή επιβάρυνση του κέντρου της πόλης. Κοινοφελείς χρήσεις όπως είναι οι αθλητικές εγκαταστάσεις, τα σχολεία και οι υπηρεσίες υγείας και πρόνοιας λειτουργούν σε περιοχές με αραιό αστικό ιστό μακριά από το κέντρο, στο οποίο παρατηρούνται μεγαλύτερες πυκνότητες δόμησης (Συμεωνίδου Παναγιώτα, 2008).

1.3 Ιστορικά και κοινωνικά στοιχεία περιοχής

Η αρχαιότερη μόνιμη ανθρώπινη εγκατάσταση στη θέση της σημερινής πόλης της Δράμας εντοπίστηκε στον προϊστορικό οικισμό του "Αρκαδικού", νότια του πάρκου της Αγίας Βαρβάρας.(6η χιλιετία π.Χ.).Ο αρχαίος οικισμός είχε την πιθανή ονομασία "Δραβήσκος", Η σημερινή πόλη, κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους, υπήρξε σημαντικός σταθμός οδικού δικτύου μέσα στην εκτεταμένη αποικία των Φιλίππων με το όνομα "Daravescos". Στη μεσοβυζαντινή εποχή (9ος αρχές 13ου μ.Χ. αι.) η Δράμα αναπτύσσεται σε ισχυρό Κάστρο με στρατηγική σημασία. Είναι περιτειχισμένη περιοχή σ' οχυρό υψίπεδο με έκταση γύρω στα σαράντα στρέμματα και πληθυσμό 1500-2000 κατοίκους. (<http://www.drama.gr/nomos.php?do=history>)

Σώζονται σε γραπτές πηγές οι ονομασίες "Darma" (1172) και "Dramme" (1206) για το Κάστρο, που συνδέονται με την πιθανή αρχαία ονομασία αλλά και τη σημερινή.

Μετά την κατάληψη της Δράμας από τους Οθωμανούς το 1383 η πόλη εξακολουθεί να αποτελεί ένα μικρό κάστρο στην επικράτεια του σουλτάνου.

Σοβαρή αλλαγή σημειώνεται στην πόλη μετά το 1870, όταν η παραγωγή και το εμπόριο καπνού προκαλούν την αύξηση του πληθυσμού και την ενίσχυση της εμπορικής κίνησης. Η λειτουργία του σιδηρόδρομου από το 1895 και η βελτίωση του οδικού δικτύου προς το λιμάνι της Καβάλας συνδέουν τη Δράμα με τα μεγάλα κέντρα της αυτοκρατορίας και τους θαλάσσιους δρόμους του εμπορίου. (<http://www.drama.gr/nomos.php?do=history>). Στις αρχές του 20ού αιώνα ο πληθυσμός ανέρχεται ήδη σε 14.000 ανθρώπους.

Μετά την ταραχώδη εποχή του Μακεδονικού Αγώνα και της πρώτης βουλγαρικής κατοχής, η πόλη απελευθερώνεται από τον ελληνικό στρατό την 1η Ιουλίου 1913, ύστερα από 540 χρόνια ξένης κατοχής. Τελικά, η Δράμα αποκτά οριστικά ελληνικό χαρακτήρα με την ανταλλαγή των πληθυσμών του 1923. Η Δράμα έχει 32.000 κατοίκους το 1928.

Η πόλη θα γνωρίσει για μια ακόμη φορά, το 1941, την εμπειρία της ξένης κατοχής. Μεταπολεμικά, η Δράμα αποτελεί το διοικητικό, οικονομικό και πολιτιστικό κέντρο του ομώνυμου νομού. (<http://www.drama.gr/nomos.php?do=history>)

1.4 Αβιοτικό περιβάλλον

1.4.1 Τοπογραφικό ανάγλυφο

Το φυσικό περιβάλλον της ΠΕ Δράμας, γνωστό για τα ποικιλόμορφα δασικά οικοσυστήματά του, χαρακτηρίζεται από το έντονο ανάγλυφο των βουνών, κυρίως του ορεινού συγκροτήματος της Ροδόπης. (Χάρτης 1.1,1.2)

Η Π.Ε. διαρρέεται από τον ποταμό Νέστο, ο οποίος τον χωρίζει σε δύο μέρη: το βορειότερο από αυτά καλύπτεται από το δυτικό τμήμα του ορεινού συγκροτήματος της Ροδόπης, με ψηλότερη κορυφή αυτή στα όρια του Παρθένου Δάσους (1.953 μ.). Στο κέντρο της Π.Ε. βρίσκεται το όρος Φαλακρό (2.232μ.). Νοτιοδυτικά βρίσκεται το όρος Μενοίκιο και βορειοδυτικά το όρος Όρβηλος. Το Μενοίκιο όρος, με ψηλότερη κορυφή του -εντός του Νομού Δράμας - το Θαμνοτόπι (1.952μ.), αποτελεί το γεωγραφικό σύνορο με το Νομό Σερρών, ενώ το όρος Όρβηλος, με ψηλότερη κορυφή αυτή του Τσολιά ύψους 2.210μ., αποτελεί φυσικό σύνορο με τη Βουλγαρία και με την Π.Ε. Σερρών.

Το υδάτινο στοιχείο έχει έντονη παρουσία στην ΠΕ, με τον ποταμό Νέστο να πρωταγωνιστεί στο κεντρικό και βόρειο τμήμα του. Ο ποταμός Αγγίτης διαρρέει το νότιο και πεδινό τμήμα του Νομού, ενώ αισθητή κάνουν την παρουσία τους και οι πηγές Μυλοποτάμου, Αγίας Βαρβάρας Δράμας και Βοϊράνης. Στην ορεινή ζώνη της Π.Ε. ένα πυκνό δίκτυο ρευμάτων και ρυακιών, καθώς κατεβαίνει από τα βουνά, έχει δημιουργήσει με την πάροδο των αιώνων ένα πολυσχιδές και πολύμορφο ανάγλυφο. (www.drama.gr)

1.4.2 Γεωμορφολογία

Το φυσικό ανάγλυφο της Π.Ε., χαρακτηρίζεται από έντονη ορεινή μορφολογία και η συνολική επιφάνειά του είναι 3.466 Km². Από την επιφάνεια αυτή, οι ορεινές εκτάσεις καλύπτουν περίπου 2.200 Km² (63,51%), οι ημιορεινές 880 Km² (25,30%) και οι πεδινές 400 Km² (11,55%), οι οποίες περιορίζονται στο τρίγωνο Δράμας - Προσοτσάνης - Καλαμπακίου. (Χάρτης 1.4) (<http://www.menoikio.com/web/guest/map>)

1.4.3 Έδαφος

Επιφανειακά το έδαφος είναι αργιλλοαμμώδες σε πολλά τμήματα χαλικώδες με διαστάσεις λίθων από 5 ως 25 εκατοστά του μέτρου. Προέρχονται από την αποσάθρωση και παράσυρση των ασβεστολιθικών πετρωμάτων των υπερκείμενων ορεινών όγκων. Γενικά η όψη του εδάφους παρουσιάζει διαβρώσεις, χαραδρώσεις και αποπλύσεις. Κυριαρχούν τα ασβεστολιθικά πετρώματα (www.drama.gr)

1.4.4 Κλίμα (Σχήμα 1.3)

Το κλίμα διαφοροποιείται στις δύο βασικές ζώνες της Π.Ε.: την ορεινή και την πεδινή. Στα πεδινά το κλίμα χαρακτηρίζεται γενικά ως μεσογειακό, με ήπιο σχετικά χειμώνα και ξηρό, ζεστό καλοκαίρι, με απόκλιση από το τυπικό μεσογειακό κλίμα, ως προς τις βροχές. Στις περιοχές αυτές η μέση μηνιαία θερμοκρασία αέρα και θερμότερων μηνών του έτους δεν υπερβαίνει τους 28 °C, ενώ η μέση ημερήσια είναι συχνά μεγαλύτερη των 30°C. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία αέρα των ψυχρών μηνών βρίσκεται πάνω από τους 0°C, με ακραίες τιμές που φτάνουν στους -14°C ή και χαμηλότερα στους -20°C στο Κάτω Νευροκόπι. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής φτάνει στα πεδινά τα 587 mm και στα ημιορεινά τα 778 mm. (Πίνακας 1.5) (Χάρτης 1.5) (Σχήμα 1.3,1.4)

Άνεμοι Οι επικρατούντες άνεμοι είναι οι Ν, ΝΔ και Δ, αρκετά συχνά όμως έχουμε και Α και ΒΑ. Οι από τη Δύση πνέοντες κατά τη χειμερινή περίοδο είναι ξηροί και ψυχροί. Οι από τον Νότο είναι μέτριας έντασης, πνέουν κατά τη θερινή περίοδο και φέρουν βροχές ευεργετικές.

Θερμοκρασία Η Θερμοκρασία αέρα είναι πολύ υψηλή, κυρίως κατά τη θερινή περίοδο. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Σταθμού Δράμας η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα κυμαίνεται μεταξύ 14 °C και 14,5 °C. Η μέση μέγιστη θερμοκρασία έτους 20,38 °C. Παρατηρείται ένα μέγιστο κατά το μήνα Αύγουστο και ένα ελάχιστο κατά τον μήνα Ιανουάριο.

Υγρασία Η μέση σχετική υγρασία αέρα 66,74 κυμαίνεται ευρέως κατά τη διάρκεια του έτους. Έχουμε ένα μέγιστο το μήνα Δεκέμβριο (83,07) και ένα ελάχιστο τον μήνα Αύγουστο (49,61)

Βροχή Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής είναι 706,56χιλ. μέσο μηνιαίο 58,88χιλ.. Μέσος ετήσιος αριθμός ημερών βροχής 90,41.

Η καμπύλη μηνιαίας πορείας των βροχοπτώσεων παρουσιάζει δύο μέγιστα και δύο ελάχιστα. Το κύριο μέγιστο κατά το μήνα Νοέμβριο και το δευτερεύον κατά το μήνα Ιούνιο, ενώ το κύριο ελάχιστο κατά τον Αύγουστο και το δευτερεύον κατά τον Απρίλιο.
(πηγή:www.drama.gr)

1.5 Φυσικό βιοτικό περιβάλλον

1.5.1 Βλάστηση-χλωρίδα

Η Π.Ε. Δράμας, από άποψη φυσικού περιβάλλοντος, αποτελεί μια ιδιαίτερη γωνιά της Ελλάδας, καθώς περιλαμβάνει όλες σχεδόν τις ζώνες βλάστησης που μπορούν να συναντηθούν στην Ελλάδα. (Χάρτης 1.3,1.8).

Η περιοχή γύρω από την πόλη της Δράμας ανήκει στην υπομεσογειακή ζώνη διάπλασης (Ostryo-Carpinion) με βάση τον φυτοκοινωνιολογικό χάρτη βλάστησης του Μαυρομάτη (1980) ή με βάση τις φυτοκοινωνικές ομάδες του Braun-Blaquet στην παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης, *Quercetalia rubescentis*, υποζώνη Οστρυάς –Γαύρου Ostryo-Carpinion. Η βλάστηση του λόφου Κορυλόβου στις παρυφές της πόλης είναι αυτοφυής εκτός από το τεχνητό δάσος στους πρόποδες του λόφου που προέρχεται από δεντροφύτευση.
(πηγή:www.drama.gr)(πίνακας 1.3,1.4)

A.Αυτοφυής βλάστηση

1. Γαύρος (*Carpinus betulus L.*)
2. Παλιούρι (*Paliurus spina-christi Mill.*)
3. Κέδρος -Αγριόκεδρο (*Juniperus oxycedrus*)
4. Πουρνάρι (*Quercus coccifera L*)
5. Ψευδοακακία – (*Robinia Pseudoacacia*)

B.Βλάστηση από δεντροφύτευση

1. Τραχεία πεύκη (*Pinus brutia Mill.*)

Η χλωρίδα που συνθέτει τη βλάστηση της Π.Ε. Δράμας είναι πολύ πλούσια με είδη σπάνια έως και μοναδικά για τον ελλαδικό χώρο. Ο αριθμός των φυτών ξεπερνάει τα 1000 είδη, ενώ πολλά απ' αυτά σχηματίζουν δάση μόνο στο νομό μας.

Οι κλιματικοί και εδαφικοί παράγοντες επιτρέπουν την εγκατάσταση κυρίως φωτόφιλων, θερμόφιλων, μετρίως υγρόφιλων, αλόφοβων και βασεόφιλων ειδών.

1.5.2 Πανίδα

Η πανίδα της ΠΕ Δράμας είναι ιδιαίτερα προικισμένη σε είδη και σε πληθυσμούς. (Χάρτης 1.6). Στο βόρειο τμήμα όπου εκτείνεται ένα από τα σημαντικότερα ελληνικά ορεινά

οικοσυστήματα, αυτό της Κεντρικής Ροδόπης, απαντώνται, αν όχι όλα, σίγουρα τα περισσότερα από τα είδη της άγριας πανίδας των ελληνικών βουνών.

Στην Π.Ε. απαντώνται περισσότερα από 150 είδη πουλιών, πολλά από τα οποία περιλαμβάνονται σε κοινοτική οδηγία για είδη που χρειάζονται ειδικά μέτρα προστασίας. Επίσης, στον ευρύτερο χώρο της Π.Ε. ζουν τουλάχιστον 32 είδη θηλαστικών, τα περισσότερα από τα σπάνια είδη της Ελλάδας και της Ευρώπης. Πολλά από τα είδη της άγριας πανίδας, όπως επίσης και οι βιότοποί τους, προστατεύονται από την κοινοτική οδηγία 92/43. (www.drama.gr)

2ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

2. Ανάλυση περιβαλλοντικής απόκρισης πεζόδρομου Άρμεν στην πόλη της Δράμας

2.1 Ιστορικά στοιχεία

Η οδός Άρμεν Κούπτσιου ή αλλιώς πεζόδρομος της Άρμεν φέρει το όνομα του μακεδονομάχου ο οποίος στις 14 Σεπτεμβρίου του 1905, ανήμερα της Υψώσεως του Τιμίου Σταυρού απαγχονίζεται στην κεντρική πλατεία της Δράμας ο 20χρονος Έλληνα αγωνιστής Άρμεν Κούπτσιος (Προκοπίου) από τον Βόλακα. Ο Προκοπίου μυήθηκε στον αγώνα σε ηλικία 18 ετών και σχημάτισε δική του αντάρτικη ομάδα που έγινε φόβος και τρόμος για τους Κομιτατζήδες στην περιοχή.

Στο σημείο όπου εκτελέστηκε ο Άρμεν Κούπτσιος, στον πλάτανο της πλατείας Ελευθερίας, στήθηκε μετά την απελευθέρωση της Δράμας μαρμάρινη επιγραφή με το ιστορικό της δράσης και της θυσίας του, αλλά τον Απρίλιο του 1941, οι Βούλγαροι συνεργάτες των Γερμανών, την κατέστρεψαν κατά την είσοδο τους στην πόλη. Τον Ιούλιο του 1967 στο σημείο του απαγχονισμού στήθηκε μαρμάρινη προτομή του ήρωα, ενώ το όνομα του κοσμή κεντρικό δρόμο της Δράμας.

Στη συμβολή των οδών Άρμεν και Αγαμέμνονος βρίσκεται τέμενος, πιθανώς το «Κουρσαμλή Τζαμί», με αξιόλογες τοιχογραφίες στη βόρεια πλευρά του, που απεικονίζουν ίσως και την πόλη της Δράμας την περίοδο της τουρκοκρατίας.

2.2. Θέση -τοπογραφία (σχήμα 2.1)

Ο πεζόδρομος Άρμεν βρίσκεται στο εμπορικό κέντρο της πόλης της Δράμας και εκτείνεται παράλληλα με την κεντρική πλατεία Ελευθερίας με προσανατολισμό περίπου Α-Δ. Διασταυρώνεται με την κεντρική οδό Λαμπριανίδη και με τον πεζόδρομο της Ζερβού. Είναι σχεδόν επίπεδος, με ελαφριά κλίση προς την οδό Λαμπριανίδη. (σχέδιο2.1)(εικόνα 2.1, 2.2, 2.11, 2.20)

2.3. Εμβαδόν (σχήμα 2.2)

Το εμβαδόν του πεζόδρομου είναι 530,87 m² με μήκος στο κέντρο 83,69 m και μέσο πλάτος 5,5 m (σχέδιο2.3)

2.4. Κατασκευή πεζοδρόμου

Ο πεζόδρομος κατασκευάστηκε στη δεκαετία του 1980 σε ένα ευρύτερο σχέδιο πεζοδρομήσεων του ιστορικού κέντρου της πόλης, συμβάλλοντας σε μια άνετη κυκλοφορία πεζών στο εμπορικό κέντρο, αλλά και απρόσκοπτο ανεφοδιασμό των εμπορικών καταστημάτων χωρίς την παρενόχληση σταθμευμένων οχημάτων όπως συνέβαινε παλιότερα.

2.5. Μικροκλίμα (σχήμα 2.4)

Ο πεζόδρομος ευρισκόμενος στην πόλη της Δράμας φέρει τα βασικά χαρακτηριστικά από άποψης κλίματος της περιοχής. Ευρισκόμενος σε κεντρικό σημείο της πόλης με πυκνή δόμηση και υψηλά κτίρια χαρακτηρίζεται από δυσμενή θερμική άνεση τους θερμούς μήνες. Η υπάρχουσα φύτευση αλλά και ο πνέοντας άνεμος δεν μπορούν να επιτελέσουν ρόλο άμβλυνσης του φαινομένου της αστικής νησίδας. Το μικροκλίμα επιδεινώνουν και η λειτουργία των κλιματιστικών συσκευών των εμπορικών καταστημάτων αλλά και γραφείων και κατοικιών. Το οπτικό περιβάλλον δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σαν υψηλού βαθμού ποιότητας λόγω του σχεδιασμού του χώρου και των ιδιοτήτων των υλικών, το δε ακουστικό είναι επιβαρυνμένο λόγω του πυκνού αστικού ιστού με τις ποικίλες ενοχλήσεις και ερεθίσματα.

2.6 Πρόσβαση περιοχής μελέτης (σχήμα 2.3)

Η πρόσβαση στον πεζόδρομο μπορεί να γίνει από την πλευρά της οδού Λαμπριανίδη (εικόνα 2.2) που εφάπτεται στην κεντρική πλατεία Ελευθερίας. Επίσης πρόσβαση υπάρχει και από την οδό Ζερβού (πεζόδρομος) (εικόνα 2.1) που επίσης έχει πρόσωπο-διέξοδο στην πλατεία Ελευθερίας. Η οδός Πτολεμαίων διασταυρώνεται με τον πεζόδρομο περίπου στη μέση. (εικόνα 2.11) Η οδός Αγαμέμνονος συμβάλλει στη διασταύρωση με την οδό Ζερβού και Βελισαρίου. (εικόνα 2.3)

2.7 Κυκλοφορία (σχήμα 2.6)

Η κυκλοφορία στον πεζόδρομο είναι ανεμπόδιστη για τους πεζούς. Επιτρέπεται η διέλευση οχημάτων μόνο για ανεφοδιασμό των εμπορικών καταστημάτων. Για την κυκλοφορία ΑΜΕΑ υπάρχουν ομαλά σημεία πρόσβασης.

2.8 Παρακείμενες χρήσεις (σχήμα 2.3)

Στο ισόγειο των οικοδομών του πεζόδρομου υπάρχουν εμπορικά καταστήματα αλλά και καφέ και στους ορόφους γραφεία, φροντιστήρια, ιατρεία αλλά και κατοικίες. (εικόνα 2.8,2.16)

Πολύ κοντά βρίσκεται η πλατεία Ελευθερίας, καταστήματα τραπεζών και το πρώην Δημαρχείο.

2.9 Ορατότητα – θέες –περιβάλλον χώρος (σχήμα 2.6)

Ο πεζόδρομος περιβάλλεται από πολύ υψηλά κτίρια για το πλάτος του και δεν υπάρχουν αξιόλογες θέες. Βρίσκεται σε κεντρικό σημείο του πυκνοδομημένου εμπορικού κέντρου της Δράμας. (εικόνα 2.6,2.20,2.22)

2.10 Υψομετρικές διαφορές (σχήμα 2.6)

Ο πεζόδρομος είναι σχεδόν επίπεδος με ελαφριά ανηφορική κλίση προς τα Ανατολικά.

2.11 Χαρακτήρας και χρήσεις χώρων (σχήμα 2.5)

A) Χώρος κεντρικής φύτευσης (1).

