



ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Διαμόρφωση των Ελεύθερων Χώρων του ΤΕΙ Πειραιά

Σπουδάστρια : Κωνσταντίνα Ουζούνογλου (Αρ. Μητρ. 35558)

Επιβλέπων : Γεώργιος Κ. Βαρελίδης

ΙΟΥΝΙΟΣ 2011

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πραγματεύεται μία πρόταση για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου των εγκαταστάσεων του Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά.

Κατά την επεξεργασία της πρότασης αυτής ελήφθησαν υπόψη τρεις (3) κυρίως παράγοντες :

- Τα αποτελέσματα της έρευνας που έγινε μεταξύ των φοιτητών, για να εντοπισθούν οι αναγκαίες βελτιώσεις στον περιβάλλοντα χώρο του Ιδρύματος, ώστε να εξυπηρετούνται καλύτερα κατά την παραμονή τους σ' αυτό.
- Το άμεσο περιβάλλον (κλίμα, έδαφος κλπ.) και το εύρος των δυνατοτήτων προσαρμογής σ' αυτό (π.χ. επιλογές φυτοκάλυψης, χρήση οχημάτων).
- Το νομοθετικό πλαίσιο που ισχύει αφενός για τη λειτουργία των Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (και ειδικότερα του Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά) και αφετέρου για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος.

Ευγενής στόχος της εργασίας αυτής είναι να συμβάλλει στη διαμόρφωση μίας ολοκληρωμένης λύσης για τη βελτίωση του περιβάλλοντος του Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά, ώστε διδάσκοντες, διδασκόμενοι και επισκέπτες να έχουν μία ευχάριστη και αποδοτική παραμονή στους χώρους του, χωρίς προβλήματα και δυσλειτουργίες.

Ευχαριστίες

Οφείλω θερμές ευχαριστίες σε όλους τους καθηγητές του Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά και Αθηνών, που διέθεσαν χρόνο και υποστήριξαν την εκπόνηση της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

Ειδικότερα, ευχαριστώ :

- Τον κ. Γεώργιο Κ. Βαρελίδη, ως εισηγητή και επιβλέποντα καθηγητή και την κα Πόπη Π. Θεωδορακάκου - Βαρελίδου, ως επιβλέπουσα καθηγήτρια, για την καθοδήγηση και τις συμβουλές τους.
- Τον κ. Πέτρο Αξαόπουλο, καθηγητή του Α.Τ.Ε.Ι. Αθηνών, για τη διάθεση σημαντικών κλιματολογικών στοιχείων.

Κωνσταντίνα Ουζούνογλου

ABSTRACT

This thesis deals with a proposal for the landscaping of the premises of A.T.E.I. of Piraeus.

Three (3) main factors were considered in preparing this proposal :

- The results of research conducted among students, to identify the needed improvements in the vicinity of the Foundation for serving better their stay during their studies.
- The local environment (climate, soil, etc.) and the range of possibilities which adapt to it (e.g., vegetation options, use of vehicles).
- The framework of the legislation that applies both to the function of university level educational institutions (especially A.T.E.I. Piraeus) and for their surrounding landscaping.

The main aim of this thesis is to propose an integrated solution for improving the environment of the A.T.E.I. of Piraeus, so that professors, students and visitors have a non-anxious and rewarding stay in the premises, without facing problems and situations that complicate further their daily life.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