Ο χώρος είναι είσοδος-έξοδος από την πλευρά της οδού Λαμπριανίδη. Έχει το μεγαλύτερο παρτέρι φύτευσης καθώς και βρύση και τηλεφωνικό θάλαμο. Είναι πέρασμα αλλά και στάση.

B) Ενδιάμεσος χώρος ως διασταύρωση με Πτολεμαίων (2)

Λειτουργεί μόνο σαν πέρασμα χωρίς άλλες χρήσεις. Η φύτευση σε παρτέρια που φέρει αμβλύνει κάπως την μονοτονία της διέλευσης.

Γ) Χώρος διασταύρωσης με οδό Πτολεμαίων. Το σχήμα κύκλου του δαπέδου παραπέμπει σε στάση και προσανατολισμό.(3)

Δ) Ενδιάμεσος χώρος ως διασταύρωση με Ζερβού (4)

Η φύτευση σε παρτέρια που φέρει αμβλύνει κάπως την μονοτονία της διέλευσης με ορίζοντα το άνοιγμα της διασταύρωσης των πέντε πεζόδρομων.

2.12 Σημεία εστίασης (σχήμα 2.5)

Το παρτέρι και η κρήνη στην είσοδο του πεζόδρομου (εικόνα 2.19) από την πλευρά της οδού Λαμπριανίδη αποτελεί σημείο εστίασης αλλά και συνάντησης. Επίσης στην διασταύρωση με τον πεζόδρομο της Ζερβού υπάρχει τέμενος, πιθανώς το «Κουρσαμλή Τζαμί» που αποτελεί σημείο αναφοράς της περιοχής (εικόνα 2.1).

2.13 Βλάστηση-φύτευση (σχέδιο2.2)(πίνακας 2.1) (σχήμα 2.8)

Στην Δυτική είσοδο του από την πλευρά της οδού Λαμπριανίδη υπάρχει μικρός πολυεπίπεδος χώρος φύτευσης που λειτουργεί κυρίως διακοσμητικά με ναντίνες, έλατο, γιουνίπερους, βιβούρνο και φωτίνια. (εικόνα 2.18,2.19).

Η φύτευση του υπόλοιπου πεζόδρομου περιορίζεται σε μικρά παρτέρια κατά μήκος των δύο πλευρών του μπροστά από τα εμπορικά καταστήματα.

Τα παρτέρια φέρουν κυρίως φύτευση με αείφυλλα είδη όπως πυξάρι, ναντίνα, βιβούρνο, φωτίνια, λιγούστρο, τούγια, αουκούμπα, σαντολίνα, κυδωνίαστρο (εικόνα 2.8,2.7,2.7^α,2.10,2.12,2.14,2.16,2.17,2.24). Υπάρχουν επίσης παρτέρια που φέρουν φυλλοβόλα είδη όπως ιβίσκο.

2.14 Κατασκευές (σχήμα 2.9)

2.14.1 Περιβάλλοντα Κτίρια

Τα κτίρια του πεζόδρομου είναι πολώροφα και κατασκευασμένα τη δεκαετία 1980-90. Δεν φέρουν προδιαγραφές βιοκλιματικού σχεδιασμού και είναι πολύ ενεργοβόρα. (εικόνα 2.6,2.10).

2.14.2 Κατασκευές –υλικά-εξοπλισμός

A) δάπεδα -υλικά

Τα δάπεδα του πεζόδρομου είναι κατασκευασμένα από κυβόλιθους γρανίτη σε πλαίσιο γύρω από χυτό σκυρόδεμα σε δύο αποχρώσεις ώχρας και μπορντώ που όμως έχουν αποχρωματισθεί με την πάροδο του χρόνου (εικόνα 2.3,2.7,2.11). Η πέτρα (γρανίτης) είναι φυσικό υλικό με μικρή εμπεριεχόμενη ενέργεια σε αντίθεση με το σκυρόδεμα. Οι αρμοί των κυβόλιθων είναι από τσιμέντο και λόγω ρηγμάτωσης με το πέρασμα του χρόνου είναι υδροδιαπερατοί.

B) παρτέρια -υλικά

Τα μικρά παρτέρια φύτευσης που υπάρχουν γραμμικά και στις δύο πλευρές του πεζόδρομου σε απόσταση ενός περίπου μέτρου από τα κτίρια είναι κατασκευασμένα από κυβόλιθους γρανίτη με αρμούς από τσιμέντο. Έχουν σχήμα ορθογώνιο ή με μία πλευρά ημικυκλική και σε ποικίλο σχετικά μέγεθος. Στην είσοδο της Λαμπριανίδη υπάρχει τρίχωρο υπερυψωμένο παρτέρι κατασκευασμένο και αυτό από πέτρα (γρανίτης). Το υλικό των παρτεριών είναι φυσικό υλικό και συμβατό με την τοπική παράδοση. Το μικρό μέγεθος και η μονότονη τοποθέτησή τους κρίνεται αρνητική. (εικόνα 2.3,2.7,2.11).

Γ) εξοπλισμός

Ο πεζόδρομος φέρει μεταλλικούς, χρώματος μαύρου, κάδους μεικτής χρήσης απορριμμάτων, μέτριας αισθητικής και καθόλου περιβαλλοντικού χαρακτήρα. (εικόνα 2.7,2.9).

Υπάρχει επίσης στο κεντρικό παρτέρι φύτευσης βρύση και τηλεφωνικός θάλαμος (εικόνα 2.18).

Δεν υπάρχουν καθόλου καθιστικά στον πεζόδρομο και σήμανση επίσης. (εικόνα 2.21).

Στην διασταύρωση με την Πτολεμαίων υπάρχουν μεταλλικοί στύλοι παρεμπόδισης κυκλοφορίας χρώματος σκούρου πράσινου (εικόνα 2.13).

Συμπερασματικά μπορεί να ειπωθεί ότι ο εξοπλισμός του πεζόδρομου είναι ανεπαρκής.

2.15 Φωτισμός

Ο φωτισμός του πεζόδρομου κατά τη διάρκεια της νύχτας γίνεται με συμβατικά φωτιστικά σώματα σε μορφή μεταλλικού στύλου που φέρει φωτιστικό σε ύψος από το έδαφος μέσα σε γυάλινο λευκό γλόμπο. (εικόνα 2.19,2.20,2.23). Ο πεζόδρομος φωτίζεται επίσης και από τα εμπορικά καταστήματα κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους.

Ο φωτισμός κρίνεται μη επαρκής σημειακός και συμβατικός.

2.16. Αερισμός (σχήμα 2.4)

Ο πεζόδρομος περιβάλλεται από πολυώροφα κτίρια και είναι μικρού σχετικά πλάτους. Η θέση του είναι σε κεντρικό σημείο της πόλης με πυκνή δόμηση και στενούς δρόμους. Λόγω του ύψους των κτιρίων και της στενότητας των δρόμων δημιουργούνται στροβιλισμοί των

ρευμάτων αέρα που έρχονται από βόρεια από την οδό Λαμπριανίδη αλλά και Αγαμέμνονος από τα βόρειοανατολικά και αύξηση της ταχύτητάς τους.

Το φαινόμενο της αστικής χαράδρας, που αφορά την μείωση της ταχύτητας και την αλλαγή της διεύθυνσης του ανέμου (από Λαμπριανίδη), καθώς και την θερμοκρασιακή στρωμάτωση του αέρα παρατηρείται στον υπό μελέτη πεζόδρομο.

2.17. Ηλιασμός –Οπτική & Θερμική άνεση (σχήμα 2.4)

Ο πεζόδρομος έχει προσανατολισμό Α-Δ μικρό πλάτος (ΜΟ 5,5 m) και περιβάλλεται από πολυώροφα κτίρια και ηλιάζεται ελάχιστα κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Η φύτευση είναι αναιμική σε σχέση με την σκληρή επιφάνεια δαπέδου και οι συνθήκες θερμικής άνεσης το καλοκαίρι είναι δυσμενείς. Επίσης ένας λόγος που επηρεάζει δυσμενώς στην θερμική άνεση των πεζών το καλοκαίρι είναι και η λειτουργία των κλιματιστικών των εμπορικών καταστημάτων.

2.18. Επίδραση μικροκλίματος υπαίθριου χώρου στην ενεργειακή –βιοκλιματική συμπεριφορά των κτιρίων.

Το σύνολο των επιφανειών κίνησης - διέλευσης και στάσης -συγκέντρωσης των χρηστών του πεζόδρομου, είναι επιστρωμένες με σκληρά υλικά, (κυβόλιθοι και έγχρωμο τσιμέντο) σε μία προσπάθεια δημιουργίας ποικιλίας στο περιβάλλον. Τα αρχικά χρώματα των υλικών ποικίλουν, αλλά σε ορισμένα σημεία έχουν φθαρεί και μετατραπεί σε αποχρώσεις του γκρι. Αρνητικό σημείο είναι η ανυπαρξία ικανών αρμών σε περιοχές της πλακόστρωσης και μη επαρκές σύστημα απορροής των όμβριων υδάτων.

Υπάρχει επίσης το πρόβλημα δημιουργίας του φαινομένου της «θερμικής νησίδας», κατά την θερινή περίοδο λόγω των δομικών υλικών των κτιρίων και των υπαίθριων χώρων (σκυρόδεμα, πλακόστρωτα πεζοδρομίων) και της έλλειψης επιφανειών με χόμα σε συνδυασμό με την μεγάλη πυκνότητα των κτιρίων.

Ο σχεδιασμός, η μορφή, το είδος και η επιφάνεια του αστικού χώρου που καταλαμβάνει η φύτευση έχουν προφανώς στόχο την «διακόσμηση» του πεζόδρομου. Η σχεδιαστική επιλογή της διαμόρφωσης μικρών κτιστών παρτεριών κατά μήκος του πεζόδρομου πλευρικά, έχει πολλές φορές σαν αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της πρόσβασης στα καταστήματα και της διέλευσης. Γενικά η ποσότητα, το είδος και ο τρόπος της φύτευσης δεν είναι σε θέση να δημιουργήσει θετικά αποτελέσματα θερμικής και οπτικής άνεσης στους χρήστες.

Η ατμοσφαιρική ρύπανση και ο θόρυβος στην περιοχή είναι αρκετά έντονα φαινόμενα, λόγω της έντονης χρήσης τόσο του πεζόδρομου όσο και των αξόνων κυκλοφορίας στο ένα ακραίο σημείο του αλλά και των ενεργοβόρων κτιρίων (θέρμανση, κλιματισμός). Οι προαναφερθείσες συνθήκες τις περιόδους που επικρατούν ασθενείς άνεμοι ή υπάρχει νηνεμία,

ευνοούν την παγίδευση των αερίων ρύπων και την εμφάνιση του φαινομένου της «θερμικής νησίδας».

Η αστικοποίηση της περιοχής, όπως και σε όλη την πόλη, είχε σαν αποτέλεσμα την αδιαπερατοποίηση της εδαφικής επιφάνειας σε μεγάλο ποσοστό με αποτέλεσμα να μηδενίζεται η διείσδυση του όμβριου νερού στο έδαφος να αυξάνεται η ταχύτητα ροής των απορρεόντων υδάτων και έτσι να διογκώνεται σημαντικά η παροχή νερού μετά από κάθε βροχόπτωση.

Ο μετασχηματισμός εξωτερικών χώρων επιφέρει επιπτώσεις στο ενεργειακό ισοζύγιο των γειτονικών κτιρίων. Με τη χρήση κατάλληλων τεχνικών μπορεί να επιτευχθεί εξοικονόμηση ενέργειας σε γειτονικά κτίρια άμεσα (προκαλώντας σκίαση σ' αυτά), ή έμμεσα (συμβάλλοντας στη μείωση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος).

Οι τιμές θερμοκρασίας σε μία αστική περιοχή έχουν άμεση επίδραση στην κατανάλωση ενέργειας από τα γειτονικά κτίρια, τόσο κατά τη θερινή όσο και τη χειμερινή περίοδο. Έχει βρεθεί ότι κατά τη θερινή περίοδο, οι υψηλές αστικές θερμοκρασίες αυξάνουν τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη, και την παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα και άλλων ρυπογόνων ουσιών, ενώ κατά τη χειμερινή περίοδο μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση για θέρμανση και τις αντίστοιχες συνέπειές της.

Παράλληλα, ο άνεμος σε συνδυασμό με τη θερμοκρασία σε μια αστική περιοχή, επηρεάζουν δραματικά τη δυνατότητα φυσικού αερισμού των κτιρίων, από την οποία εξαρτάται η χρήση παθητικών (φυσικών) μεθόδων δροσισμού, αντί τεχνικών μεθόδων όπως η χρήση κλιματιστικών. Ο φυσικός αερισμός είναι πολύ σημαντικός ιδιαίτερα σε εύκρατα κλίματα, καθώς παρέχει επαρκή δροσισμό κατά τη διάρκεια τόσο της ημέρας όσο και της νύχτας. (http://www.cres.gr/kape/Scientific_Guide_19_7.pdf)

3ο ΚΕΦΑΛΑΙΟ

3. Επανασχεδιασμός με περιβαλλοντικά κριτήρια πεζόδρομου Άρμεν στην πόλη της Δράμας

3.1 Κριτήρια σχεδιασμού –κεντρική ιδέα

Για την βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών του πεζόδρομου και των συνθηκών άνεσης των χρηστών του, καθώς και την αναδιάρθρωση της σχέσης του δομημένου και των ελεύθερων χώρων κοινόχρηστων και ιδιωτικών προτείνονται οι παρακάτω παρεμβάσεις επανασχεδιασμού του:

Στον υπαίθριο χώρο

Ενοποίηση του πεζόδρομου με την πλατεία Ελευθερίας δια μέσου της πεζοδρόμησης μέρους της οδού Λαμπριανίδα.

Στα τμήματα κίνησης των πεζών του πεζόδρομου, τοποθετούνται κυβόλιθοι από γρανίτη (χρώματος ανοιχτού γκρι και ώχρας) εγκιβωτισμένοι σε άμμο για την διευκόλυνση της απορροής των επιφανειακών υδάτων και για τον φωτισμό του χώρου, που διακόπτονται από φιλέτα κυβόλιθου από μαρμάρo λευκού χρώματος.

Η χρήση πέτρας θεωρείται απαραίτητη λόγω της αντοχής της στην έντονη χρήση των χώρων αυτών. Η αίσθηση του προσανατολισμού ενισχύεται από το σχήμα και φορά των κυβόλιθων ενώ τα κάθετα φιλέτα μαρμάρου κατευθύνουν προς τις πλευρές των καταστημάτων και των άλλων χρήσεων που λειτουργούν στον πεζόδρομο.

Ο κύριος στόχος των φυτεύσεων είναι να παρέχουν δροσισμό δια της εξεμισοδιαπνοής ενώ ταυτόχρονα να λειτουργούν σαν συνδετικά και λειτουργικά στοιχεία του χώρου, υποστηρίζοντας την ταυτότητα του.

Δημιουργία καθιστικών χώρων για τη ξεκούραση των καταναλωτών.

Στην είσοδο του πεζόδρομου από την πλευρά της οδού Λαμπριανίδα φυτεύονται αειθαλή φυτά, που προστατεύουν από τον θόρυβο του δρόμου και συντελούν μερικώς στην προστασία από τους ισχυρούς ψυχρούς ΒΔ ανέμους τον χειμώνα. Επίσης φύτευση μικρής ανάπτυξης φυλλοβόλων και ανθοφόρων δέντρων αλλά και αειθαλών θάμνων, για την ενίσχυση της ποικιλίας του οπτικού και αισθητικού περιβάλλοντος (μυρωδιές, χρώματα, αίσθηση της εναλλαγής των εποχών).

Τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης

Στις κατοικίες

Αξιοποίηση των δωματίων για τον δροσισμό των κτιρίων με φύτευση, προσθήκη στοιχείων νερού και οριζόντιων στοιχείων για την ηλιοπροστασία τους.

Χρήση ηλιακών συλλεκτών στις κατοικίες για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

3.2 Γενική οργάνωση του χώρου

A.ΧΩΡΟΙ-ΧΡΗΣΕΙΣ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (σχέδιο 2.3)

A) Χώρος κεντρικής φύτευσης.

Ο χώρος είναι είσοδος-έξοδος από την πλευρά της οδού Λαμπριανίδη. Δημιουργείται ένα σύνολο παρτεριών σε κλιμακωτή διάταξη με αιθαλή αλλά και αρωματική φύτευση. Ο χώρος λειτουργεί σαν πέρασμα –είσοδος αλλά και στάση με το μικρό καθιστικό που δημιουργείται στο κλιμακωτό παρτέρι. Τοποθετείται και στοιχείο νερού με τη μορφή βρύσης με περιβαλλοντική φύτευση αρωματικών φυτών. Επίσης το καθιστικό έχει και θέα προς την πλατεία Ελευθερίας.

B) Ενδιάμεσος χώρος ως διασταύρωση με Πτολεμαίων

Με την τοποθέτηση καθιστικών ο χώρος εκτός από πέρασμα λειτουργεί και σαν στάση-ανάπαυση. Η φύτευση σε παρτέρια με αιθαλή αλλά και φυλλοβόλο φύτευση δημιουργεί εποχικές εναλλαγές στο τοπίο και αμβλύνει το σκληρό δάπεδο αλλά και τον όγκο των κτιρίων. Δίνει επίσης την αίσθηση δροσιάς.

Γ) Χώρος διασταύρωσης με οδό Πτολεμαίων. Το σχήμα κύκλου του δαπέδου παραπέμπει σε στάση και προσανατολισμό.

Δ) Ενδιάμεσος χώρος ως διασταύρωση με Ζερβού

Η φύτευση σε παρτέρια αλλά και τα καθιστικά που προτείνονται δημιουργούν έναν ευχάριστο ενδιάμεσο χώρο ανάπαυσης –περάσματος με ορίζοντα το άνοιγμα της διασταύρωσης των πέντε πεζόδρομων.

B.ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΕΠΙΠΕΔΑ

Η κυκλοφορία των πεζών περιορίζεται κυρίως στον κεντρικό χώρο κατά μήκος του πεζόδρομου με διασφάλιση χώρου για δυνατότητα εισόδου στα εμπορικά καταστήματα. Η κλίση του πεζόδρομου δε μεταβάλλεται εκτός από το κεντρικό παρτέρι που φέρει τρία επίπεδα κατασκευής. (σχέδιο2.3)

3.3 Φύτευση του χώρου (σχέδιο2.4) (σχήμα2.10)

Οι διαστάσεις του πεζόδρομου, οι παρακείμενες εμπορικές χρήσεις αλλά και η ανάγκη ανεφοδιασμού των καταστημάτων δεν επιτρέπουν την εκτεταμένη χρήση φύτευσης στο χώρο και οι δυνατότητες δραστικού επηρεασμού του μικροκλίματος δια αυτής είναι σχετικά περιορισμένες. Οι παρεμβάσεις επικεντρώνονται στην συγκέντρωση των φυτεύσεων, την προσπάθεια αξιοποίησης της υφιστάμενης φύτευσης με επανάχρηση, και την λειτουργική αξιοποίηση της.

A) Χώρος κεντρικής φύτευσης

Στο χώρο προτείνεται καθιστικό με παρτέρια σε δύο επίπεδα. Στο πάνω παρτέρι προτείνεται φύτευση με βιβούρνο (*Viburnum tinus*) (εικόνα Π.12) για ηχομόνωση και συγκράτηση ρύπων.

Επίσης σε βαθμίδωση και αντίθεση χρώματος φύτευση σαντολίνας (*Santolina* Πασχαλίδου Αννούλα

chamaecyparissus) (εικόνα Π.11). Στο χαμηλότερο παρτέρι φυτεύεται πυξάρι (*Buxus sempervirens*) (εικόνα Π.7) με επαναφύτευση της υπάρχουσας βλάστησης από τα παρτέρια. Στο παρτέρι δίπλα από την προτεινόμενη βρύση φυτεύονται αρωματικά φυτά και για στοιχείο έμφασης δύο τούγιες (*Thuja orientalis*) (εικόνα Π.34) σε γειτνίαση και μία στην απέναντι πλευρά στην είσοδο του πεζόδρομου σε παρτέρι στο σκληρό δάπεδο.

Β) Ενδιάμεσος χώρος ως διασταύρωση με Πτολεμαίων

Στον ενδιάμεσο χώρο προτείνονται παρτέρια κυκλικά με φύτευση σε σειρά Βιβούρνο χιονόσφαιρα (*Viburnum opulus*) (εικόνα Π.42) (3) αειθαλές φυτό με εντυπωσιακή ανθοφορία. Στα δύο καθιστικά –παρτέρια ανθοφόρες πόες κρίνονται κατάλληλες για παροχή της αίσθησης χρώματος στο χώρο. Στα επόμενα τρία σε σειρά παρτέρια φυτεύονται φωτίνια (*Photinia serulata*) (εικόνα Π.1) που μπορεί να γίνει μικρό δέντρο με εντυπωσιακά κόκκινα φύλλα. Στη βάση των μικρών δέντρων φυτεύεται τεύκριο (*Teucrium fruticans*) (εικόνα Π.4) για αντίθεση χρώματος. Η δαφνοκερασιά (*Prunus laurocerasus*) (εικόνα Π.9) προτείνεται για τα επόμενα τρία παρτέρια και είναι θάμνος-μικρό δέντρο αειθαλές με εντυπωσιακή ανθοφορία και δερματώδη φύλλα.

Γ) Χώρος διασταύρωσης με οδό Πτολεμαίων.

Η φύτευση περιορίζεται σε δύο τούγιες φυτεμένες σε απέναντι θέσεις σε κυκλικά παρτέρια.

Δ) Ενδιάμεσος χώρος ως διασταύρωση με Ζερβού.

Όπως και στον πρώτο ενδιάμεσο χώρο η φύτευση περιορίζεται στα κυκλικά παρτέρια αλλά αυτή τη φορά τοποθετούνται στη αντίθετη πλευρά του πεζόδρομου. Στα πρώτα τρία σε σειρά παρτέρια φυτεύεται δαφνοκερασιά στα επόμενα τρία Ιβίσκος (*Hibiscus syriacus*) (εικόνα Π.46) και Βιβούρνο χιονόσφαιρα στα τελευταία τρία. Δύο τούγιες πάλι σε κυκλικά παρτέρια κλείνουν τη φύτευση του πεζόδρομου.

3.4 Κατασκευές (σχέδιο2.5) (σχήμα2.11)

α. Παρτέρια

Τα παρτέρια προτείνεται να κατασκευασθούν από κυβόλιθο πέτρας (σχέδιο 2.5) όπως και στην υφιστάμενη κατάσταση, απλώς έχουν κυκλικό σχήμα στους ενδιάμεσους χώρους και ημικυκλικό στην κεντρική φύτευση.

3.5 Προτεινόμενα υλικά (σχέδιο2.5) (σχήμα2.11)

α. Δάπεδα

Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στον πεζόδρομο έχουν επιλεγεί βάση των φυσικών τους χαρακτηριστικών, της αισθητικής τους και της κλίμακας τους, επισημαίνοντας τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του χώρου, και συμβάλλοντας στη διαμόρφωση της γενικότερης αισθητικής του.

Η επιλογή των υλικών αναδεικνύει τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό του πεζόδρομου και αποτυπώνει τις αρχιτεκτονικές προθέσεις για διαφοροποίηση των επιμέρους περιοχών του.

Έτσι, παρατηρείται ότι η λειτουργική κατηγοριοποίηση των χώρων, που αναφέρθηκε προηγουμένως, συναρτάται και επισημαίνεται με τη χρήση συγκεκριμένων υλικών

Ο χώρος κεντρικής φύτευσης (σχέδιο 2.5 (1) διαστρώνεται με κυβόλιθο χρώματος ώχρας τοποθετημένους εν ξηρώ σε κυκλικό σχήμα και με περιφερειακή τοποθέτηση κυβόλιθο χρώματος γκρι. Μπροστά στο καθιστικό χώρο τοποθετείται δάπεδο βότσαλων.

Στους ενδιάμεσους χώρους (σχέδιο 2.5 (2,4) του πεζόδρομου δημιουργείται ένα σχέδιο ορθογώνιου κανάβου με εναλλαγές κυβόλιθου χρώματος ώχρας, γκρι και λευκού από μάρμαρο. Στο χώρο 3 και 5 η διαμόρφωση του δαπέδου γίνεται όπως και στον πρώτο χώρο (1).

Τα παραπάνω επιλεγμένα υλικά είναι φυσικά και ψυχρά υλικά με ελαφριά χρώματα με υψηλή θερμοχωρητικότητα, μεγάλη ανακλαστικότητα και μικρή εμπεριεχόμενη ενέργεια.

3.6. Προτεινόμενος εξοπλισμός (σχέδιο2.5) (σχήμα2.11)

α. Καθιστικά

Τα καθιστικά που προτείνονται φέρουν πέτρινα παρτέρια με εποχιακή φύτευση εντεύθεν ξύλινου (εμποτισμένη ξυλεία) καθιστικού χώρου. (σχέδιο2.5)

β. Κρήνες

Μία κρήνη με περιφερειακή αρωματική φύτευση προτείνεται στον κεντρικό χώρο φύτευσης. (σχέδιο2.5)

γ. Κάδοι απορριμμάτων-ανακύκλωση

Προτείνονται τριών τύπων κάδοι απορριμμάτων :Μπλε κάδος για χαρτί, χρώματος ώχρας για γυαλί και μαύρος για οργανικά. Τοποθετούνται σε κομβικά σημεία στις εισόδους και εξόδους αλλά και κοντά στα καθιστικά. (σχέδιο2.5)

ε. Έργα τέχνης

Στον κεντρικό χώρο φύτευσης (1) αλλά και στους χώρους (3,5) προτείνεται η τοποθέτηση μικρών μαρμάρινων γλυπτών από τοπικούς διαγωνισμούς.

στ. Σήμανση

Προτείνεται η τοποθέτηση δύο πινακίδων με πληροφορίες προσανατολισμού αλλά και ιστορικών στοιχείων του πεζόδρομου και της πόλης. Επίσης θα περιέχουν πληροφορίες περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των διερχόμενων. Το υλικό κατασκευής θα είναι από εμποτισμένο ξύλο. (σχέδιο2.5)

στ. Κολωνάκια πεζοδρομίου

Μπροστά στον κεντρικό χώρο φύτευσης, στη διασταύρωση με την Πτολεμαίων αλλά και στην διασταύρωση με την Ζερβού προτείνεται η τοποθέτηση προστατευτικών κολωνακίων για την επιπλέον ασφάλεια των πεζών.

3.7 Φωτισμός του χώρου (σχέδιο 2.5) (σχήμα 2.11)

Στόχος της μελέτης είναι η δημιουργία ενός φωτισμού που θα προάγει την ανθρώπινη κλίμακα και θα προάγει μια αίσθηση ασφάλειας και άνεσης κατά τις νυκτερινές ώρες.

Επίσης, στόχος είναι η ανάδειξη των φυσικών στοιχείων στο χώρο και θα διαφοροποιείται με τον φωτισμό των γειτονικών δρόμων.

Η μελέτη του φωτισμού πρέπει να διαχωρίζει τον φωτισμό σε τρεις κατηγορίες: τον γενικό, της σηματοδότησης / επισήμανσης και τον φωτισμό που δημιουργεί ατμόσφαιρα.

α. **Ο γενικός φωτισμός** διαμορφώνει ένα ομοιόμορφα κατανεμημένο φωτιστικό αποτέλεσμα σε όλο το εύρος του πεζόδρομου, προβάλλοντας ένα άνετο, ευχάριστο και ασφαλές περιβάλλον. Τα φωτιστικά σώματα που χρησιμοποιούνται, είναι στύλοι 3 μέτρων ύψους τοποθετούνται πλευρικά και κατά μήκος του πεζόδρομου.

β. **Ο φωτισμός σηματοδότησης** περιλαμβάνει χαμηλά φωτιστικά 0,80 μέτρων ύψους, που στοχεύοντας στον τονισμό συγκεκριμένων κατευθύνσεων μέσα στη νυκτερινή ατμόσφαιρα του πεζόδρομου για την ασφαλή διέλευση των πεζών.

γ. **Ο ατμοσφαιρικός φωτισμός** περιλαμβάνει ελεγχόμενες δέσμες φωτός από προβολείς για την ανάδειξη, της βλάστησης, της σήμανσης και των έργων τέχνης του πεζόδρομου.

3.8 Άρδευση του χώρου

Προτείνεται η δημιουργία υπόγειου δικτύου στάγδην άρδευσης στα παρτέρια φύτευσης έτσι ώστε να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα των φυτών σε δύσκολες συνθήκες αλλά και η εξοικονόμηση ποσότητας νερού.

3.9 Αποστράγγιση του χώρου

Η αποστράγγιση του χώρου θα γίνεται δια μέσου των υδροπερατών δαπέδων αλλά και εσχάρωσεων σε κεντρικά σημεία του πεζόδρομου.

3.10 Οφέλη από την πρόταση ανάπλασης -σχεδιασμού του πεζόδρομου.

Τα γενικότερα οφέλη από την πρόταση ανάπλασης –σχεδιασμού του πεζόδρομου μπορούν να συνοψισθούν στα παρακάτω:

- Βελτίωση του αστικού μικροκλίματος με συνεπαγόμενη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων, κατά τη θερινή και χειμερινή περίοδο, του ηλεκτρικού φορτίου αιχμής και των αερίων του θερμοκηπίου.
- Δημιουργία ευχάριστων βιώσιμων χώρων όλες τις εποχές του έτους, οι οποίοι να αποτελούν μικροκλιματικές «οάσεις» και με ενίσχυση των δραστηριοτήτων ψυχαγωγίας, περιπάτου.
- Περιορισμός της χρήσης του αυτοκινήτου.

- Περιορισμός του φαινομένου της θερμικής νησίδας και βελτίωση του μικροκλίματος στο δομημένο περιβάλλον.
- Αναβάθμιση της ποιότητας υπαίθριων χώρων στην πόλη.

(Τζανακάκη Ε. ΚΑΠΕ)

3.11 Συμπεράσματα -πορίσματα

Ο σκοπός της εργασίας ήταν να αναδειχθούν τα γενικότερα οφέλη του υπαίθριου αστικού χώρου, όπως είναι ο πεζόδρομος της Άρμεν και η αναγκαιότητα επανασχεδιασμού τους με περιβαλλοντικά κριτήρια. Ο επανασχεδιασμός της μελέτης περίπτωσης εντοπίζεται λόγω διαστάσεων αλλά και υφιστάμενων χρήσεων μόνο στην βελτίωση των υλικών των επιστρώσεων αλλά και μέρους των φυτεύσεων και εμπλουτισμού του αστικού σχεδιασμού.

Η παρουσία βλάστησης στους υπαίθριους χώρους, όπως είναι ο υπό μελέτη πεζόδρομος της Άρμεν στην πόλη της Δράμας, έχει πολλαπλή σημασία και είναι αναγκαία για τους εξής λόγους:

- Διευκολύνει τη λειτουργία της φύσης στο αστικό περιβάλλον.
- Λειτουργεί σαν προπετάσματα ή φίλτρο προστασίας από το θόρυβο, τη ρύπανση και τον άνεμο, για τους ανθρώπους που κινούνται στους ελεύθερους χώρους. Η βλάστηση λειτουργεί ηχοπροστατευτικά γιατί απορροφά μέρος του εκπεμπόμενου θορύβου, ανεμοπροστατευτικά, διότι ελαττώνει την ταχύτητα του ανέμου στα χαμηλά ύψη και βοήθα στην ανακατεύθυνση των αέριων ρευμάτων και τέλος, ως απορρυπαντικό στοιχείο γιατί κατακρατά τη σκόνη, συμβάλλει στην οξυγόνωση του αέρα της πόλης
- Λειτουργεί ως ρυθμιστής της θερμοκρασίας, διότι απορροφά σε υψηλό ποσοστό την ηλιακή ακτινοβολία και συμβάλλει στον αερισμό της πόλης και το δρόσιμό της.
- Έχει χαμηλή θερμοχωρητικότητα σε σχέση με τα δομικά υλικά των κτιρίων.
- Λειτουργεί ως ηλιοπροστασία, εξασφαλίζοντας σκίαση σε επιφάνειες κίνησης και στάσης.
- Λειτουργεί ως συνδετικό αντιληπτικό και λειτουργικό στοιχείο στον ιστό της πόλης (ΕΠΑ/ τόμος β σελ. 133).

Η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών στους αστικούς υπαίθριους χώρους, διαμέσου των οργανωμένων φυτεύσεων, σχετίζεται κυρίως με το σκιασμό που προσφέρει η βλάστηση.

Η επιλογή των κατάλληλων φυτικών στοιχείων, σε σχέση με το είδος, τη μορφή, το μέγεθος και το τρόπο που εντάσσονται στο χώρο, είναι καθοριστική για την επιτυχή αξιοποίηση των βιοκλιματικών χαρακτηριστικών της βλάστηση, στους ελευθέρους χώρους.

Όσον αφορά το είδος της φύτευσης, τα στοιχεία της καταλληλότητας του είναι τα εξής:

- Η αντοχή του επιλεγμένου είδους στην αστική ρύπανση.

- Η αντοχή στις τοπικές κλιματικές συνθήκες.
- Η διεποχική παρουσία του φυλλώματος -αιθαλή ή φυλλοβόλα δέντρα-, συμβάλλει αισθητά στον έλεγχο των περιβαλλοντικών συνθηκών σε κάθε εποχή. Το ποσοστό του ηλιακού φωτός που διαπερνά το δέντρο, μειώνεται ή αυξάνεται ανάλογα με την πυκνότητα του φυλλώματος και των κλαδιών. Κατά μέσο όρο η διαπερατότητα κατά την χειμερινή περίοδο κυμαίνεται γύρω στο 45-55%, ενώ την άνοιξη 15-25% και 10% το καλοκαίρι, ανάλογα με το δέντρο.
- Η ταχύτητα ανάπτυξης του φυτού.
- Η δυνατότητα προσαρμογής του φυτού σε συγκεκριμένη ποιότητα εδάφους (υγρό, ξηρό, όξινο κτλ).
- Η δυνατότητα αποφυγής εμπλοκής του ριζικού συστήματος του δέντρου με υπόγεια δίκτυα υποδομής της πόλης.
- Η εύκολη προσαρμογή του στην έντονη ηλιοφάνεια και ανάγκη για σκιασμό.

Όσον αφορά την επιλογή της μορφής- σχήματος, η επιλογή της φύτευσης έγκειται στις εξής παραμέτρους:

- Το σχήμα της κόμης.
- Τις αναλογίες (σχέση ύψους κορμού και φυλλώματος).
- Το μέγεθος του φυτού.
- Την πυκνότητα του φυλλώματος.
- Τη δυνατότητα ή μη απόρριψης του φυλλώματος κατά τους χειμερινούς μήνες.

Τέλος, ιδιαίτερη σημασία έχει η γεωμετρική συγκρότηση της φύτευσης στον αστικό χώρο:

- Πρέπει να ελεγχθεί η καταλληλότητα των γεωμετρικών χαρακτηριστικών ενός δέντρου σε σχέση με τον προσανατολισμό και ιδιαίτερα σε σχέση με τη ηλιακή πορεία και τις κλιματικές συνθήκες, σε όλο το μήκος του έτους και στη διάρκεια της ημέρας για το συγκεκριμένο σημείο αναφοράς.
- Οι αποστάσεις των φυτεύσεων, έτσι ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή σκίαση (σε καθιστικά, σε πεζόδρομους και πεζοδρόμια κτλ.).

Με τις επιλογές κατάλληλων φυτεύσεων και την κατάλληλη χωροθέτησή τους, είναι δυνατό να επιτευχθεί μείωση της διάρκειας της ανεπιθύμητης ακτινοβολίας στο επίπεδο κίνησης των πεζών σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50%, γεγονός που καθιστά ιδιαίτερα σημαντική την εισαγωγή βιοκλιματικών παραμέτρων στον σχεδιασμό υπαίθριων χώρων. (Πολυχρονόπουλος, 2002)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Α. ΒΙΒΛΙΑ-ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Ιορδανίδου Μ., (2006), ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΑΥΛΕΣ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΑΥΛΩΝ-ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ-ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ:ΣΧΟΛΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 1ο & 3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΑΤΩ ΤΟΥΜΠΙΑΣ &18ο ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ, Διπλωματική Εργασία, ΕΑΠ, Θεσσαλονίκη
- Κανταρτζής Ν. Α., «Φωτισμός κήπων», Εκδόσεις Γραφικές Τέχνες, Αφοι ΡΟΗ Α.Ε. Αθήνα 2003
- Λαγηνά Α., (2008) «ΟΙ ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΑΥΛΕΣ ΣΑΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ» Διπλωματική Εργασία, ΕΑΠ, Θεσσαλονίκη
- Μπουγουλιά Σ.Κ. (2006) « Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΑΣΤΙΚΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΙΣΤΟΥ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΤΕΙ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ » Διπλωματική Εργασία, ΕΑΠ.
- Πολυχρονόπουλος Δ., (2002) «Η ένταξη βιοκλιματικών αρχών στον αστικό σχεδιασμό. Ο έλεγχος του ηλιασμού και σκιασμού στον αστικό ιστό», Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ.
- Συμεωνίδου Π., (2008) «Βιοκλιματικός επανασχεδιασμός σχολικών κτηρίων :μελέτη περίπτωσης στην πόλη της Δράμας», Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Θετικών Επιστημών και τεχνολογίας, Διπλωματική εργασία προγράμματος σπουδών περιβαλλοντικός σχεδιασμός πόλεων και κτηρίων, Αθήνα.

Β.ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΙΣΤΟΧΩΡΩΝ

- <http://www.coe.uga.edu/sdpl/researchabstracts/visual.html>
- <http://www.drama.gr>
- <http://www.pprc.org/pubs/schools/design.cfm>
- <http://www.evergreen.ca>
- <http://www.gardenguide.gr/articles/ardeyshlipansh/85-ligoteroneiro.html>
- http://www.valentine.gr/sprinkler-system1_gr.php
- <http://www.greenplan.gr/default.asp>
- <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=zav6aV5Dd84%3D&tabid=380&language=el-GR>
- <http://www.allhome.gr/courts-artificial-grass/sport-flooring>
- <http://pangea.gr/gr/080122.shtml>
- <http://www.menoikio.com/web/guest/map>
- <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-database>
- <http://www.drama.gr/anaptyxiako/praktika.pdf>
- <http://www.drama.gr/nomos.php?do=history>
- http://www.cres.gr/kape/Scientific_Guide_19_7.pdf
- http://www.anatoliki.gr/anatoliki/upload/el/TZANAKAKH_Παρεμβάσεις_σε_υπαίθριους_χώρους.pdf
- <http://www.akrolithos.gr>

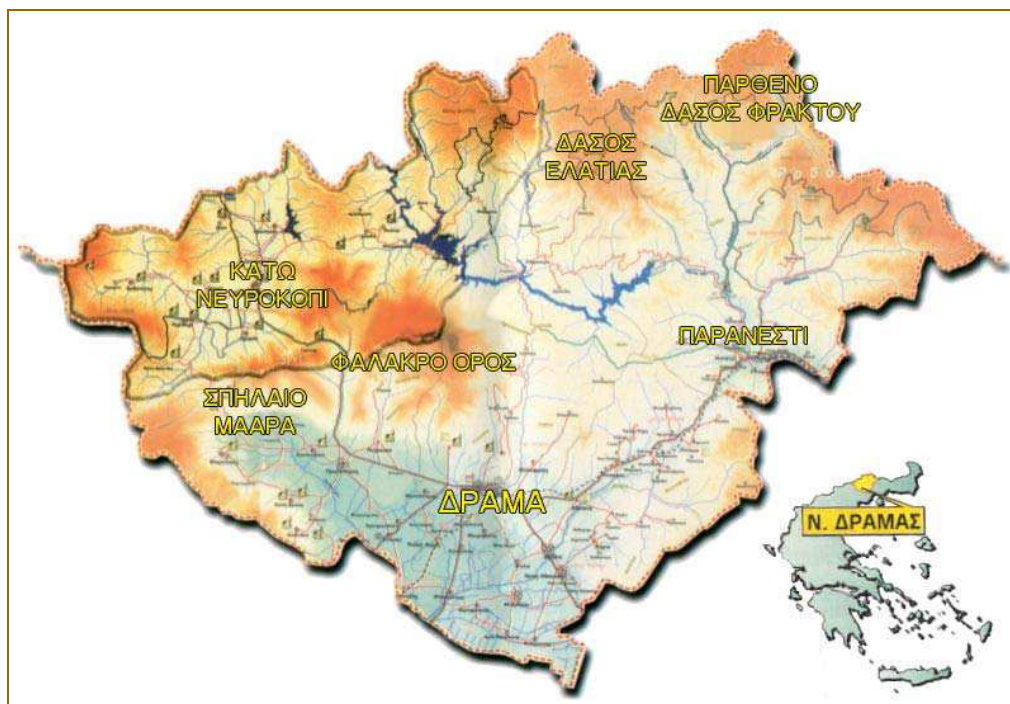
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι –ΧΑΡΤΕΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ –ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ –ΣΧΗΜΑΤΑ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV –ΣΧΕΔΙΑ-ΣΚΙΤΣΑ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V -ΠΙΝΑΚΕΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI -ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