	<u>Σελίδα</u>
<u>ΤΟΜΟΣ Α΄</u>	
Κεφάλαιο 1 ^ο : Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 2 ^ο : Σύντομη Ιστορική Αναδρομή	3
Κεφάλαιο 3 ^ο : Πολιτικές Αστικών Αναπλάσεων	10
Κεφάλαιο 4 ^ο : Η Σημασία του Πράσινου και των Υπαίθριων Χώρων	18
4.1 Γενικά	18
4.2 Η συμβολή του πράσινου και των υπαίθριων χώρων στο μικροκλίμα	18
4.3 Η βλάστηση ως μέτρο αντιμετώπισης της μόλυνσης	19
4.4 Βασικά φαινόμενα και παράγοντες που πρέπει να μελετηθούν για το σχεδιασμό των υπαίθριων χώρων	22
4.4.1 Γενικά	22
4.4.2 Η Προσιτότητα	23
4.4.3 Η Προσαρμοστικότητα	23
4.4.4 Ο Χρόνος	25
4.4.5 Η κίνηση των πεζών	25
4.4.6 Η Περιβαλλοντική Ψυχολογία	26
4.4.7 Οικονομικοί Παράγοντες	28
Κεφάλαιο 5 ^ο : Καταγραφή Υπάρχουσας Κατάστασης	33
5.1 Γενικά	33
5.2 Συγκέντρωση Στοιχείων	34
5.3 Στοιχεία Περιβάλλοντος	35
5.3.1 Μορφολογία του Εδάφους	35
5.3.2 Ατμόσφαιρα (Κλίμα)	36
5.4 Απογραφή Οικοπέδων και Κτιρίων	45

5.4.1	Όρια Ιδιοκτησιών	45
5.4.2	Ύψη Κτιρίων	45
5.4.3	Ηλικία Κτιρίων	46
5.4.4	Χρήση Κτιρίων και Άκτιστου Οικοπέδου	52
5.4.4.1	Χρήσεις Κτιρίου	52
5.4.4.2	Χρήσεις Άκτιστου Οικοπέδου	52
5.4.5	Αισθητική, Ιστορική ή άλλη αξία	53
5.5	Απογραφή Δικτύων Υποδομής	53
5.5.1	Χώροι Στάθμευσης	53
5.5.2	Ροές Κίνησης	54
5.6	Πρόσφατα Δεδομένα Πληθυσμού και Δραστηριοτήτων	54
5.6.1	Προβληματισμός Έρευνας	54
5.6.2	Γενικός Σκοπός - Επιμέρους Στόχοι της Έρευνας	55
5.6.3	Χρησιμότητα της Έρευνας	55
5.6.4	Κατηγοριοποίηση Μεταβλητών	55
5.6.5	Περιγραφή της Μεθοδολογίας Συλλογής Δεδομένων	56
5.6.5.1	Προσεγγίσεις	56
5.6.5.2	Μέθοδοι, Τεχνικές και Μέσα Έρευνας	57
5.6.5.3	Περιγραφή Δείγματος	59
5.7	Γενικά Συμπεράσματα - Προβλήματα	60
5.7.1	Κτιριακές Εγκαταστάσεις	60
5.7.2	Χώροι Στάθμευσης	60
5.7.3	Ροές Κίνησης	61
5.7.3.1	Κίνηση Πεζών	61
5.7.3.2	Κίνηση Οχημάτων	62
5.7.4	Δραστηριότητες	63
5.7.5	Περιβαλλοντικές Συνθήκες	64

Κεφάλαιο 6^ο: Προτάσεις	69
6.1 Γενικά	69
6.2 Κτιριακές Εγκαταστάσεις	69
6.3 Χώροι Στάθμευσης	70
6.4 Ροές Κίνησης	71
6.4.1 Κίνηση Πεζών	71
6.4.2 Κίνηση Οχημάτων	72
6.5 Δραστηριότητες	73
6.6 Περιβαλλοντικές Συνθήκες	74
6.6.1 Φυτοκάλυψη	74
6.6.2 Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Χώρου	75
6.6.3 Καθαριότητα και Φωτισμός	76
Κεφάλαιο 7^ο: Συμπεράσματα	78