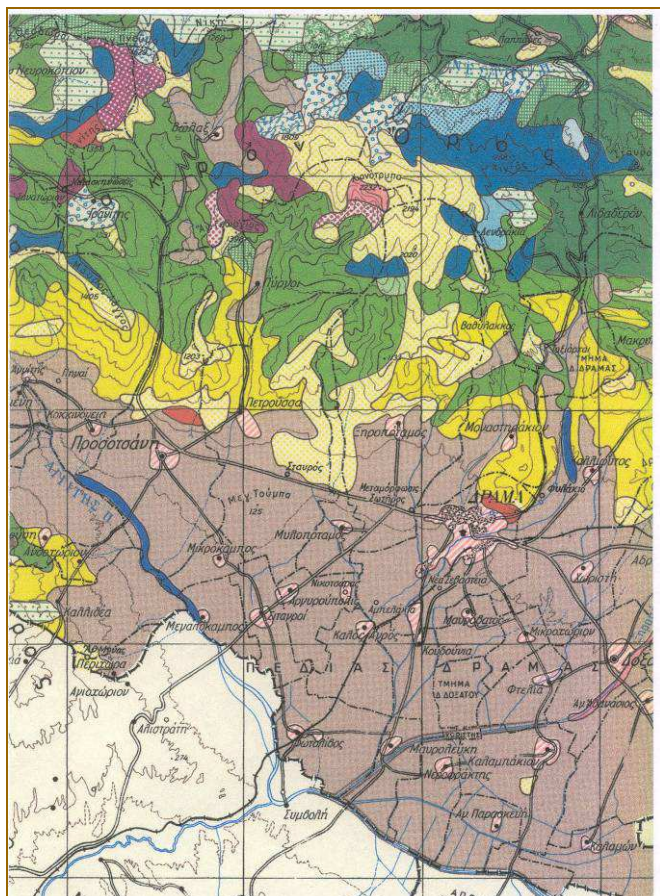
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι –ΧΑΡΤΕΣ



Χάρτης 1.1: Χάρτης ευρύτερης περιοχής



Χάρτης 1.2: Χάρτης Ν. Δράμας



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 3.ΦΥΤΟΚΑΛΥΨΗΣ(1975)

Κλίμακα 1:250000

Κόκκινο =πεύκη

Κίτρινο=πουρνάρι(θαμνώνες)

Πράσινο= δρύς

Σκούρο μπλε = οξυά

Καφέ=αγροτικές καλλιέργειες

Ροζ= αστικές περιοχές

Χάρτης 1.3 :Χάρτης φυτοκάλυψης (πηγή ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ)



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΧΑΡΤΗ 4.ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ(1975)

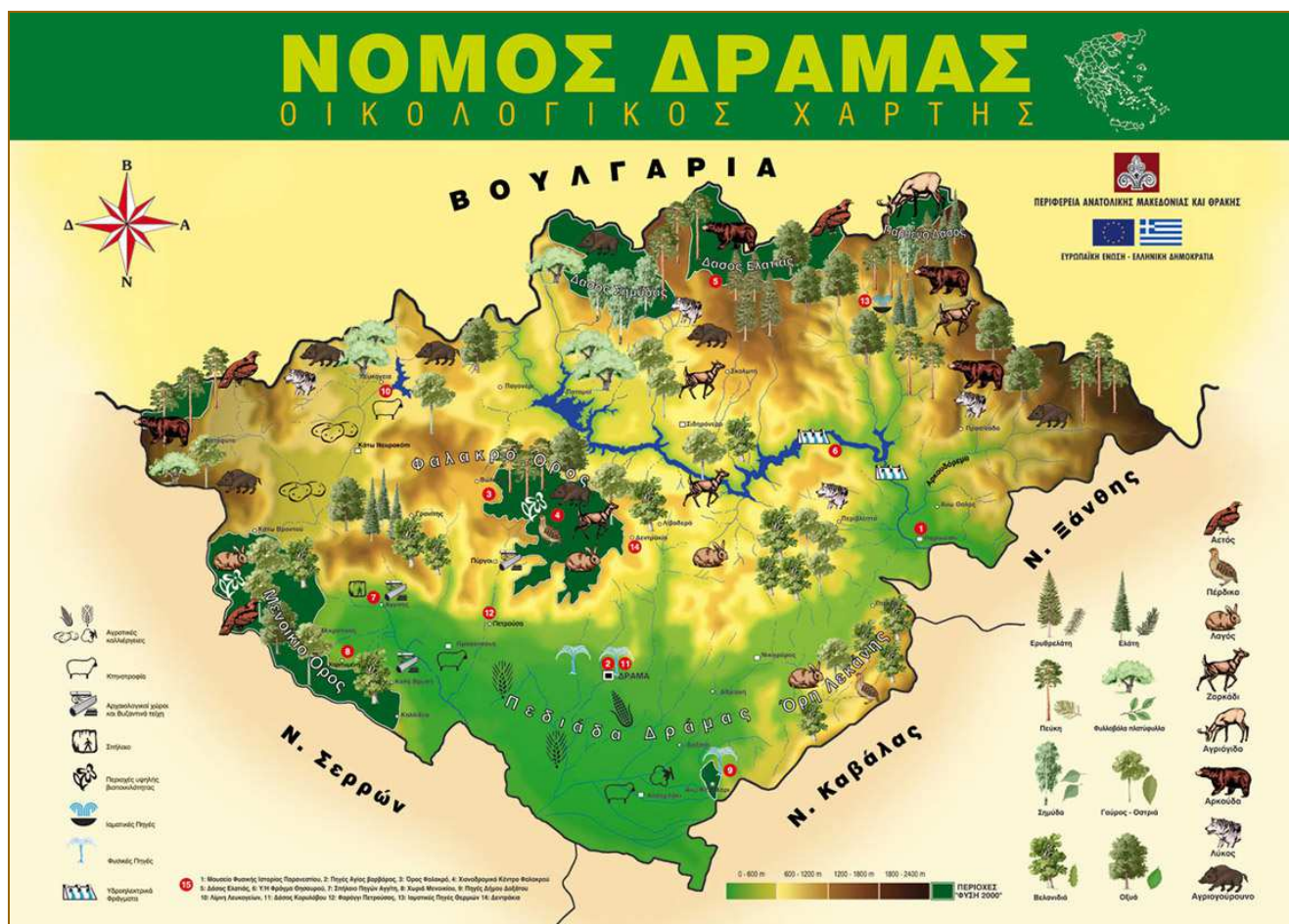
- Κλίμακα 1:50000
- Ανοιχτό σιέλ=μάρμαρα
- Σκούρο σιέλ = μαρμαρυγιακοί σχιστι
- Μπεζ με κυκλάκια = συνεκτικά κροκι
- Μπεζ ανοιχτό= καστανοκόκκινος πρ με διάσπαρτες κροκάλες
- Πρασινοκίτρινο= σύγχρονες προσχ
- Έντονο κίτρινο =μάργες

Χάρτης1.4 :Χάρτης γεωλογικός (πηγή ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΔΡΑΜΑΣ)

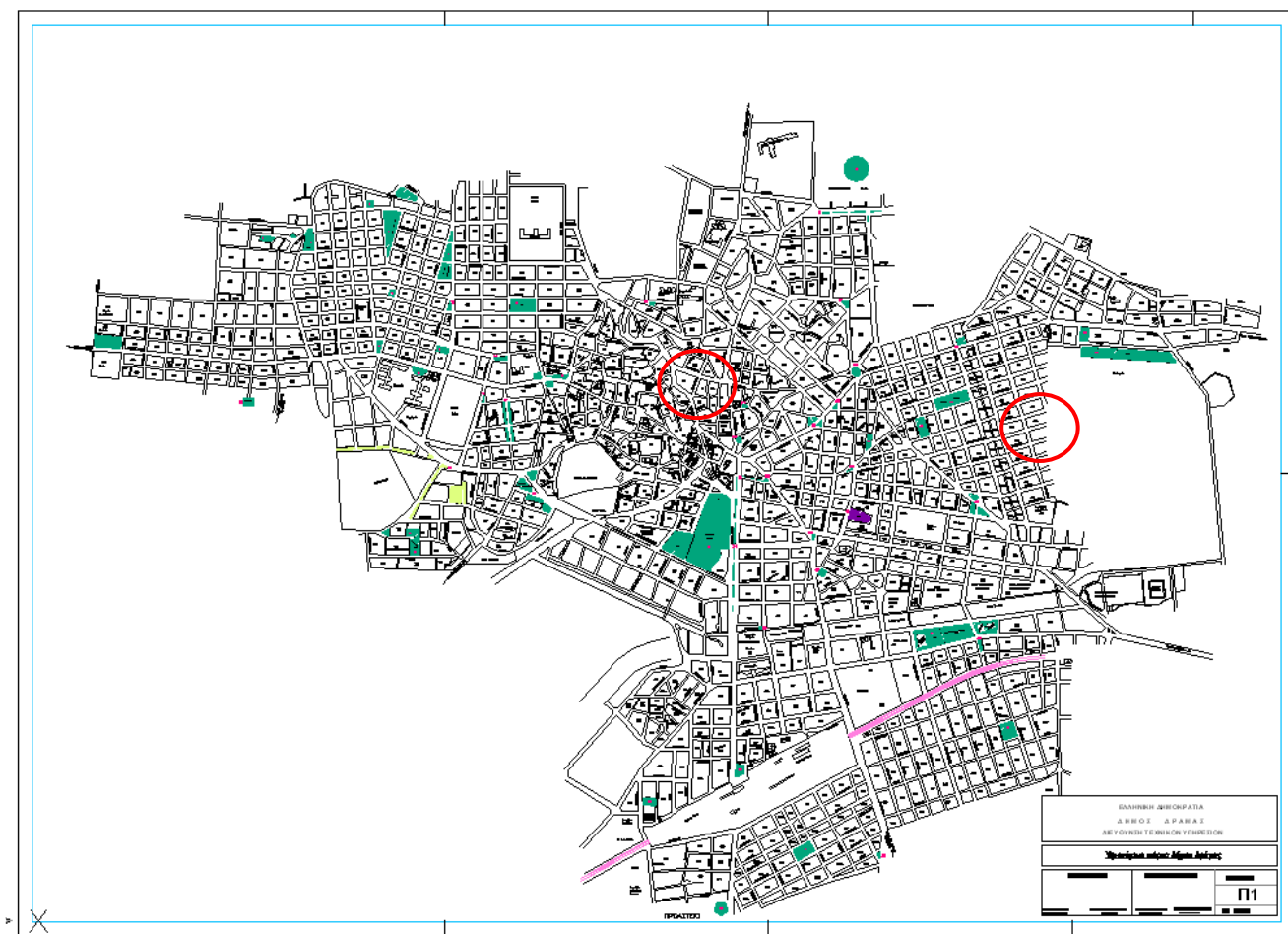


- υγρό κλίμα
- κλίμα ημίυγρο προς υγρό
- κλίμα υγρό προς ημίξηρο
- ημίξηρο κλίμα

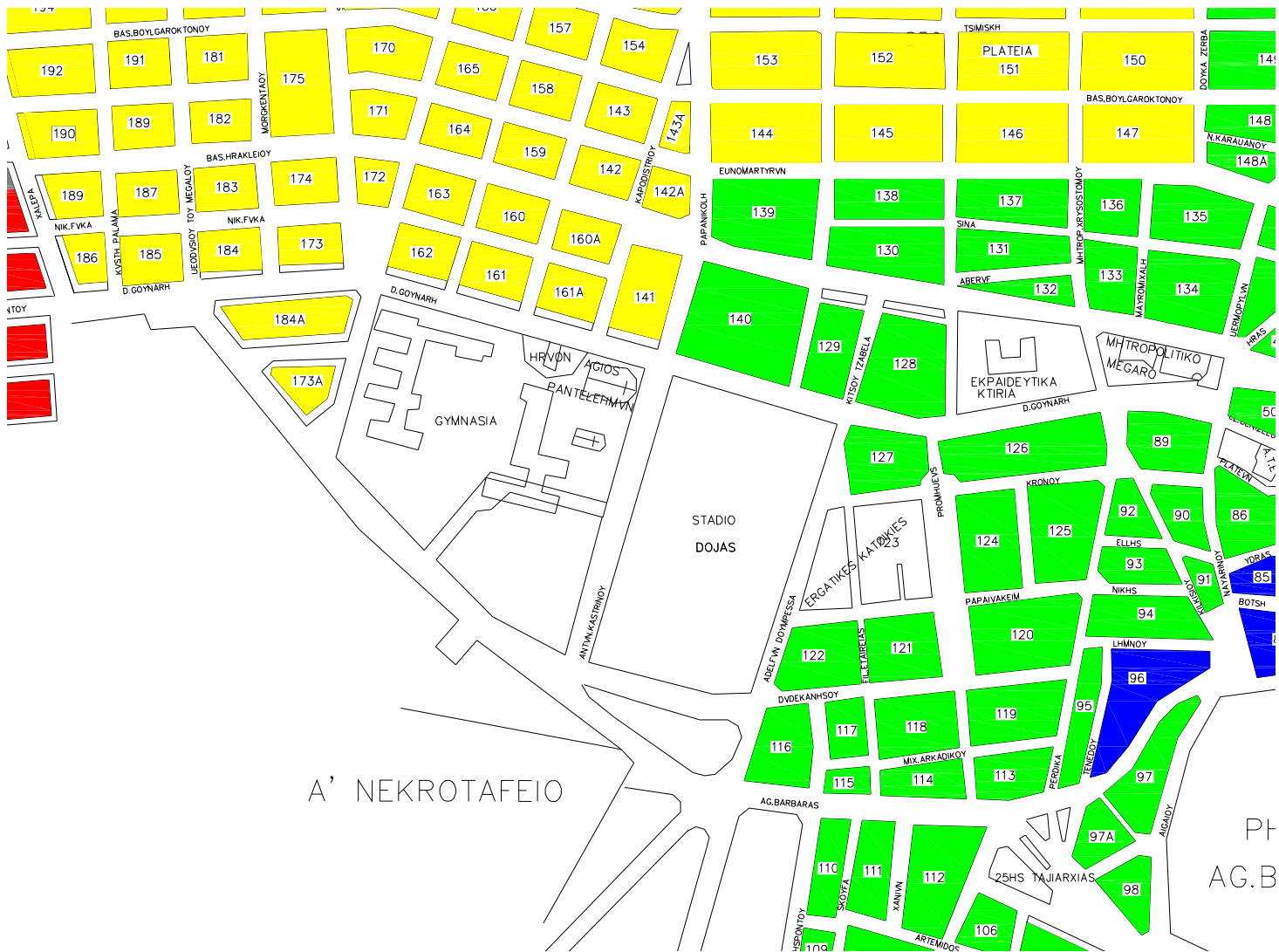
Χάρτης1.5: Χάρτης υγρασίας Ελλάδας (πηγή <http://www.ita.org.gr>)



Χάρτης 1.6 : Χάρτης οικολογικός Ν. Δράμας (πηγή <http://www.menoikio.com>)



Χάρτης.1.9 :Χάρτης της Δράμας με τα πάρκα της και το σημείο που βρίσκεται το κτήριο του σχολικού συγκροτήματος του 2ου ΓΕΛ Δράμας και ο πεζόδρομος Άρμεν (Πηγή:Δήμος Δράμας)

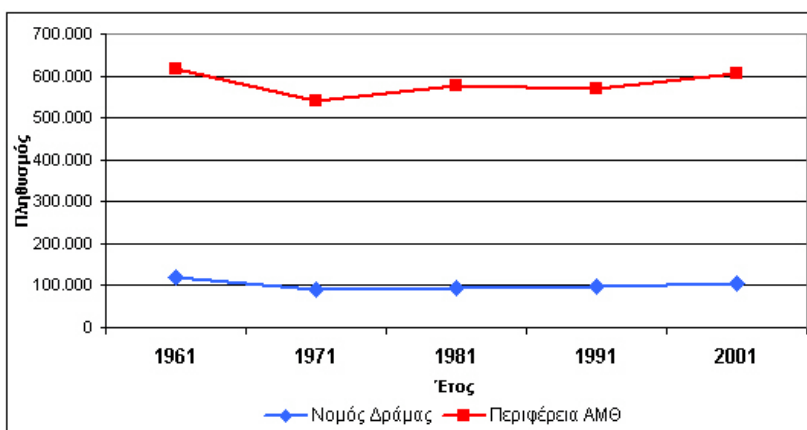


Χάρτης.1.10 :Χάρτης της Δράμας με το σημείο που βρίσκεται το κτήριο και ο αύλειος χώρος του σχολικού συγκροτήματος του 2ου ΓΕΛ Δράμας (Πηγή:Δήμος Δράμας)

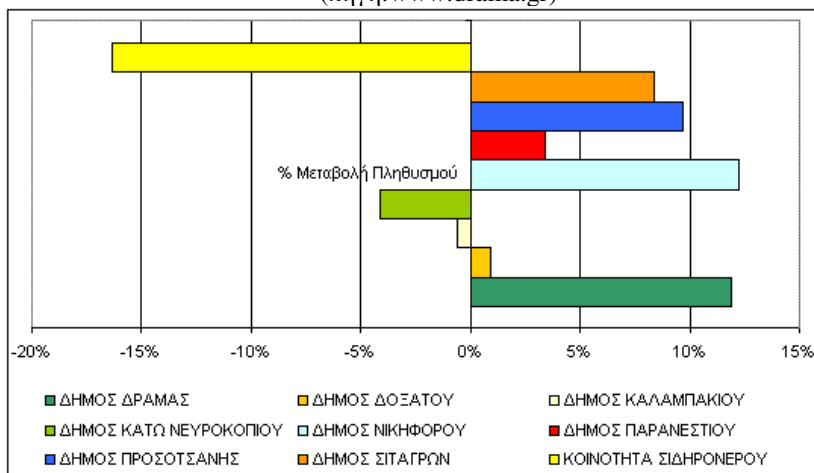
Χάρτης.1.11 :Χάρτης της Δράμας με το σημείο που βρίσκεται ο πεζόδρομος της Άρμεν
(Πηγή:Δήμος Δράμας)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II –ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Διάγραμμα 1.1 : Εξέλιξη πληθυσμού του Νομού 1961-2001
(πηγή:www.drama.gr)

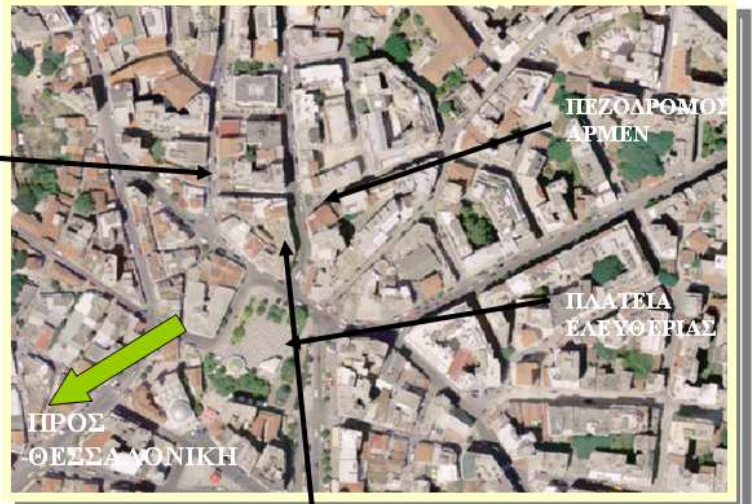


Διάγραμμα 1.2 : Ποσοστιαία Μεταβολή πληθυσμού 1991-2001
(πηγή:www.drama.gr)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III –ΣΧΗΜΑΤΑ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ



Ο πεζόδρομος της Αρμεν βρίσκεται σε κεντρικό σημείο του εμπορικού κέντρου της πόλης της Δράμας και σχετικά κοντά στην πλατεία Ελευθερίας.