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1^ο: Κατάλογος Φυτών και Δέντρων	80
Παράρτημα 2^ο: Επεξεργασία Στοιχείων Έρευνας	100
Παράρτημα 3^ο: Τοπογραφικά	171
Τοπογραφικό 1 : Υπάρχουσες Εγκαταστάσεις	172
Τοπογραφικό 2Α : Σκαρίφημα Χώρων Στάθμευσης	173
Τοπογραφικό 2Β : Υπάρχοντες Χώροι Στάθμευσης Οχημάτων	174
Τοπογραφικό 2Γ : Προτεινόμενοι Χώροι Στάθμευσης Οχημάτων	175
Τοπογραφικό 3Α : Υπάρχουσα Ροή Κίνησης Οχημάτων	176
Τοπογραφικό 3Β : Προτεινόμενη Ροή Κίνησης Οχημάτων	177
Τοπογραφικό 4 : Σημεία Κίνησης Πεζών	178
Τοπογραφικό 5Α : Διάγραμμα Ροής Νότιων Ανέμων	179
Τοπογραφικό 5Β : Διάγραμμα Ροής Βόρειων Ανέμων	180

Παράρτημα 4^ο: Σχεδιαστικές Λεπτομέρειες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Εισαγωγή

Με την πάροδο του χρόνου, τα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα εξελίχθηκαν σημαντικά αφενός σε θέματα τρόπου διοίκησης, προσωπικού και μεθόδων εκπαίδευσης και διαχείρισης σπουδαστικών θεμάτων, και αφετέρου σε υλικοτεχνικές υποδομές.

Η εξέλιξη αυτή οφείλεται στη συνεχή ανάγκη για βελτιστοποίηση των συνθηκών λειτουργίας του Ιδρυμάτων, έτσι ώστε το περιβάλλον τους γενικά να ανταποκρίνεται αξιοπρεπώς τόσο στις ανάγκες διεξαγωγής του εκπαιδευτικού, ερευνητικού και διοικητικού έργου, όσο και στις καθημερινές ανάγκες όλων όσων επιφορτίζονται με το έργο αυτό.

Στα πλαίσια αυτά, η επιμελημένη διαμόρφωση των ελεύθερων ανοικτών χώρων των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων είναι απαραίτητη, διότι εκ των πραγμάτων οι χώροι αυτοί αποτελούν σημαντικό παράγοντα αξιοπρεπούς παραμονής και πόλο έλξης για όλους μέσα στα όρια του Ιδρύματος. Επιπλέον, παίζουν και ρόλο ρυθμιστή του μικροκλίματος στην ευρύτερη περιοχή, με όσα αυτό συνεπάγεται για την υγεία, τη διάθεση και την απόδοση όλων όσων τους χρησιμοποιούν.

Με τη συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία επιχειρείται μία προσέγγιση στη βέλτιστη διαμόρφωση των ελεύθερων ανοικτών χώρων του Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά. Η εργασία δομείται σε δύο βασικούς πυλώνες :

- Στην καταγραφή της κατάστασης που επικρατεί και
- Στα προβλήματα που εντοπίστηκαν και στις προτάσεις επίλυσής τους.

Τα σχετικά στοιχεία συγκεντρώθηκαν από διάφορες πηγές, ενώ σημαντικές πληροφορίες δόθηκαν και από τους ίδιους τους χρήστες - σπουδαστές. Ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα τους απάντησε σε ερωτηματολόγιο που αφορούσε τις δραστηριότητές τους μέσα στο Ίδρυμα, τον τρόπο και τον χρόνο που

κινούνται στους χώρους του, τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν και τις απόψεις τους για τις βελτιώσεις που απαιτούνται.

Οι τρόποι αντιμετώπισης των διαφόρων προβλημάτων, που αναφέρονται στην εργασία, συνιστούν προτάσεις για τη βελτίωση της κατάστασης που επικρατεί και βασίζονται :

- Στα συμπεράσματα από την κοινωνική έρευνα που πραγματοποιήθηκε,
- Στις περιβαλλοντικές συνθήκες της περιοχής και
- Στις προδιαγραφές που τίθενται από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Σύντομη Ιστορική Αναδρομή

Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΤΕΙ ή Τ.Ε.Ι.) Πειραιά είναι Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Ελλάδας με έδρα το Αιγάλεω. Ιδρύθηκε το 1983 με το Ν.1404/83, ως εκπαιδευτικό ίδρυμα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και με το Ν.2916/2001 εντάχθηκε στην Ανώτατη Εκπαίδευση.

Το γήπεδο, μέσα στο οποίο υψώνονται σήμερα οι εγκαταστάσεις του Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά, είναι ένα κομμάτι του αρχαίου Ελαιώνα των Αθηνών και ειδικότερα του κτήματος «Μερκάτη». Για να κατανοηθεί πλήρως η σπουδαιότητα του χώρου, αλλά κυρίως οι παρούσες συνθήκες της περιοχής, θα πρέπει να αναφερθούμε εκτενέστερα στην ιστορικότητά του.



Εικόνα 1: Το σημερινό Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά (πηγή: <http://apollon.teipir.gr/googlemap>)

Ο Ελαιώνας τις Αθήνας ως τις αρχές του 20^{ου} αιώνα λεγόταν και Λόγγος. Ελαιώνας και Λόγγος, λοιπόν, ήταν ταυτόσημες έννοιες, που δήλωναν την πυκνοφυτεμένη με ελιές πεδιάδα που συντρόφευε την πόλη. Αυτή άρχιζε από τον Πειραιά και το Φάληρο και τρεπόταν προς τον Υμηττό (Καισαριανή,

Θεολόγο, Μονή Κυνηγού), καταλάμβανε το άνοιγμα μεταξύ Υμηττού και Πεντέλης (από τα Μεσόγεια και το Γέρακα μέχρι και τη μονή Πεντέλης και τον Κοκκινάρα), ξεχυνόταν στους πρόποδες της Πάρνηθας, έφτανε στο Δαφνί και κατέληγε στη θάλασσα, απέναντι από τη Σαλαμίνα. Χωριζόταν σε πολλά τμήματα, παίρνοντας το όνομα της κάθε περιοχής: Ελαιώνας Καισαριανής, Γέρακα, Πεντέλης, Δαφνιού και «κυρίως Ελαιώνας ή κυρίως Λόγγος» όπως λεγόταν η έκταση από την Ιερά Οδό μέχρι το Φάληρο αριστερά και την οδό Πειραιώς δεξιά.

Το κομμάτι αυτό οριοθετούμενο μεταξύ των οδών Ιεράς Οδού, Πειραιώς, Πέτρου Ράλλη και της Λεωφόρου Αθηνών, διαρρέεται από τον ποταμό Κηφισό, που η εκμετάλλευση των υδάτων του έδωσε τη δυνατότητα ανάπτυξης και άλλων καλλιεργειών εκτός της ελιάς. Και αυτό συνέβαινε από την αρχαιότητα μέχρι το πρώτο μισό του 20^{ου} αιώνα.

Σύμφωνα με τον Ιωάννη Ν. Τραυλό (1960)¹ «ο Κηφισός σε περίοδο ανομβρίας αποτελούσε μικρό ρυάκι, ενώ μετά από καταρρακτώδεις βροχές αποκτούσε καταστρεπτική δύναμη, παρασύροντας χώματα και λίθους και πλημμυρίζοντας τις εκατέρωθεν σε αυτόν εκτάσεις, ιδίως κατά το χαμηλότερο μέρος της πεδιάδας».