Σχήμα 2.1 Πεζόδρομος

ΕΚΤΑΣΗ

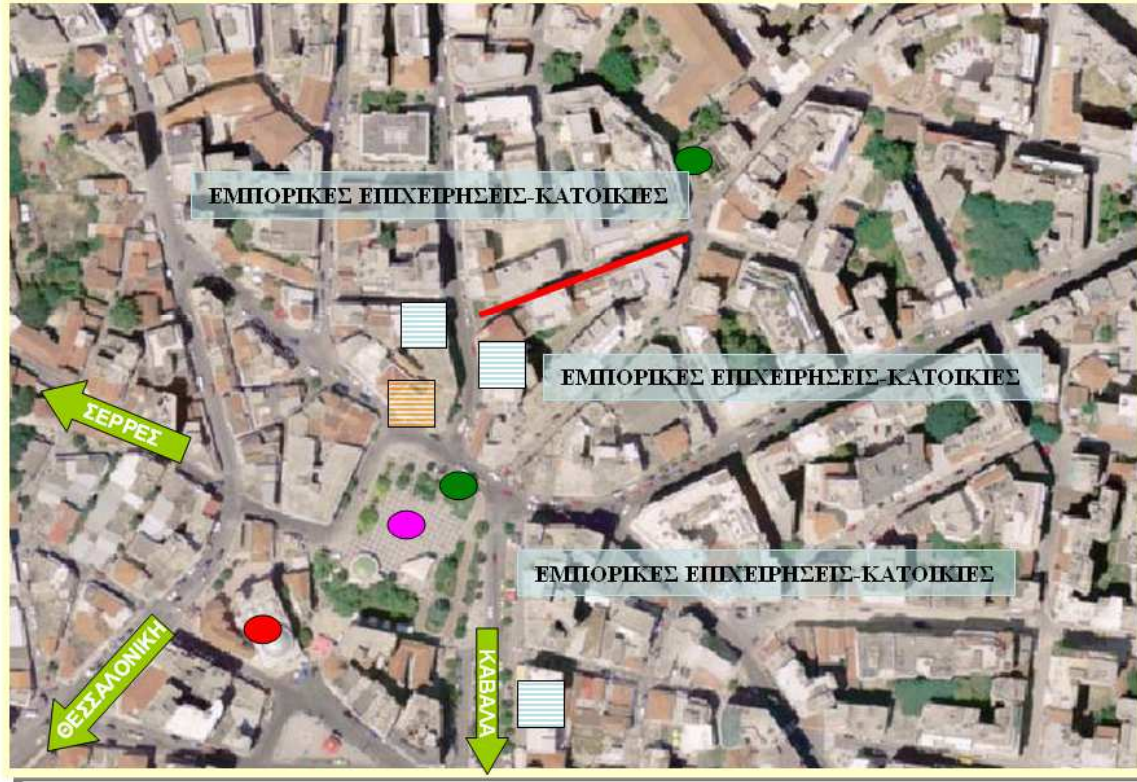


ΕΚΤΑΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ
530,87 m²

ΜΗΚΟΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ
ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ 83,69 m

Σχήμα 2.2 Πεζόδρομος

ΠΡΟΣΒΑΣΗ-ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

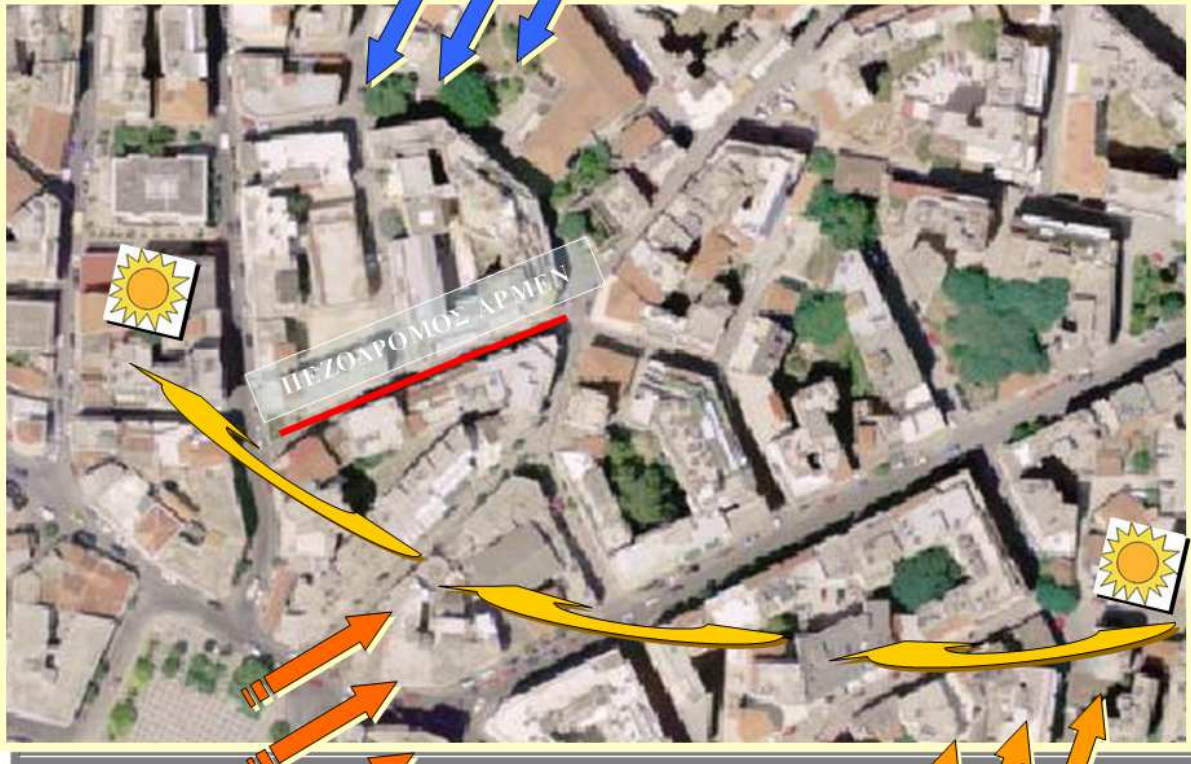


Σχήμα 2.3 Πεζόδρομος

ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ



ΒΟΡΕΙΟΙ ΑΝΕΜΟΙ



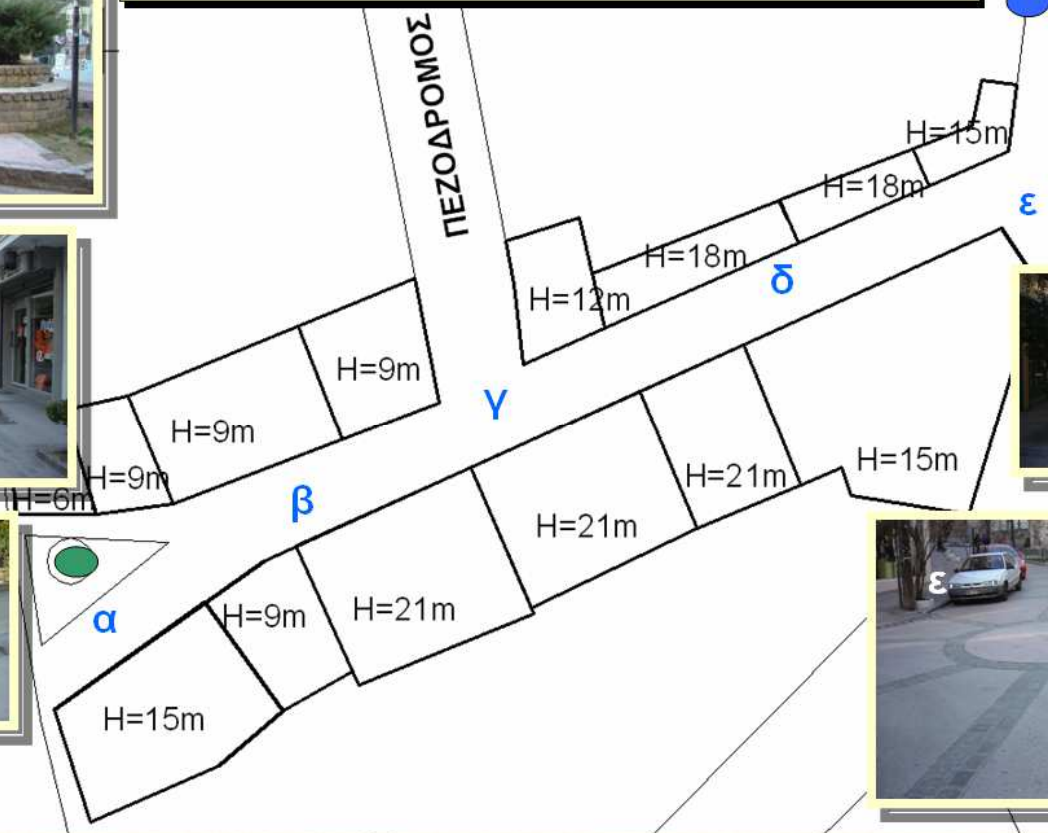
Ν.ΔΥΤΙΚΟΙ ΑΝΕΜΟΙ

ΝΟΤΙΟΙ ΑΝΕΜΟΙ

Ο Πεζόδρομος της Αρμίας περιβάλλεται από πολυώροφα κτήρια είναι σχεδόν προστατευμένο από τους Ν.Δ ανέμους. Από Βόρεια δέχεται μέσω της οδού Πτολεμαίων ρευμα αέρα. Λόγω επίσης ύπαρξης πολυώροφων κτηρίων σκιάζει σχεδόν όλες τις ώρες ημέρας.

Σχήμα 2.4 Πεζόδρομος

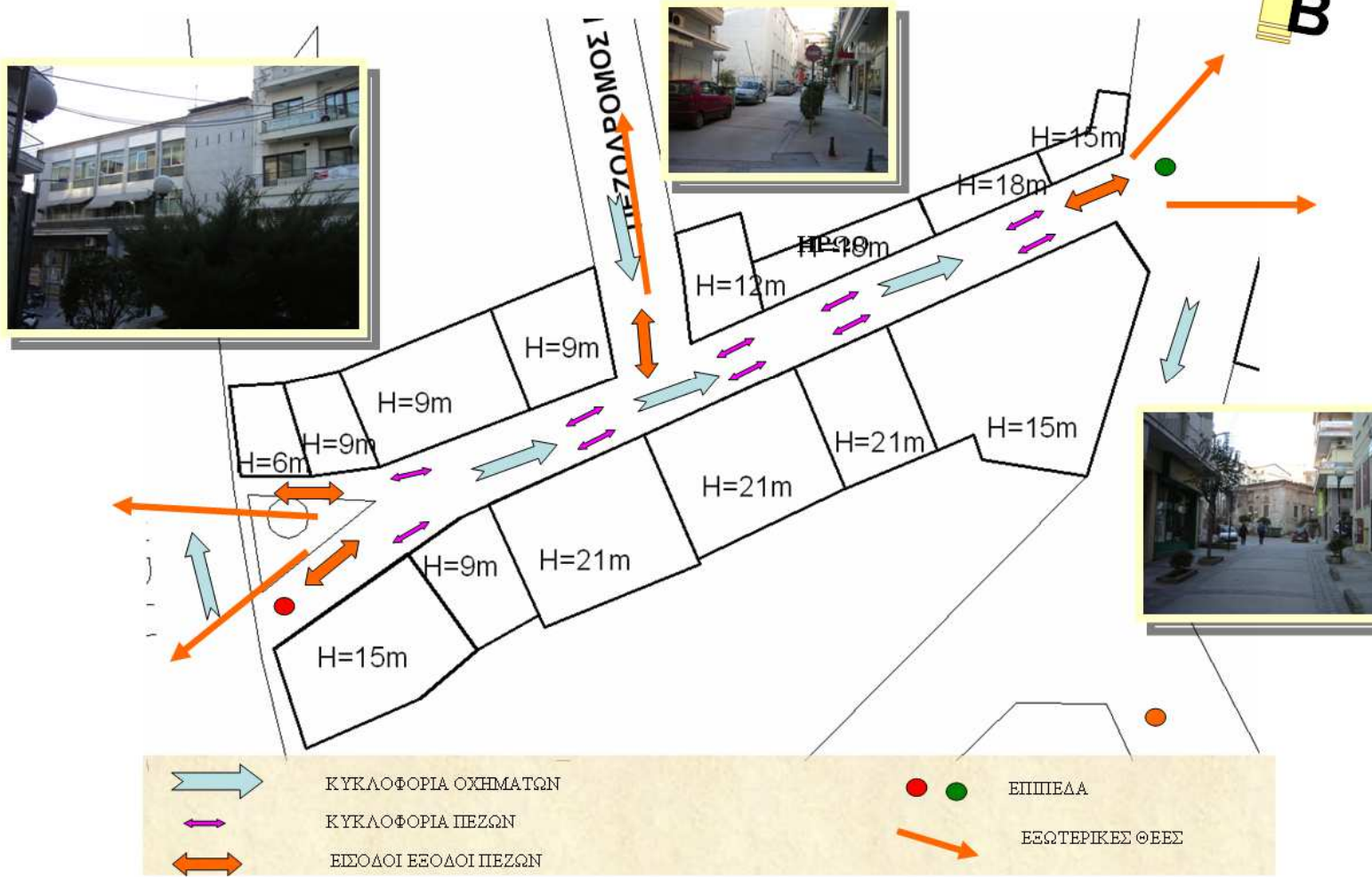
ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ-ΧΩΡΟΙ-ΧΡΗΣΕΙΣ-ΣΗΜΕΙΑ ΕΣΤΙΑΣΗΣ



α ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ- ΠΕΡΑΣΜΑ	ΧΩΡΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ	δ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ -ΣΚΙΑΣΗ	ΜΝΗΜΕΙΟ
β ΠΕΡΑΣΜΑ	γ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ	ε ΧΩΡΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ - ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ	ΧΩΡΟΣ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

Σχήμα 2.5 Πεζόδρομος

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ-ΘΕΕΣ-ΕΠΙΠΕΔΑ



Σχήμα 2.6 Πεζόδρομος

ΦΥΤΕΥΣΗ-ΒΛΑΣΤΗΣΗ



Πέτρινα παρτέρια πλευρικά και κατά μήκος



Πέτρινο παρτέρι με σαντι



Χώρος κεντρικής εισόδου



Πέτρινα παρτέρια κατά μήκος



Πέτρινα παρτέρια με αειφύλλα κατά μήκος

Σχήμα 2.8 Πεζόδρομος

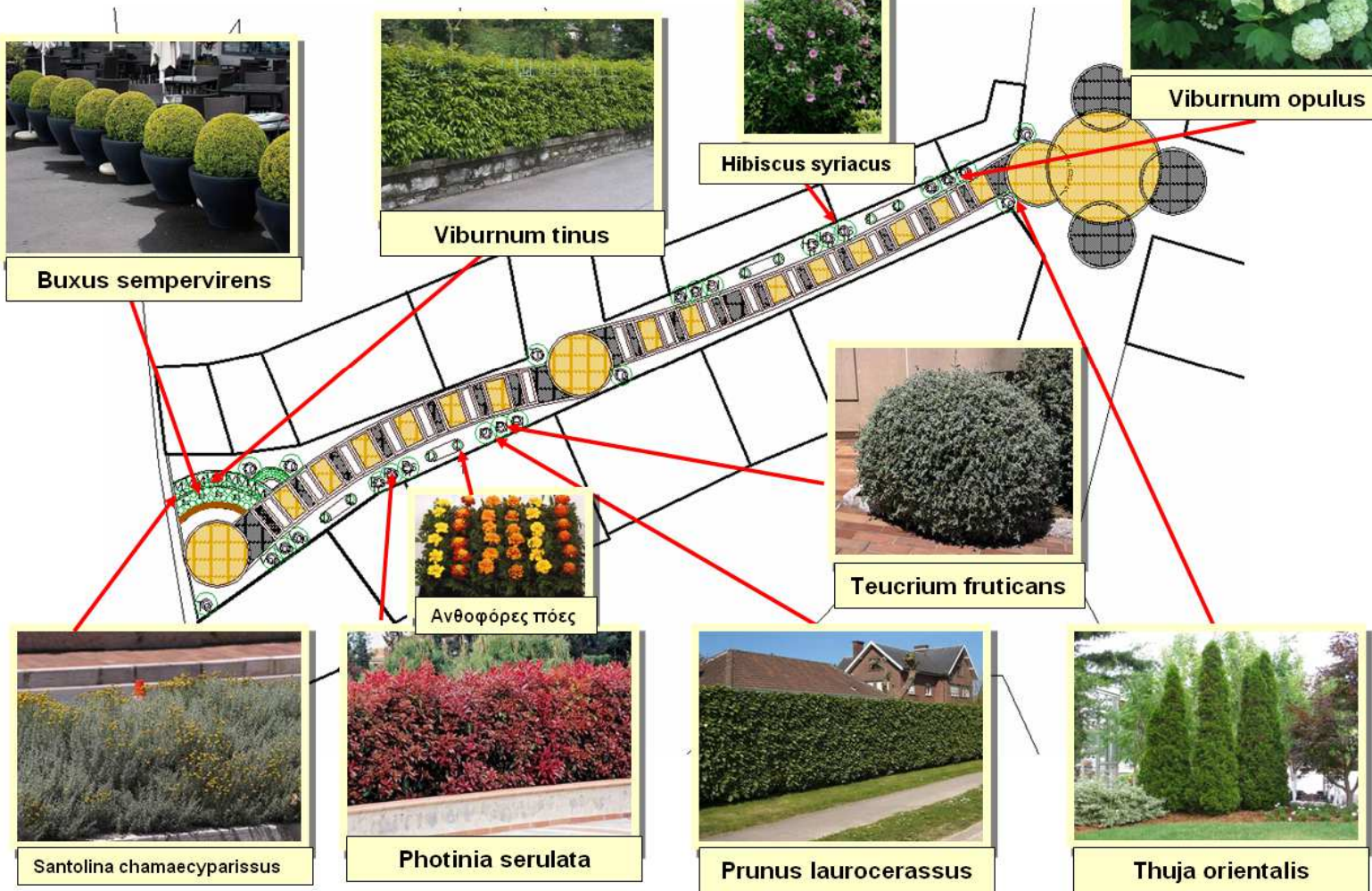
ΥΛΙΚΑ -ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ