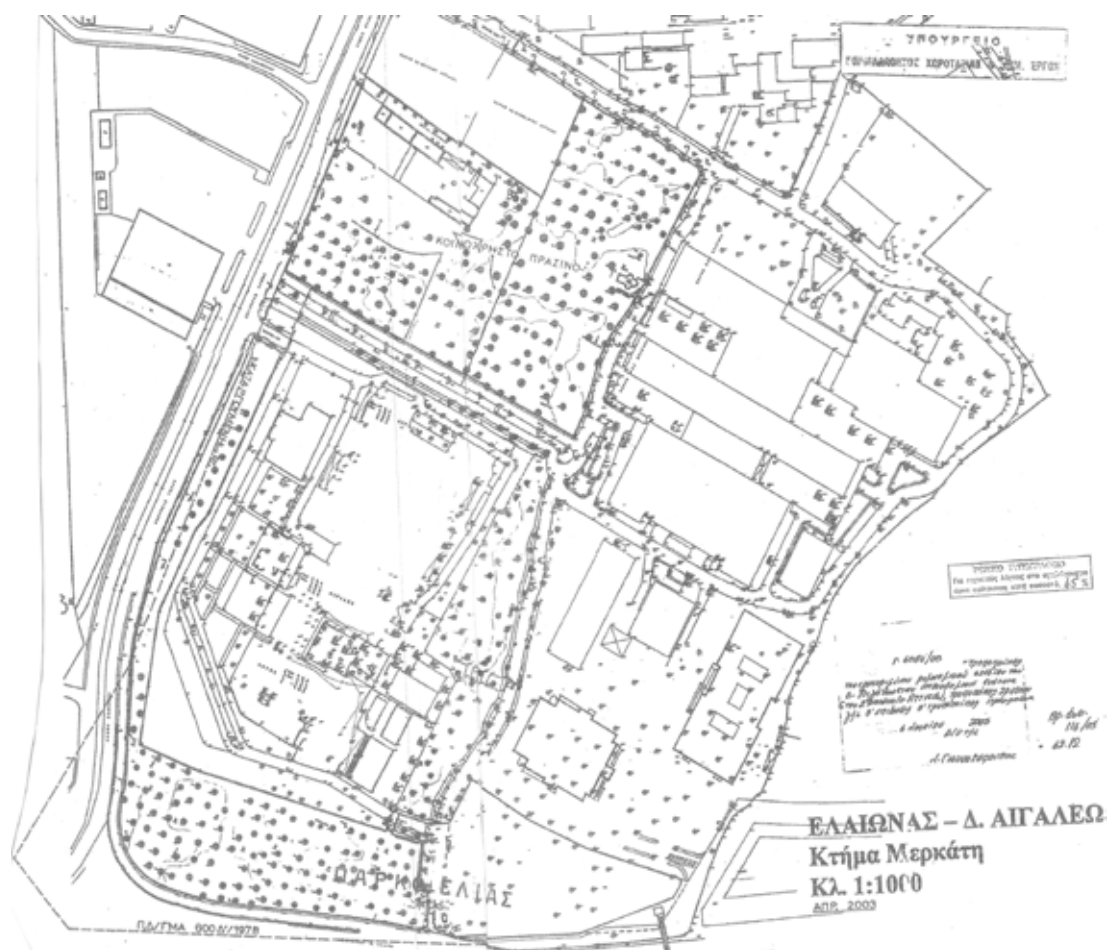
Η έκταση των ελαιόδεντρων στα ΤΕΙ Αιγάλεω, στο σημείο που διασταυρώνεται η Πέτρου Ράλλη με τη Θηβών, αποτελεί το μοναδικό εναπομείναν δείγμα του κάποτε φυσικού ελαιώνα (Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, 2006)².

Για να προσδιοριστούν επιμέρους ιδιοκτησίες του Ελαιώνα, τους εδίδοντο τοπωνύμια που προέκυπταν κυρίως από το επώνυμο του εκάστοτε ιδιοκτήτη. Χαρακτηριστικά της περιοχής που εξετάζουμε είναι τα παρακάτω:

«Νίκλι ή Νικλιώτη είναι παλιά τοπωνύμια της περιοχής του Ελαιώνα που δεν προσδιορίζεται τοπογραφικά και προέκυψε προφανώς από επώνυμο ιδιοκτήτη. Κατά τον Καμπούρογλου ο συνοικισμός αυτός ήταν κοντά στο Περιστερί. Ο ίδιος ισχυρίζεται ότι κάποιος Νικλιάνος από τη Μάνη είχε μεγάλες κτήσεις στο μεσημβρινό ελαιώνα στην οδό που ενώνει τον Πειραιά με την Ιερά οδό μέχρι την εκκλησία του Αγίου Στεφάνου. Την αγόρασε μετά ο ιατρός Αλέξανδρος Μπενιζέλος, ο οποίος βρήκε, πράγματι, εκεί, ένα τάφο