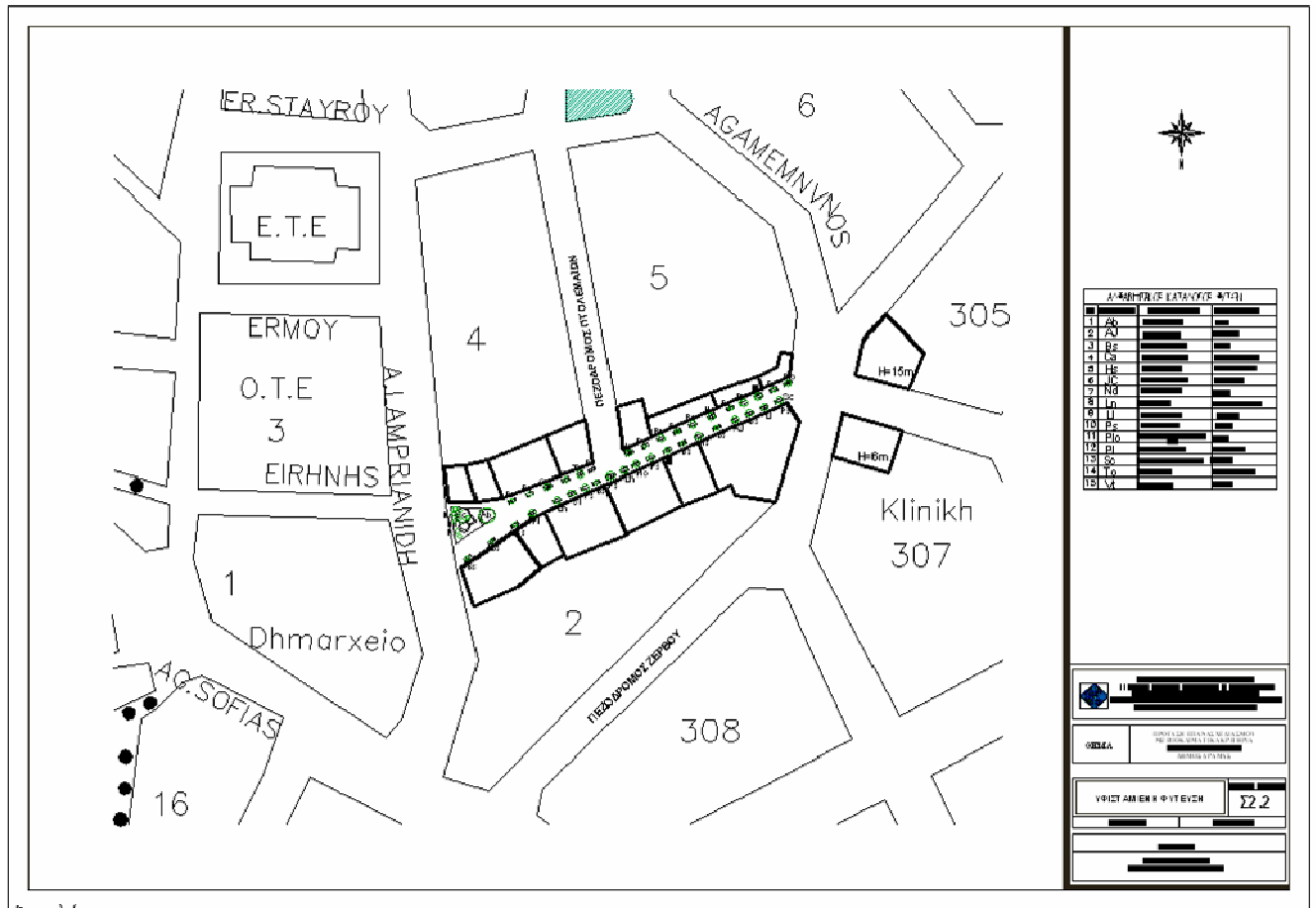
Σχήμα 2.9 Πεζόδρομος

ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

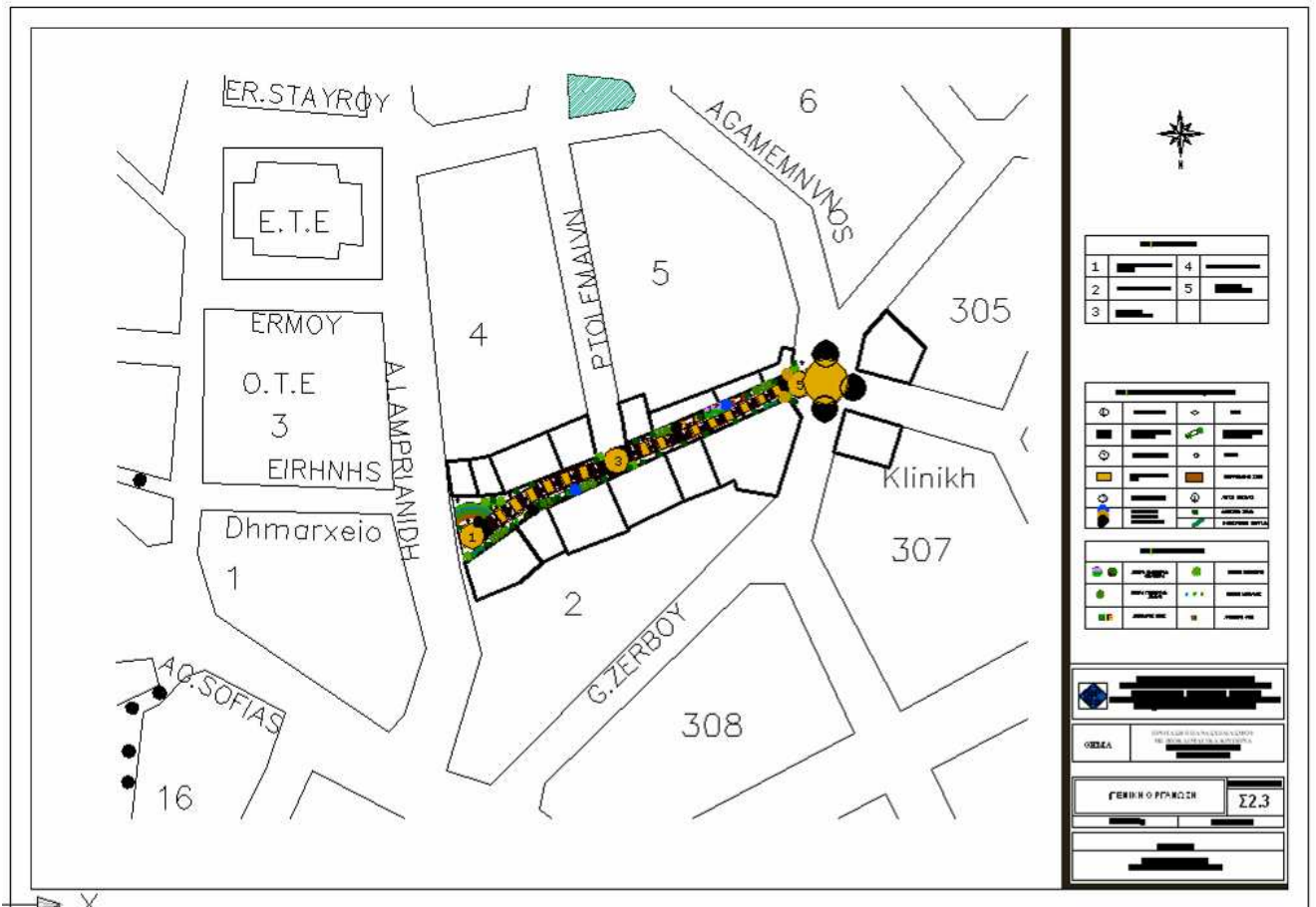
ΦΥΤΕΥΣΗ



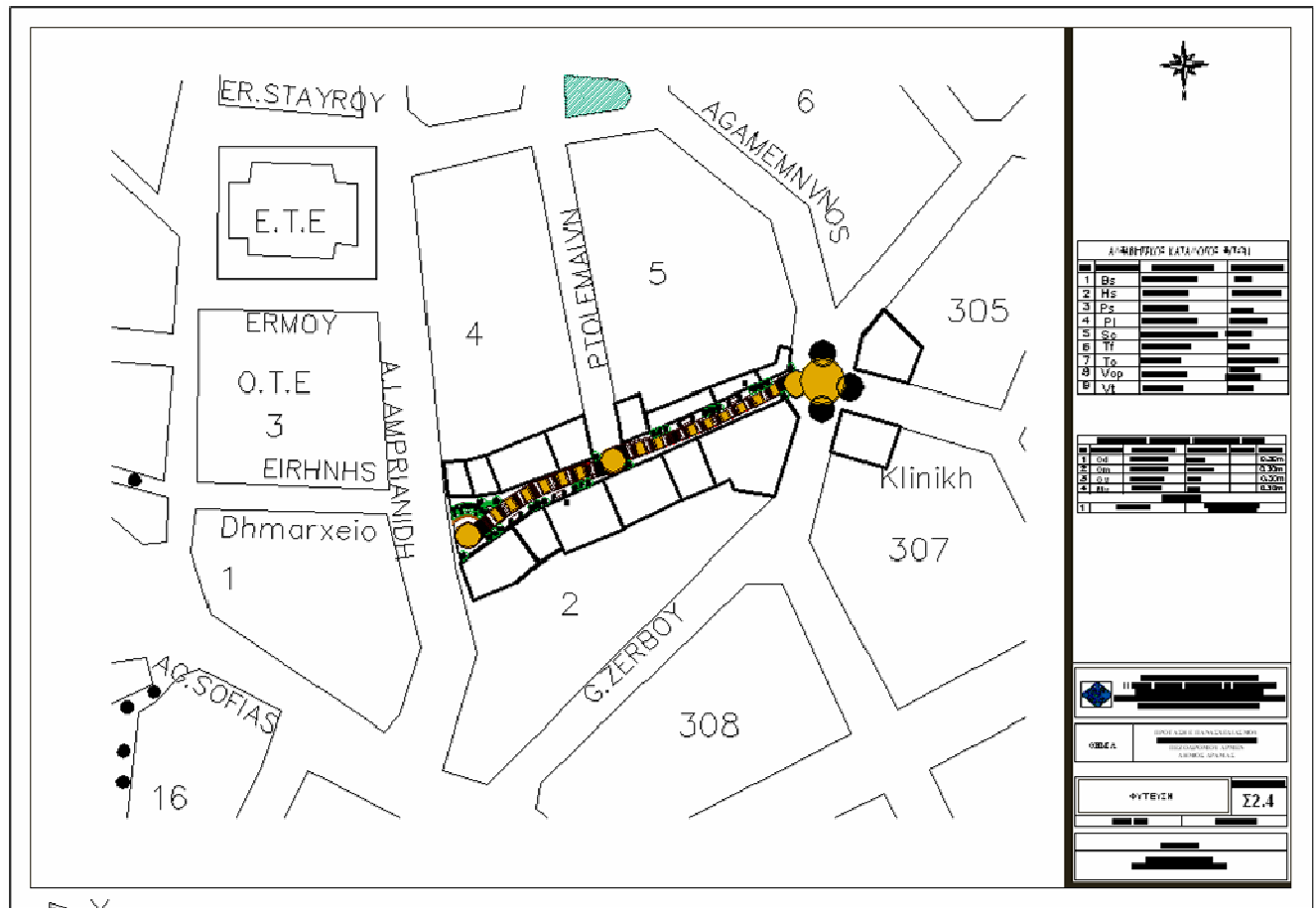
Σχήμα 2.10 Πεζόδρομος



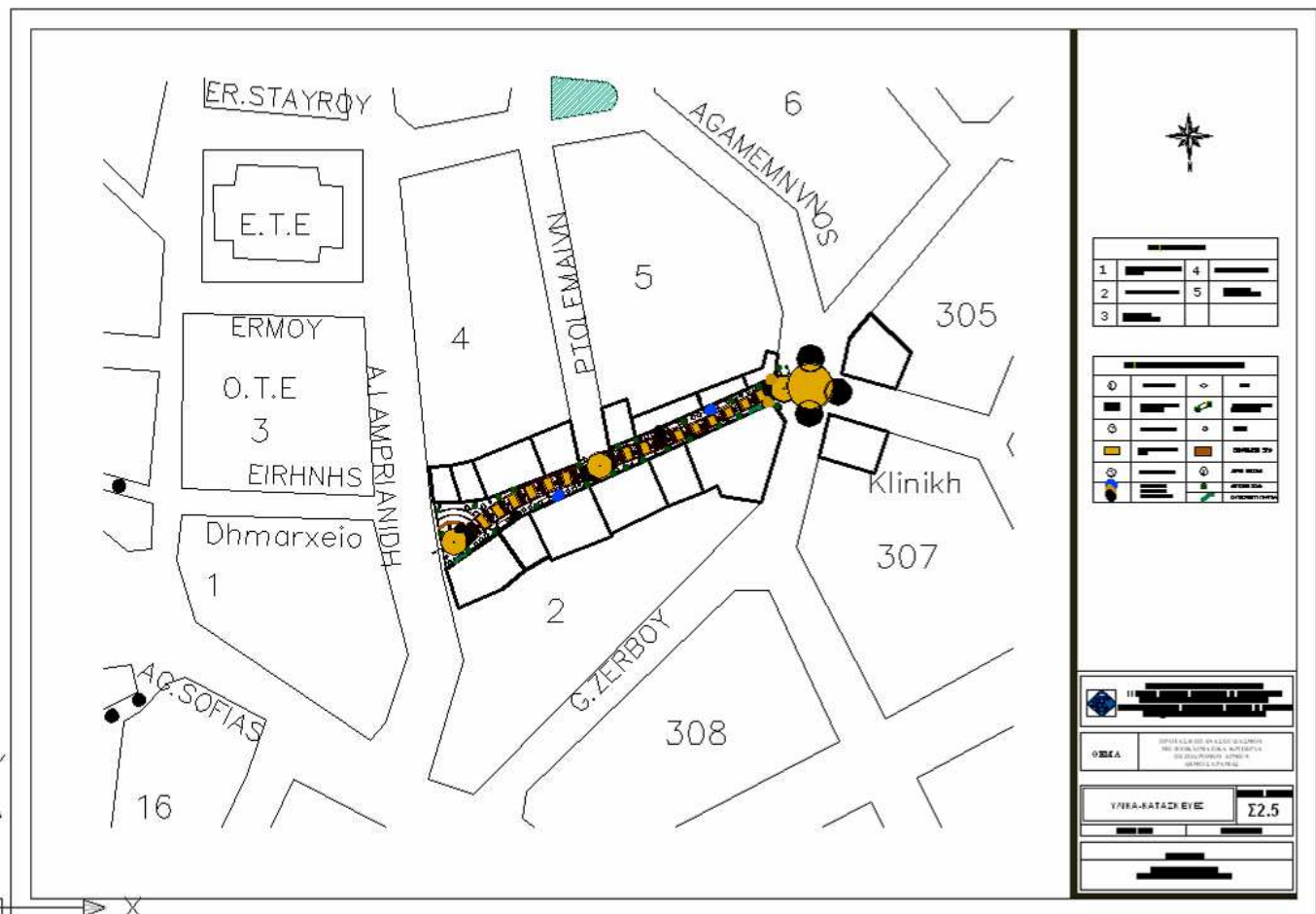
Σχέδιο 2.2 Υφιστάμενη φύτευση πεζόδρομου (Εκτύπωση)



Σχέδιο 2.3 Γενική οργάνωση επανασχεδιασμού πεζόδρομου (Εκτύπωση)



Σχέδιο 2.4 Φύτευση επανασχεδιασμού πεζόδρομου (Εκτύπωση)



Σχέδιο 2.5 Υλικά- κατασκευές-εξοπλισμός -φωτισμός επανασχεδιασμού πεζόδρομου (Εκτύπωση)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.1: Εξέλιξη Πληθυσμού Νομού Δράμας 1991 – 2001

(πηγή:www.drama.gr)

	Πραγματικός Πληθυσμός		Απόλυτη Μεταβολή 1991-2001	% Μεταβολή 1991-2001
	1991	2001		
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	49.716	55.63	5.916	12%
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	10.898	11.00	102	1%
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΠΑΚΙΟΥ	6.522	6.481	-41	-1%
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	8.372	8.026	-346	-4%
ΔΗΜΟΣ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ	3.813	4.279	466	12%
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	1.592	1.646	54	3%
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	10.228	11.21	987	10%

	Πραγματικός Πληθυσμός		Απόλυτη Μεταβολή 1991-2001	% Μεταβολή 1991- 2001
	1991	2001		
	5			
ΔΗΜΟΣ ΣΙΤΑΓΡΩΝ	4.860	5.266	406	8%
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΙΔΗΡΟΝΕΡΟΥ	514	430	-84	-16%
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	96.515	103.975	7.460	8%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ	570.496	607.162	36.666	6%
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	10.259.900	10.934.097	674.197	7%

Πίνακας 1.2 : Εξέλιξη Πληθυσμού ανά Δημοτικό Διαμέρισμα

(πηγή: www.drama.gr)

Δήμος	Δημοτικό Διαμέρισμα	
	Αύξηση πληθυσμού \geq 30%	Μείωση πληθυσμού \leq 30%
Δήμος Δράμας	-	Δ.Δ. Λιβαδερού
	-	Δ.Δ. Μακρυπλάγιου
Δήμος Δοξάτου	Δ.Δ. Κεφαλαρίου	-
	Δ.Δ. Πηγαδίων	-
Δήμος Κ. Νευροκοπίου	Δ.Δ. Κάτω Βροντούς	Δ.Δ. Βαθυτόπου
		Δ.Δ. Εξοχής
		Δ.Δ. Καταφύτου
Δήμος Νικηφόρου	Δ.Δ. Πλατανιάς	-
	Δ.Δ. Υψηλής Ράχης	
Δήμος Παρανεστίου	Δ.Δ. Σίλης	-
Δήμος Προσοτσάνης	Δ.Δ. Γραμμένης	-
	Δ.Δ. Χαριτωμένης	-
Δήμος Σιταγρών	Δ.Δ. Σιταγρών	-
Κοινότητα Σιδηρονερίου	-	Κ.Δ. Σκαλωτής

Πίνακας 1.3. Τα κυριότερα είδη δένδρων και θάμνων στα πάρκα της πόλης Δράμας.

(πηγή:Κωνσταντινίδου Ελισάβετ)

α.α.	Επιστημονικό όνομα	Κοινό όνομα
1	<i>Platanus orientalis</i>	Πλάτανος ο ανατολικός
2	<i>Ligustrum japonicum</i>	Λιγούστρο ιαπωνικό
3	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως
4	<i>Tilia platyphyllos</i>	Πλατύφυλλη φλαμουριά
5	<i>Platanus acerifolia</i>	Πλάτανος ο υβριδογενής
6	<i>Populus alba</i>	Λεύκη η λευκή
7	<i>Populus nigra</i>	Λεύκη η μαύρη
8	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ιπποκαστανιά
9	<i>Ilex aquifolium</i>	Αρκουδοπούρναρο
10	<i>Koerleteria paniculata</i>	Κερλετέρια
11	<i>Katalpa bignonioides</i>	Κατάλη
12	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη η τραχεία
13	<i>Cedrus libani</i>	Κέδρος του Λιβάνου
14	<i>Cedrus deodara</i>	Κέδρος των Ιμαλαΐων
15	<i>Thuja orientalis</i>	Τούγια η ανατολική
16	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Φράξος ο στενόφυλλος
17	<i>Salix babylonica</i>	Ιτιά η κλαίουσα
18	<i>Photinia glabra</i>	Φωτίνια
19	<i>Prunus laurocerasus</i>	Δαφνοκερασιά

Πίνακας 1.4 Τα κυριότερα είδη δένδρων και θάμνων στις δενδροστοιχίες της πόλης

Δράμας. (πηγή:Κωνσταντινίδου Ελισάβετ)

α.α.	Επιστημονικό όνομα	Κοινό όνομα
1	<i>Acer negundo</i>	Σφενδάμι το νεγούνδιο
2	<i>Cercis siliquastrum</i>	Κουτσουπιά
3	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως

4	<i>Tilia platyphyllos</i>	Πλατύφυλλη φλαμουριά
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Ψευδακακία
6	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα η ιαπωνική
7	<i>Platanus orientalis</i>	Πλάτανος ο ανατολικός
8	<i>Ligustrum japonicum</i>	Λιγούστρο ιαπωνικό
9	<i>Prunus cerasifera</i>	Καλλωπιστική δαμασκηλιά
10	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
11	<i>Olea europea</i>	Ελιά η ευρωπαϊκή
12	<i>Tilia tomentosa</i>	Φλαμουριά η πηλιματώδης

Πίνακας 1.5. Κλιματικά δεδομένα περιοχής Δράμας

(Πηγή :Μετεωρολογικός Σταθμός Καπνολογικού Ινστιτούτου Δράμας Γεωγραφικό μήκος/πλάτος: 24,09/41,09 Ύψος σταθμού: 74 μ.)

Μήνας	Μέση Θερμοκρασία αέρα 24ωρου ° C	Απόλυτη μέγιστη Θερμοκρασία ° C	Απόλυτη ελάχιστη Θερμοκρασία °C	Σχετική υγρασία %	Ώρες ηλιοφάνειας	Βροχόπτωση σε mm	Ολική ηλιακή ακτινοβολία σε οριζόντιο επίπεδο	Μέση νέφωση	Ταχύτητα ανέμου
Ιαν.	4,42	16,1	-7	75,3	98	33	50	8	0,3
Φεβ.	6,05	18,4	-5,3	69,2	111,9	57,8	65	5,7	0,4
Μαρ.	9,07	22,9	-2,5	67,9	107,2	40,3	105	5,8	0,4
Απρ.	13,96	25,6	2,45	63,7	132,7	50	145	6	0,4
Μαϊ	17,7	31,5	5,2	61,1	161	51,2	188	5,6	0,4
Ιουν.	23,9	35,3	10,6	64,3	209,2	50,6	209	6,2	0,4
Ιουλ.	27	36,8	14,05	50,5	230	44,1	215	5,2	0,4
Αυγ.	26,8	37	12,86	49,9	230,1	28,4	193	4,9	0,6
Σεπ.	22,7	34,5	9,13	53,8	168,1	22,4	145	3,6	0,3
Οκτ.	17	30,4	2,73	64,3	135	31	99	3,2	0,3
Νοεμ.	9,2	21,5	-2,13	74,8	101,2	74,3	58	4,4	0,3
Δεκ.	5,02	15,8	-5	77,4	93,6	58,1	45	5,6	0,6
Ετήσιο	15,24	27,15	2,924167	64,35			126,42	5,35	0,4
Ετήσιο σύνολο					1778	541,2	1643,42		

Πίνακας 1.6 Κατάλογος υπάρχουσας βλάστησης στον προαύλιο χώρο (Σχέδιο 3Α)
(Επιτόπια καταμέτρηση και αναγνώριση των φυτών-Νοέμβριος 2010)

A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
1.	<i>Acer negundo</i>	Σφενδάμι νεγούνδιο
2.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
3.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
4.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
5.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
6.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
7.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
8.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
9.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
10.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
11.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
12.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
13.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
14.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
15.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
16.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
17.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία

18.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
19.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
20.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
21.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
22.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
23.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
24.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
25.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
26.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
27.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
28.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
29.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
30.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
31.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
32.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
33.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
34.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
35.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
36.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
37.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
38.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
39.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
40.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
41.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
42.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
43.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
44.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
45.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
46.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
47.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
48.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
49.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
50.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
51.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
52.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
53.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
54.	<i>Albizia julibrissin</i>	Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, Ακακία Ροδομέταξη
55.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
56.	<i>Koeleria paniculata</i>	Κερλεουτέρια
57.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
58.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
59.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός

60.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
61.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
62.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
63.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
64.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
65.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
66.	<i>Pyrus malus</i>	Μηλιά
67.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
68.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
69.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
70.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
71.	<i>Celtis australis</i>	Κελτίς,Κακκαβιά
72.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
73.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
74.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
75.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
76.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
77.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
78.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
79.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
80.	<i>Picea excelsa</i>	Ερυθρελάτη
81.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
82.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
83.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
84.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
85.	<i>Picea excelsa</i>	Ερυθρελάτη
86.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
87.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
88.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
89.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
90.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
91.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
92.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
93.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
94.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
95.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
96.	<i>Gleditsia triakanthos</i>	Γλεδίτσια
97.	<i>Gleditsia triakanthos</i>	Γλεδίτσια
98.	<i>Gleditsia triakanthos</i>	Γλεδίτσια
99.	<i>Gleditsia triakanthos</i>	Γλεδίτσια
100.	<i>Gleditsia triakanthos</i>	Γλεδίτσια
101.	<i>Gleditsia triakanthos</i>	Γλεδίτσια
102.	<i>Prunus spp</i>	Κορομηλιά
103.	<i>Cupressus spp</i>	Κυπαρίσσι
104.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
105.	<i>Photinia spp</i>	Φωτίνια
106.	<i>Cupressus spp</i>	Κυπαρίσσι
107.	<i>Cupressus spp</i>	Κυπαρίσσι
108.	<i>Taxus baccata</i>	Ίταμος Ταξός

109.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
110.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
111.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
112.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
113.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
114.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
115.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
116.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
117.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
118.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
119.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
120.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
121.	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα ιαπωνική
122.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
123.	<i>Tilia tomentosa</i>	Φιλύρα,Φλαμουριά
124.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
125.	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
126.	<i>Populus nigra</i>	Λεύκη μαύρη,Καβάκι
127.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
128.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
129.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
130.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
131.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
132.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
133.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
134.	<i>Pinus brutia</i>	Πεύκη τραχεία
135.	<i>Ligustrum japonicum</i>	Λιγούστρο
136.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
137.	<i>Platanus hybrida</i>	Πλάτανος υβριδικός
138.	<i>Nerium oleander</i>	Πικροδάφνη
139.	<i>Hibiscus syriacus</i>	Ιβίσκος συριακός
140.	<i>Catalpa bignonioides</i>	Κατάλη
141.	<i>Thuja orientalis</i>	Τούγια ανατολική
142.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
143.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
144.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
145.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
146.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
147.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
148.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
149.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
150.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
151.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
152.	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλές
153.	<i>Thuja spp</i>	Τούγια
154.	<i>Tilia tomentosa</i>	Φιλύρα,Φλαμουριά
155.	<i>Morus alba</i>	Μουριά λευκή
156.	<i>Tilia tomentosa</i>	Φιλύρα,Φλαμουριά
157.	<i>Tilia tomentosa</i>	Φιλύρα,Φλαμουριά

158.	<i>Tilia tomentosa</i>	Φιλύρα, Φλαμουριά
159.	<i>Prunus spp</i>	Κορομηλιά
160.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
161.	<i>Thuja orientalis</i>	Τούγια ανατολική
162.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
163.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
164.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
165.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
166.	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα

Johnny-jump-up or Wild Pansy
Viola pedunculata
 Lamb's Quarters (Pigweed, Goosefoot)
Chenopodium album
 Lesser Periwinkle *Vinca minor*
 Lily-of-the-Nile *Agapanthus africanus*,
 A. 'Peter Pan'
 Lippia *Phyla nodiflora* (*Lippia repens*)
 Liquidambar *L. styraciflua* American Sweet Gum
 'Burgundy' and 'Palo Alto'
 Liverwort *Marchantia*
 Loquat *Eriobotrya japonica*
 Maidenhair Tree *Ginkgo biloba* 'Fairmount'
 Mallow (Cheeseweed) *Malva parviflora*
 Manzanita *Arcostaphylos densiflora* Vine Hill
 Manzanita
 Marigold *Tagetes spp.*
 Marsh Pennywort *Hydrocotyle vulgaris*
 Matilija Poppy *Romneya coulteri*
 Mayweed *Anthemis cotula*
 Milk Thistle *Silybum marianum*
 Milkweed *Asclepias fasciculans*
 Miners Lettuce *Claytonia perfoliata*
 Mint *Mentha*
 Golden Apple Mint *M. gentilis*
 Orange Mint *M. citrata*
 Peppermint *M. piperita*
 Spearmint *M. spicata*
 Monkey Flower *Mimulus cardinalis*
 (Scarlet Monkey Flower)
 Mugwort *Artemisia ludoviciana*
 Mulberry *Morus alba* (fruitless form)
 Mullein *Verbascum thapsus*
 Narrow-leaved Plantain *Plantago lanceolata*
 Nasturtium *Tropaeolum majus*
 Nut Grass (Chufa) *Cyperus esculentus*
 Oak *Quercus*
 Coast Live Oak *Q. agrifolia*
 Valley Oak *Q. lobata*
 Olive *Olea europea*
 Orchard Morning Glory *Convolvulus arvensis*
 Oregano *Origanum vulgare*
 Pacific Wax Myrtle *Myrica californica*
 Pampus Grass *Cortaderia selloana*
 Parrot's Feather *Myriophyllum aquaticum*
 Passion Vine *Passiflora alata*
 Peach *spp.*
 Photinia *fraseri*
 Pigweed (Lamb's Quarters, Goosefoot)
Chenopodium album
 Pine *Pinus*
 Aleppo Pine *P. halepensis*
 Italian Stone Pine *P. pinea*
 Monterey Pine *P. radiata*
 Pineapple Weed *Matricaria matricarioides*
Pittasporum crassifolium
 Plumbago *P. auriculata* (Cape Plumbago)
 Poplar *Populus nigra*
 Prickly Lettuce *Lactuca serriola*
 Prickly Sow Thistle *Sonchus asper*
 Primrose *Primula spp.*
 Purslane *Portulaca oleracea*
 Pyracantha *Pyracantha coccinea*
 'Lalandei Monrovia'
 Queen Anne's Lace (Cow Parsley)
Anthriscus sylvestris
 Red Clover *Trifolium pratense*
 Red Elderberry *Sambucus callicarpa*
 Red Flowering Currant *Ribes sanguineum*
 Red Hot Pocker *Kniphofia uvaria*
 Red-stemmed Filaree (Storksbill, Clocks,
 Pin Grass) *Erodium cicutarium*
 Redwood Sorrel (Violet-flowered Oxalis)
Oxalis oregana
 Rock Rose *Helianthemum scoparium*
 Rose *Rosa banksiae* Lady Banks' Rose
 'Alba plena'
 Rosemary *Rosmarinus officinalis*
 Rushes *Juncus*
 Baltic Rush *J. balticus*
 Common Rush *J. effusus*
 Sage *Salvia*
 Garden Sage *S. officinalis*
 Gentian Sage *S. patens*
 St. John's-wort *Hypericum perforatum*
 Scarlet Flax *Linum grandiflorum rubrum*
 Scarlet Pimpernel *Anagallis arvensis*
 Scotch Broom *Cytisus scoparius*
 (low-growing form)
 Sedges *Carex spp.*
Sedum (Stonecrop) *S. spectabile* and others
 Shasta Daisy *Chrysanthemum maximum*
 Sheep Sorrel (Sour Dock) *Rumex acetosella*

Πίνακας 1.8 Κατάλογος προτεινόμενης φύτευσης

A/A	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
1.	Ap	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Σφενδάμι ψευδοπλάτανος
2.	Ah	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Ιπποκαστανιά
3.	Bs	<i>Buxus sempervirens</i>	Πυξός αιθαλής, Πυξάρι, Τσιμισίρι
4.	Co	<i>Calendula officinalis</i>	Καλεντούλα
5.	Ct	<i>Ceanothus thyrsiflorus</i> "Repens"	Κεάνωθος
6.	Cl	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> "Ellwood's Pilar"	Χαμαικύπαρις
7.	Chspp	<i>Chrysanthemum</i>	Χρυσάνθεμο
8.	Cmo	<i>Crataegus monogyna</i>	Κράταιγος
9.	Ca	<i>Cupressus arizonica</i>	Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα
10.	Cm	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Κυπαρίσσι μακρόκαρπο Γκολντ κρεστ, Γκολντ κρεστ
11.	Csem	<i>Cupressus sempervirens</i>	Κυπαρίσσι αιθαλής
12.	Ca	<i>Cupressus sempervirens</i> "Stricta"	Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, Κυπαρίσσι αρσενικό
13.	Fi	<i>Forsythia x intermedia</i> "Spring Glory"	Φορσύθια
14.	Hf	<i>Hebe x franciscana</i> "Variegata"	Ήβη
15.	Hs	<i>Hibiscus syriacus</i>	Υβίσκος
16.	Jn	<i>Jasminum nudiflorum</i>	Γιασεμί γυμνανθές
17.	Jc	<i>Juniperus communis</i>	Άρκευθος κοινή
18.	Js	<i>Juniperus squamata</i>	Άρκευθος, Γιουνίπερος, Θαμνοκυπάρισσο
19.	Kp	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Κερλεουτέρια
20.	Lc	<i>Laurus cerassus</i> "Rotundifolia"	Δαφνοκέρασος
21.	Ln	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος
22.	La	<i>Lavandula angustifolia</i>	Λεβάντα

23.	Ll	<i>Ligustrum lucidum</i>	Λιγούστρο
24.	Lj	<i>Lonicera japonica</i>	Αγιόκλημα
25.	Mv	<i>Mentha viridis</i>	Μέντα ή Δυόσμος
26.	Mc	<i>Myrtus communis</i>	Μυρτιά κοινή
27.	Oe	<i>Olea europaea</i>	Ελιά
28.	Od	<i>Origanum dictamnus</i>	Δίκταμο
29.	Om	<i>Origanum majorana L.</i>	Ματζουράνα ή Μαντζουράνα
30.	Ov	<i>Origanum vulgare</i>	Ρίγανη
31.	Ap	<i>Photinia serrulata "Red Robin"</i>	Φωτίνια
32.	Pto	<i>Pittosporum tobira</i>	Αγγελική, Πιπτόσπορο
33.	Pc	<i>Prunus cerasifera</i>	Δαμασκηνιά καλλωπιστική
34.	Plo	<i>Platycladus orientalis</i>	Τούγια
35.	Rsp	<i>Rosa spp</i>	Τριανταφυλλιά
36.	Po	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Δενδρολίβανο έρπων
37.	Sc	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Λεβαντίνη
38.	Sj	<i>Sophora japonica</i>	Σοφόρα κρεμοκλαδής
39.	Sa	<i>Spiraea aquilegifolium</i>	Σπειραία
40.	Sv	<i>Syringa vulgaris</i>	Πασχαλιά
41.	Tf	<i>Teucrium fruticans</i>	Τεύκριο θαμνώδες
42.	To	<i>Thuja orientalis</i>	Τούγια
43.	Tj	<i>Trachelospermum jasminoides</i> <i>Rhynchospermum jasminoides</i>	Ρυγχόσπερμο γιασεμί
44.	Vo	<i>Viburnum opulus</i>	Βιβούρνο χιονανθές, Χιονόσφαιρα
45.	Vt	<i>Viburnum tinus</i>	Βιβούρνο το κοινό, Άγρια δάφνη, Ψευδοδάφνη

46.	Va	<i>Vitex agnus-castus</i>	Λυγαριά, Βίτεξ ο Άγνος
47.	Vv	<i>Vitis vinifera</i>	Αμπέλι
48.	Ws	<i>Wisteria sinensis</i>	Γλυτσίνα

Πίνακας 1.9: Υπολογισμός Αζιμουθίων, γωνιών ύψους ηλίου και μήκους σκιάς κτηριακών όγκων (ΟΤ 277 Δράμας) 21 Δεκεμβρίου και 21 Ιουνίου (9:00,12:00,15:00)

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΩΡΑ	ΑΖ	Η	ΥΨΟΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ						
				3m	6m	9m	12m	15m	18m	21m
				ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ	ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ	ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ	ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ	ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ	ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ	ΜΗΚΟΣ ΣΚΙΑΣ
21 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ	09:00	133,5	12	14,11	26,33	42,34	56,46	70,57	79,69	
	12:00	174,0	28,5	5,53	11,05	16,6	26,11	27,64	33,17	38,7
	15:00	217,5	18,5	8,97	17,95	26,92	35,9	44,9	68,83	77,8
21 ΙΟΥΝΙΟΥ	09:00	93	44	3,11	6,21	9,32	12,43	15,154	18,64	
	12:00	156,5	74,5	0,83	1,66	2,5	3,33	4,17	4,99	5,82
	15:00	257,0	54,5	2,14	4,28	6,42	8,56	10,76	12,89	15,03

Πίνακας 2.1 Κατάλογος υπάρχουσας βλάστησης στον πεζόδρομο Ζερβού (Σχέδιο 3Α)
(Επιτόπια καταμέτρηση και αναγνώριση των φυτών-Φεβροάριος 2012)

A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
	<i>Buxus sempervirens</i>	Πυξός αειθαλής, Πυξάρι, Τσιμισίρι
1	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Λεβαντίνη
2	<i>Viburnum tinus</i>	Βιβούρνο το κοινό, Άγρια δάφνη, Ψευδοδάφνη
3	<i>Photinia serrulata "Red Robin"</i>	Φωτίνια
4	<i>Thuja orientalis</i>	Τούγια
5	<i>Hibiscus syriacus</i>	Υβίσκος
6	<i>Juniperus communis</i>	Άρκευθος κοινή
7	<i>Abies borisii regia</i>	Έλατο
8	<i>Nantina domestica</i>	Ναντίνα

9	<i>Cupressus arizonica</i>	Αριζόνικα
10	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	Λιγουστρίνι
11	<i>Aucuba japonica</i>	Αουκούμπα
12	<i>Ligustrum lucidum</i>	Λιγούστρο

Πίνακας 2.2 Κατάλογος προτεινόμενης φύτευσης στον πεζόδρομο Ζερβού (Σχέδιο 2.4)

A/A	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ
1	<i>Buxus sempervirens</i>	Πυξός αειθαλής, Πυξάρι, Τσιμισίρι
2	<i>Hibiscus syriacus</i>	Υβίσκος
3	<i>Photinia serrulata "Red Robin"</i>	Φωτίνια
4	<i>Prunus laurocerasus</i>	Δαφνοκερασιά
5	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	Λεβαντίνη
6	<i>Teucrium fruticans</i>	Τεύκριο
7	<i>Thuja orientalis</i>	Τούγια
8	<i>Viburnum opulus</i>	Βιβούρνο χιονομπαλα
9	<i>Viburnum tinus</i>	Βιβούρνο το κοινό, Άγρια δάφνη, Ψευδοδάφνη
10	<i>Origanum dictamnus</i>	Δυόσμος
11	<i>Origanum majorana</i>	Μαντζουράνα
12	<i>Origanum vulgare</i>	Ρίγανη
13	<i>Mentha viridis</i>	Μέντα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI -ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



Εικόνα 2.1. Πεζόδρομος οδού Ζερβού.
(πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.2. Οδός Λαμπριανίδη.
(πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.3. Διασταύρωση Ζερβού και
Άρμεν μπροστά από το «Κουρσαμλή
Τζαμί». (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.4. Παρτέρι με σαντολίνα-
Διασταύρωση Ζερβού και
Άρμεν. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.5. Πέτρινο ορθογώνιο παρτέρι
με φυλλοβόλο θάμνο. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.6. Πεζόδρομος Άρμεν όψη από
τα ανατολικά. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.7. Δάπεδο με κυβόλιθο γρανίνη σε αρμούς και έγχρωμο σκυρόδεμα. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.8. Ορθογώνιο παρτέρι φύτευσης με αειθαλή πλατύφυλλο θάμνο (Φωτίνια). (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.7. Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων με παρτέρι φύτευσης. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.7α. Παρτέρι φύτευσης με θάμνο μπροστά από Καφέ. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.9. Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων μεικτής χρήσης. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.10. Πέτρινα παρτέρια στη σειρά πλευρικά του πεζόδρομου, ορθογώνια και με ημικυκλική πλευρά. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.11. Πεζόδρομος Πτολεμαίων. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.12. Παρτέρι με συχνή φύτευση από πυξάρι (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.13. Μεταλλικοί στήλοι περιορισμού κυκλοφορίας. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.14. Πέτρινο παρτέρι. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.15. Πεζόδρομος οδού Άρμεν ανάμεσα από την Πτολεμαίων και Λαμπριανίδη. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.16. Παρτέια σε σειρά με ενδιάμεσο χώρο προς τα εμπορικά για τη διεύλευση των πεζών (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.17. Μικρό δεντράκι σε παρτέρι. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.18. Τηλεφωνικός θάλαμος στο κεντρικό παρτέρι. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.19. Πεζόδρομος οδού Ζερβού-κεντρικό παρτέρι φύτευσης .(πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.20. Πεζόδρομος Άρμεν -όψη από δυτικά προς ανατολικά. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.21. Βρύση στον πεζόδρομο οδού Άρμεν. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.22. Θέα πρώην Δημαρχείου -Οδός Λαμπριανίδη. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.23. Μεταλλικό φωτιστικό σώμα. (πηγή : Α. Πασχαλίδου)



Εικόνα 2.24. Παρτέρι φύτευσης (πηγή : Α. Πασχαλίδου)

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ



Εικόνα Π.1

Φωτίνια

Photinia serrulata "Red Robin"

Οικογένεια: **Rosaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️ ☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **5 m**

Μεγ. πλάτος: **4 m**



Εικόνα Π.2

Δαρμασκηνιά καλλωπιστική

Prunus cerasifera

Family: **Rosaceae**

Classification: **Dicotyledonous**

folliage tyle: **Deciduous**

Sun position: ☀️

Water: **Moderately moist soils**

Hardines: ❄️ ❄️ ❄️

Max. height: **8 m / 26.2 ft**

Max. width: **6 m / 19.7 ft**



Εικόνα Π.3

Γιασεμί γυμναθές

Jasminum nudiflorum

Family: **Oleaceae**

Classification: **Dicotyledonous**

folliage tyle: **Semi-evergreen**

Sun position: ☀️ ☁️

Water: **Moderately moist soils**

Hardines: ❄️ ❄️

Max. height: **3 m / 9.8 ft**



Εικόνα Π.4

Τεύκριο θαμνώδες

Teucrium fruticans

Οικογένεια: **Lamiaceae (Labiatae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **1.5 m** Μεγ. πλάτος: **2 m**



Εικόνα Π.5

Λεβάντα *Lavandula angustifolia*

Οικογένεια: **Lamiaceae (Labiatae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο:

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα:

Μεγ. ύψος: **0.6 m**

Μεγ. πλάτος: **1 m**



Εικόνα Π.6

Καλεντούλα *Calendula officinalis*

Οικογένεια: **Asteraceae (Compositae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Έκθεση στον ήλιο:

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα:

Μεγ. ύψος: **0.5 m**

Μεγ. πλάτος: **0.5 m**



Εικόνα Π.7

Πυξός αειθαλής, Πυξάρι, Τσιμισίρι

Buxus sempervirens

Οικογένεια: **Buxaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο:

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα:

Μεγ. ύψος: **2.5 m**

Μεγ. πλάτος: **2.5 m**



Εικόνα Π.8

Αγγελική, Πιττόσπορο *Pittosporum tobira*

Οικογένεια: **Pittosporaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο:

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα:

Μεγ. ύψος: **4 m**

Μεγ. πλάτος: **4 m**



Εικόνα Π.9

Δαφνοκέρσος

Laurus cerassus "Rotundifolia"

Οικογένεια: **Rosaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️☀️☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️

Μεγ. ύψος: **4 m**

Μεγ. πλάτος: **4 m**



Εικόνα Π.10

Τριανταφυλλιά

Rosa spp

Οικογένεια: **Rosaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️

Μεγ. ύψος: **5 m**



Εικόνα Π.11

Λεβαντίνη

Santolina incana

Οικογένεια: **Asteraceae (Compositae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️

Μεγ. ύψος: **0.5 m**

Μεγ. πλάτος: **1 m**



Εικόνα Π.12

Βιβούρνο

Viburnum tinus "Lucidum"

Οικογένεια: **Caprifoliaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️☀️☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️

Μεγ. ύψος: **3 m**

Μεγ. πλάτος: **3 m**



Εικόνα Π.13

Χαμαικύπαρις
Chamaecyparis lawsoniana
"Ellwood's Pillar"

Συνώνυμα:

Cupressus lawsoniana "Ellwood's Pillar"

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Υγρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **5 m**

Μεγ. πλάτος: **2 m**



Εικόνα Π14


Κυπαρίσι ορθόκλαδο, Κυπαρίσι αρσενικό

Cupressus sempervirens **"Stricta"**

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **20 m**

Μεγ. πλάτος: **3 m**



Εικόνα Π.15

Άρκευθος, Γιουνίπερος, Θαμνοκυπάρισσο

Juniperus squamata **"Blue Star"**

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **0.5 m** Μεγ. πλάτος: **1 m**



Εικόνα Π.16

Τούγια

Platycladus orientalis **"Golden Ball"**

Συνώνυμα:

Thuja orientalis "Golden Ball"

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **2 m**

Μεγ. πλάτος: **1 m**



Εικόνα Π17

Αγριελιά

Olea europaea, sylvestris

Ανήκει στην οικογένεια Oleaceae και είναι αειθαλής αγκαθωτός θάμνος.