των Νικλιωτών.» (Καμπούρογλου, 1928, Βαγιακάκος, 1949, Μπίρης, 1971, Καιροφύλας, 1995, στο Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, 2006) ³

«Λόγγος: με την ονομασία «Λόγγος» απεκαλείτο μία περιοχή του Ελαιώνα των Αθηνών στο δρόμο που συνέδεε τον Πειραιά με την Ιερά Οδό και λεγόταν από τους Αθηναίους «δρόμος του Αλεξάνδρου». Υπήρχε εκεί ένας μεγάλος ωραίος ελαιώνας που ανήκε στον Αλέξανδρο Παλαιολόγο Μπενιζέλο (βλ. Νίκλι). Αυτό το μέρος κληρονομήθηκε από τον δισέγγονο του Α. Π. Μπενιζέλου, Αλέξανδρο Λ. Μερκάτη (1906-1941), μεγάλο αυλάρχη του βασιλιά Γεωργίου Β' και του Παύλου. Ο Μερκάτης ή οι διάδοχοί του πούλησαν μέρος του αγροκτήματος στο Δήμο της Αθήνας για τη δημιουργία του Γ' Νεκροταφίου, στη δεκαετία του '50.» (Καιροφύλας, 1995, στο Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, 2006) ⁴.



Εικόνα 2: Ελαιώνας στον Δήμο Αιγάλεω - Κτήμα Μερκάτη (Πηγή: Εθνικό Τυπογραφείο - ΦΕΚ Δ' 750/19-7-2005)

Επιπλέον, στον Ελαιώνα παρατηρείται μεγάλος αριθμός μικρών εκκλησιών, ο οποίος οφείλεται στο ότι οι Αθηναίοι άρχοντες, σύμφωνα με το

παλιό έθιμο και για την ασφάλεια της τιμής των κοριτσιών τους λόγω της Τουρκικής Κυριαρχίας, έκτιζαν μέσα στα κτήματά τους μικρούς ναούς. Έτσι εξηγείται το πλήθος των εκκλησιών του Ελαιώνα, οι οποίοι παίρνουν το όνομά τους από το όνομα του Αγίου, στη μνήμη του οποίου κτίστηκαν, με την προσθήκη του ονόματος του κτηματία στην ονομαστική ή γενική πτώση.

Οι είκοσι, περίπου, αυτοί μικροί ναοί σε όλη την έκταση του Ελαιώνα διασώζουν αφενός αρχιτεκτονικούς τύπους μεταβυζαντινών χρόνων εφαρμοσμένους σε μικρά κτίσματα και αφετέρου τον συνήθη τύπο των εκκλησιών της Τουρκοκρατίας. Διακρίνονται, δηλαδή, δύο τύποι: τετράγωνα κτίσματα στεγαζόμενα με τρούλο και ορθογώνια κτίσματα με καμάρα, σε κάποια από τα οποία ανοίγονται στις μακρές πλευρές τυφλά τόξα, διακοσμημένα με τοιχογραφίες.

Ο Άγιος Ιωάννης βρίσκεται μέσα στο κτήμα «Μερκάτη», απέναντι από το Γ' Νεκροταφείο, δίπλα στα σχολικά κτίρια και το ΑΤΕΙ Πειραιά και σύμφωνα με τον Γ. Σωτηρίου ανάγεται στον 14^ο ή στον 15^ο αιώνα (Σωτηρίου, 1926, Σωτηρίου, 1927, στο Ρωπαϊτού - Τσαπαρέλη, 2006)⁵.

Η 1^η Εφορία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων, για να προστατεύσει το ναό και το γύρω του φυσικό περιβάλλον, (υπεραιωνόβιες ελιές και φιστικιές) τον έχει κηρύξει ιστορικό διατηρητέο μνημείο με ευρεία ζώνη προστασίας (ΦΕΚ 592/19-9-1986), η οποία έχει περιφραχθεί.



Εικόνα 3: Η Βυζαντινή εκκλησία του Αγίου Ιωάννη του Ελαιώνα, καθώς και τμήμα του περιφραγμένου κτήματός του με ένα σημαντικό αριθμό ελαιόδεντρων (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

Η προστασία των σωζόμενων τετρακοσίων αιωνόβιων ελαιόδεντρων του πρώην Κτήματος Μερκάτη θεσμοθετήθηκε από τον Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθηνών (ΟΡΣΑ) ως υποχρεωτική, με τον χαρακτηρισμό της περιοχής ως Ζώνης Ελεγχόμενης Ανάπτυξης (ΦΕΚ Δ' 750/19-7-2005) και με τον προσδιορισμό των χρήσεων γης (20-9-1995 π.δ/τος, ΦΕΚ Δ' 1049/30-11-1995) στην ευρύτερη περιοχή του γηπέδου του Α.Τ.Ε.Ι (Μποφίλιας, 2007, Εθνικό Τυπογραφείο, 2010)⁶.

«Πριν από το 1922, η Αθήνα και ο Πειραιάς ήταν δύο ξεχωριστές, αλλά αλληλοεξαρτώμενες πόλεις. Οι πληθυσμοί τους αυξάνονταν, αλλά η μεταναστευτική ροή προς την Αμερική έκανε τις πόλεις να μην οδηγούνται σε γοργή αστικοποίηση.» (Κανετάκης κ.ά., 2002, στο Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, 2006)⁷

«Η μικρασιατική καταστροφή του 1922 έφερε στην Ελλάδα 1.500.000 πρόσφυγες, από τους οποίους οι 300.000 φθάνουν στην Αθήνα.

Η κυβέρνηση των Αθηνών αποφασίζει να στεγαστούν σε ακατοίκητες περιοχές γύρω από την πρωτεύουσα. Ανάμεσα σ' αυτές ο Ταύρος, ο Άγιος Ιωάννης Ρέντη, η περιοχή του Πυριτιδοποιείου (οι μετέπειτα Νέες Κυδωνίες, το σημερινό Αιγάλεω) και το Περιστέρι.

Οι πρώτες παράγκες στήνονται λίγο μακρύτερα από τη γέφυρα της Κολοκυνθούς και περίπου 700 μέτρα μακρύτερα από το χωριό Περιστέρι.

Το τοπίο στην περιοχή αρχίζει πια να αλλοιώνεται. Τη θέση των δέντρων, που ήδη την είχαν πάρει τ' αμπέλια και τα περιβόλια, την παίρνουν τώρα οι ξύλινες παράγκες και τα πλινθόκτιστα σπιτάκια.

Έτσι, αρχίζει μια άναρχη δόμηση της περιοχής, χωρίς σχέδιο, χωρίς ρυμοτομία, χωρίς κοινόχρηστους χώρους. Η αδιαφορία του κράτους είναι έκδηλη παντού. Η πληθυσμιακή ανάπτυξη της περιοχής είναι αλματώδης. Το πόσο αλματώδης υπήρξε φαίνεται από το ότι ο πληθυσμός της περιοχής του Πυριδοποιείου το 1920 αριθμούσε μόλις 147 κατοίκους, και το 1928 ανήλθε στους 2.150. Το 1940 ο πληθυσμός της κοινότητας των Νέων Κυδωνιών, που τον επόμενο χρόνο θα αναβαθμιστεί σε Δήμο Αιγάλεω, ανέρχεται στους 18.000.» (Μπουρνόβα, 2002, στο Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, 2006)⁸