Έχει φύλλα αντίθετα, δερματώδη, με σκούρα άνω και γκριζα κάτω επιφάνεια. Τα άνθη είναι μικρά, λευκά, με συμπέταλη τετράλοβη στεφάνη και διατάσσονται σε πλευρικές σμάδες.

Ο καρπός (δρύπη) είναι ωσειδής ή σφαιρικός, αρχικά πράσινος, αργότερα μαύρος. Η ελιά είναι η καλλιεργούμενη ποικιλία (var. Europaea) του ίδιου είδους. Η αγριελιά είναι ένα από τα κυρίαρχα φυτά των μεσογειακών θάμνων. Είναι μεσογειακό φυτό, διαδεδομένο στις παράκτιες περιοχές της Ελλάδας.



Εικόνα Π.18

Σφενδάμι ψευδοπλάτανος

Acer pseudoplatanus

Οικογένεια: **Aceraceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**

Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️ ☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Υγρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **30 m**

Μεγ. πλάτος: **15 m**



Εικόνα Π.19

Aesculus hippocastanum

Ιπποκαστανιά

Οικογένεια: **Hippocastanaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**

Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️ ☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **30 m**

Μεγ. πλάτος: **20 m**



Εικόνα Π20

Ceanothus thyrsiflorus "Repens" Οικογένεια:

Rhamnaceae

Κοινό όνομα: Κεάνθος

Συνώνυμα: -

Βοτανική κατάταξη: - *Ceanothus*:

Φυλλοβόλοι και αειθαλείς θάμνοι με πράσινα φύλλα που καλλιεργούνται για τα πλούσια (συνήθως μπλε και μοβ) άνθη που έχουν την άνοιξη και το καλοκαίρι. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις σε μέτρια υγρά, γόνιμα εδάφη. Απαιτούν προστασία από τους δυνατούς παγετούς. Φυτεύονται σε ομάδες. Πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα το καλοκαίρι. *Ceanothus thyrsiflorus "Repens"*: Αειθαλής, εδαφοκαλυπτικός θάμνος με μπλε άνθη.



Εικόνα Π21



Crataegus monogyna

Κράταιγος

Οικογένεια: **Rosaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο:  

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα:   

Μεγ. ύψος: **8 m**

Μεγ. πλάτος: **6 m**



Εικόνα Π22

Ήβη

Hebe x franciscana "Variegata"



Συνώνυμα:

Hebe elliptica x *Hebe speciosa* "Variegata"

Οικογένεια: **Scrophulariaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο:  

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα:  

Μεγ. ύψος: **1 m**

Μεγ. πλάτος: **1 m**



Εικόνα Π23

Χρυσάνθεμο

Chrysanthemum

Οικογένεια: **Asteraceae (Compositae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα:   

Μεγ. ύψος: **1 m**

Μεγ. πλάτος: **0.6 m**



Εικόνα 7.24

Cupressus arizonica

Κυπαρίσσι Αριζόνας, Αριζόνα

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**





Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα:   

Μεγ. ύψος: **12 m**

Μεγ. πλάτος: **5 m**

	<p>Εικόνα Π.25 <i>Cupressus macrocarpa</i></p> <p>Κυπαρίσσι μακρόκαρπο Γκολντ κρεστ, Γκολντ κρεστ</p> <p>Οικογένεια: Cupressaceae</p> <p>Κατάταξη: Κωνοφόρο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Αειθαλής</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀️</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Μέτρια εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️</p> <p>Μεγ. ύψος: 10 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 3 m</p>
	<p>Εικόνα Π.26 <i>Cupressus sempervirens</i></p> <p>Κυπαρίσσι αειθαλής</p> <p>Οικογένεια: Cupressaceae</p> <p>Κατάταξη: Κωνοφόρο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Αειθαλής</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀️</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Ξηρά εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️❄️</p> <p>Μεγ. ύψος: 30 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 4 m</p>
	<p>Εικόνα Π.27 <i>Forsythia x intermedia "Spring Glory"</i></p> <p>Φορσύθια</p> <p>Οικογένεια: Oleaceae</p> <p>Κατάταξη: Δικοτυλήδονο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀️</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Μέτρια εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️</p> <p>Μεγ. ύψος: 2.5 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 2.5 m</p>
	<p>Εικόνα Π.28 <i>Juniperus communis</i></p> <p>Άρκευθος κοινή</p> <p>Οικογένεια: Cupressaceae</p> <p>Κατάταξη: Κωνοφόρο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Αειθαλής</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀️</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Ξηρά εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️❄️</p> <p>Μεγ. ύψος: 4 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 0.3 m</p>



Εικόνα Π29
Juniperus squamata

Άρκευθος, Γιουνίπερος, Θαμνοκυπάρισσο

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄ ❄ ❄

Μεγ. ύψος: **1.2 m**

Μεγ. πλάτος: **3 m**



Εικόνα Π.30
Koelreuteria paniculata

Κερλεουτέρια

Συνώνυμα:

Koelreuteria japonica

Οικογένεια: **Sapindaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄ ❄ ❄

Μεγ. ύψος: **8 m**

Μεγ. πλάτος: **6 m**



Εικόνα Π.31
Laurus nobilis

Δάφνη ευγενής, Δάφνη Απόλλωνος

Οικογένεια: **Lauraceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄ ❄

Μεγ. ύψος: **10 m**

Μεγ. πλάτος: **8 m**



Εικόνα Π.32
Ligustrum lucidum

Λιγούστρο

Οικογένεια: **Oleaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀ ☀ ☁

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄ ❄

Μεγ. ύψος: **6 m**

Μεγ. πλάτος: **5 m**



Εικόνα Π.33
Lonicera japonica

Αγιόκλημα

Οικογένεια: **Caprifoliaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**

Είδος φυλλώματος: **Ημισειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️ ☀️ ☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **10 m**



Εικόνα Π.34
Thuja orientalis

Τούγια

Συνώνυμα:

Thuja orientalis "Elegantissima"

Οικογένεια: **Cupressaceae**

Κατάταξη: **Κωνοφόρο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **6 m**

Μεγ. πλάτος: **4 m**



Εικόνα Π.35
Myrtus communis

Μυρτιά κοινή

Οικογένεια: **Myrtaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **3 m**

Μεγ. πλάτος: **3 m**



Εικόνα Π.36
Rosmarinus officinalis

Δενδρολίβανο έρπων

Συνώνυμα:

Rosmarinus officinalis "Lavandulaceus", *Rosmarinus eriocalyx*

Οικογένεια: **Lamiaceae (Labiatae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**





Είδος φυλλώματος: **Αειθαλής**

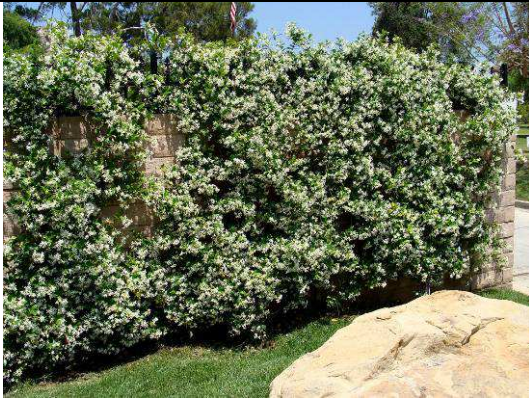
Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️ ❄️

Μεγ. ύψος: **0.5 m** Μεγ. πλάτος: **2 m**

	<p>Εικόνα Π.37 <i>Sophora japonica</i></p> <p>Σοφόρα κρεμοκλαδής</p> <p>Οικογένεια: Fabaceae</p> <p>Κατάταξη: Δικοτυλήδονο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Μέτρια εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄ ❄ ❄</p> <p>Μεγ. ύψος: 5 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 5 m</p>
	<p>Εικόνα Π38 <i>Viburnum tinus</i></p> <p>Βιβούρνο το κοινό, Άγρια δάφνη, Ψευδοδάφνη</p> <p>Οικογένεια: Caprifoliaceae</p> <p>Κατάταξη: Δικοτυλήδονο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Αειθαλές</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀ ☀ ☁</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Μέτρια εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄ ❄</p> <p>Μεγ. ύψος: 3 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 3 m</p>
	<p>Εικόνα Π39 <i>Spiraea aquilegifolium</i></p> <p>Σπειραία</p> <p>Οικογένεια: Rosaceae</p> <p>Κατάταξη: Δικοτυλήδονο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Μέτρια εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄ ❄ ❄</p> <p>Μεγ. ύψος: 2 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 2 m</p>
	<p>Εικόνα Π.40 <i>Syringa vulgaris</i></p> <p>Πασχαλιά</p> <p>Οικογένεια: Oleaceae</p> <p>Κατάταξη: Δικοτυλήδονο</p> <p>Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο</p> <p>Έκθεση στον ήλιο: ☀</p> <p>Απαιτήσεις σε νερό: Μέτρια εδάφη</p> <p>Ανθεκτικότητα: ❄ ❄ ❄</p> <p>Μεγ. ύψος: 5 m</p> <p>Μεγ. πλάτος: 5 m</p>

**Εικόνα Π.41****Ρυγχόσπερμο γιασεμι*****Trachelospermum jasminoides***
Rhynchospermum jasminoides

Συνώνυμα:

*Rhynchospermum jasminoides*Οικογένεια: **Αρσινάσπαρα**Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️

Μεγ. ύψος: **7 m****Εικόνα Π42*****Viburnum opulus*****Βιβούρνο χιονανθές, Χιονόσφαιρα**

Συνώνυμα:

Viburnum opulus "Sterile"Οικογένεια: **Carpiifoliaceae**Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️☁️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️

Μεγ. ύψος: **3 m**Μεγ. πλάτος: **3 m****Εικόνα Π.43*****Vitex agnus-castus*****Λυγαριά, Βίτεξ ο Άγνος**Οικογένεια: **Verbenaceae**Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️

Μεγ. ύψος: **5 m**Μεγ. πλάτος: **5 m****Εικόνα Π.44*****Wisteria sinensis*****Γλυτσίνα**

Συνώνυμα:

Wisteria chinensis, *Glicine sinensis*, *Glicine chinensis*Οικογένεια: **Fabaceae**Κατάταξη: **Δικοτυλήδωνο**Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: ☀️☁️

Ανθεκτικότητα: ❄️❄️❄️

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη** Μεγ. ύψος: **20 m**



Εικόνα P45

Αμπέλι – (*Vitis vinifera*)

οίκ. Αμπελιδών (Ambelidaceae).

Τό αμπέλι δέν δίνει μόνον τόν εξαιρετό καρπό του — μάλλον τόν βασιλέα τών καρπών μέ τΙς πάρα πολλές χρήσεις του. Τό αμπέλι, μέ τόν θρεπτικό του καρπό, πού είναι συγχρόνως και φάρμακο διαιτητικό, δχει ακόμη και άλλες Ιδιότητες θεραπευτικές μέ τά φύλλα του. Τά φύλλα του άμπελιου (κυρίως εκείνα πού κοκκινίζουν), είναι στυπτικά τονωτικά. Μέ συνεχή χρήση του αφεψημάτος των καταπολεμαται ή παχυσαρκία. Τά φύλλα τών αμπελιών λχουν ακόμη τήν ιδιότητα νά ρυθμίζουν τήν κυκλοφορία του αίματος. Έξ άλλου, τά «δάκρυα» κατά τό κλάδεμα του άμπελιου, στεγνά, πού φυλάγονται σέ δοχείο καλά κλεισμένο είναι εξαιρετο έπουλωτικό.

Εσωτερικώς αφέψημα φύλλων (5 %) πίνεται τό πρωι, πριν τό μικρό πρόγευμα. Όμοίως, (30 γρ. στο λίτρο), τρία φλιτζανάκια τήν ήμερα πριν τό φαγητό. Τά φύλλα του άμπελιου περιέχουν: τρυγικό όξύ, διτρυγικό κάλι, τάννινη, «κουεραπτίνη» «κουεραπτρίνη», δμυλον, μηλικόν όξύ, κόμμι, ζάχαρη, οξαλικό ασβέστιο κ.λπ.

<http://se.gr/health/?p=958>



Εικόνα P46

Hibiscus syriacus

Υβίσκος


Οικογένεια: **Malvaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Φυλλοβόλο**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **4 m**

Μεγ. πλάτος: **3 m**



Εικόνα P.47

Δίκταμο

Origenum dictamnus

Τό γνωστό Δίκταμο επίσης Κρήτης, είναι ένα εξαιρετο ζεστό ρόφημα με αρωματικές και θεραπευτικές ιδιότητες. Ιδιότητες:

Είναι αντισπασμωδικό τονωτικό και βοηθά στην επούλωση των πληγών. (με καταπλάσματα). Τό δίκταμο έχει αντισηπτική δράση, τονωτική και αντισπασμωδική. Χρησιμοποιείται για τήν επούλωση των τραυμάτων, ως καταπρωγνικό του πεπτικού συστήματος, καθώς και κατά επίσης γρίπης και του κρυολογήματος. Δρα σπασμολιτικά και συμβάδει στην πρόληψη και στην αντιμετώπιση των κυκλοφορικών και καρδιολογικών προβλημάτων, ανακουφίζει από πονοκεφάλους, και στομαχικές διαταραχές, πονόδοντους και αποστήματα. Ενεργεί επίσης, ως αντιδιαβητικό, εμμηνογανώ ό αλλά και ως αφροδισάκ (στην Κρήτη τό αναφέρουν και ως «έρωντα»).

Χρήση: Χρησιμοποιείται ως φάρμακο με τη μορφή συνήθως του αφεψημάτος, αντικαθιστώντας τό τσί με αναλογία 1 γρ δίκταμο με 100 γρ νερό.



Εικόνα P.48

Κεράστιο

Cerastium tomentosum


Οικογένεια: **Caryophyllaceae**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Αειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Μέτρια εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **0.1 m**

Μεγ. πλάτος: **1 m**



Εικόνα Π.49
Ματζουράνα ή Μαντζουράνα
Origanum majorana L.

Οικογένεια: Lamiaceae
 Είδος: *Origanum majorana L.*
Περιγραφή: Η ματζουράνα *Origanum majorana L.* Είναι αρωματική, πολυετής πόα γνουδιώτη με βλαστό όρθιο, πολύκλαδο, σχεδόν λείο ύψους 20-50 cm, με φύλλα γκρι έως πράσινα μικρά, ωοειδή ή προμήκη με βραγύ μίσχο. Άνθη λευκά ή και κόκκινα, σε στάχυ ωοειδή ή σφαιρικά. Βράκτια ωοειδή-σπαθωειδή.
 Αιθέριο έλαιο: Η περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο κυμαίνεται από 0,5-4%. Δύο είναι οι κύριοι χειμώτυποι του αιθέριου ελαίου ματζουράνας: α) *cis-sabinene-hydrate/ terpinen-4-ol* β) *carvacrol/thymol*. Κύριοι παράγοντες για να έχουμε καλή ποιότητα σε έλαιο είναι: α) η απόδοση σε έλαιο να είναι μεγαλύτερη από 2%, β) κύριο συστατικό του αιθέριου ελαίου στις είναι *cis-sabinene-hydrate* πάνω από 45%, γ) πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε *terpinen-4-ol*. Όταν πρόκειται για ξηρή δρόγη για να έχουμε καλή ποιότητα θα πρέπει α) η μέγιστη περιεκτικότητα σε υγρασία 14% β) το βάρος των φύλλων πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 95%.
 Ιδιότητες-στις: Χρησιμοποιείται για ασθένειες στις καρδιάς, πυρετό (Kirtikar and Basu, 1985). Παρουσιάζει αντιβακτηριακές, αντιοξικές ιδιότητες. Χρησιμοποιείται στις, στην κοσμετολογία, στις βιομηχανίες αρωμάτων, σαν καρύκευμα, σε σούπες, στην αρτοποιία κ.ά.



Εικόνα Π.50
Ρίγανη
Origanum vulgare

Οικογένεια: **Lamiaceae (Labiatae)**

Κατάταξη: **Δικοτυλήδονο**

Είδος φυλλώματος: **Λειθαλές**

Έκθεση στον ήλιο: 

Απαιτήσεις σε νερό: **Ξηρά εδάφη**

Ανθεκτικότητα: 

Μεγ. ύψος: **0.2 m**

Μεγ. πλάτος: **0.5 m**



Εικόνα Π.51
Μέντα ή Δυόσμος

Mentha viridis

Είναι ποώδες αρωματικό φυτό της οικογένειας των χειλανθών των εύκρατων περιοχών. Έχει άνθη ευωδιαστά, λευκά ή ιώδη, που σχηματίζουν ταξιανθία στάχυος. Είναι φυτό φαρμακευτικό, ενώ χρησιμοποιείται στη μαγειρική ως καρύκευμα, καθώς και ως αφέψημα ή αιθέριο έλαιο.

Το αιθέριο έλαιο είναι κατάλληλο για κατώτερης ποιότητας προϊόντα αρωματοποίησης και σαπωνοποίησης.

Η ελληνική χλωρίδα περιλαμβάνει διάφορα είδη μέντας, όπως: μέντα η γνουδιώτη, μέντα η μελανωπή, μέντα η στρογγυλόφυλλη, (αγριόδυσμος), μέντα η μικρόφυλλη, μέντα η ρεβερχόνεια, μέντα η πολιά, μέντα η πράσινη (δυόσμος) και μέντα η πουλέγιος.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΚΑΖΟΝ ΜΙΓΜΑ Νο 21 (MISTRAL) – Οικονομικό μίγμα γενικής χρήσης για όλες τις περιοχές της χώρας. 25% *Lolium perenne* Mathilde / 20% *Festuca rubra* Gondolin 10% *Festuca ovina* Ridu / 45% *Festuca arundinacea* Fawn

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Σακ/25 κιλών

ΠΟΣ/ΣΤΡ

40-50 κιλά/στρ.



Εικόνα Π.52

διχόνδρα, ή τριφυλλάκι. *Dichondra Repens*

Φυτό κάλυψης εδάφους που χρησιμοποιείται σαν υποκατάστατο του γκαζόν σε σκιερά μέρη, κάτω από ψηλά κωνοφόρα και σε μέρη όπου δεν πατιώνται πολύ. Εάν φυτευθεί σε ηλιόλουστα μέρη με μέτρια κυκλοφορία, φτάνει κοντά χλοοτάπητα που καλύπτει καλά όλο το έδαφος. Σε πιο σκιερά μέρη και με ελάχιστη κυκλοφορία φτάνει μέχρι το ύψος των 15 εκ Είναι φυτό ανθεκτικό και με ελάχιστες απαιτήσεις γι' αυτό μπορεί κάλλιστα να τοποθετηθεί εκεί όπου όλοι οι υπόλοιποι χλοοτάπητες δεν μπορούν να αναπτυχθούν, πάντα όμως σε μέρη όπου δεν θα πατιέται πολύ. Απαιτεί ελάχιστο έως καθόλου κούρεμα.



**ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ & ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΥ
ΣΕ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΛΗΣ | ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Πεζόδρομος Άρμεν –Δήμος Δράμας**

Αννούλα Πασχαλίδου | ISBN: 978-618-83652-5-4 | 2018