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

1. Τραυλός, Ι. Ν. (1960). *Πολεοδομική εξέλιξη των Αθηνών: από των προϊστορικών χρόνων μέχρι των αρχών του 19^{ου} αιώνας* (σσ. 5-7). Αθήνα: [χ.ε.]
2. Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ. Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου* (σσ. 25-26). Αθήνα: Φιλιππότη.
3. Καμπούρογλου, Δ. Γρ. (1990). *Τοπωνυμικά παράδοξα* (σσ. 83). Αθήνα: Αναστατικές Εκδόσεις Καραβία, Βαγιακάκος, Δ. (1949). *Συμβολή εις τα περί Νίκλων - Νικλιάνων της Μάνης* (σσ. 158-159,185). Αθήνα. Μπίρης, Κ. Η. (1971). *Αι τοπωνυμίας της πόλεως και των περιοχών της Αθηνών* (σσ. 76). Αθήνα: Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Αναστηλώσεων, Καιροφύλας, Ι. (1995). *Τοπωνύμια της Αθήνας, του Πειραιά και των περιχώρων* (σσ. 127). Αθήνα: Φιλιππότης. Στο: Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ.Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου* (σσ. 121). Αθήνα: Φιλιππότη.
4. Καιροφύλας, Ι. (1995). *Τοπωνύμια της Αθήνας, του Πειραιά και των περιχώρων* (σσ. 127). Αθήνα: Φιλιππότης. Στο: Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ.Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου* (σσ. 117). Αθήνα: Φιλιππότη.
5. Σωτηρίου, Α.Γ. (1926). *Ο Ελαιώνας των Αθηνών* (σσ. 168). Ημερολόγιο οδοιπορικού Συνδέσμου

Σωτηρίου, Α.Γ. (1927). *Ευρετήριο των μεσαιωνικών μνημείων της Ελλάδος* (σσ. 142). Στο: Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ.Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου* (σσ. 84-85). Αθήνα: Φιλιππότη.
6. Μποφίλιας, Α. (2007) *Ανάδειξη του ιστορικού Ελαιώνα των Αθηνών* (σσ. 88). Αρχαιολογία και Τέχνες. Μάρτιος 2007. τχ. 102. Αθήνα.

Εθνικό Τυπογραφείο (2010). Διαθέσιμο στο:
http://www.et.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=104&lang=el [Πρόσβαση : Δεκέμβριος, 2010]

7. Κανετάκης, Ι., Μπενέκη, Ε., Σαρηγιάννης, Μ. (2002) *Άγιος Ιωάννης Ρέντη: Η ιστορική και πολεοδομική του εξέλιξη* (σσ. 49). Αθήνα: Δήμος Αγ. Ιωάννη Ρέντη. Στο: Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ.Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου* (σσ. 131-132). Αθήνα: Φιλιππότη.
8. Μπουρνόβα, Ε. (2002) *Από τις Νέες Κυδωνίες στο Δήμο Αιγάλεω: η συγκρότηση μιας πόλης στον 20^ο αιώνα* (σσ. 37). Αθήνα: Δήμος Αιγάλεω;Πλέθρον. Στο: Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ.Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου* (σσ. 131-132). Αθήνα: Φιλιππότη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Πολιτικές αστικών αναπλάσεων

Ο καλύτερος τρόπος, για να υπάρξει μια πιο εμπειριστατωμένη άποψη σχετικά με τον τομέα αναπλάσεων αστικών περιοχών, είναι να δούμε την κατάσταση υπό το πρίσμα διεθνών εμπειριών σε σχέση με την αντίστοιχη Ελληνική.

«Οι τεράστιας κλίμακας καταστροφές, που υπέστησαν οι Ευρωπαϊκές πόλεις κατά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, στάθηκαν η αφορμή για την ανανέωση του πολεοδομικού ιστού των ίδιων αυτών πόλεων, την πολεοδομική ανάπλαση των κατεστραμμένων εκτάσεων, που εδώ είχε τη μορφή της ριζικής ανάπλασης του δομημένου περιβάλλοντος στις συγκεκριμένες θέσεις. Η συνολική όμως διαδικασία της πολεοδομικής ανάπλασης δε σταματά εδώ αλλά συνεχίζεται, κάτω από τις συνεχείς πιέσεις που αντιμετωπίζουν οι μεγάλες πόλεις στο να ανταποκριθούν στις μεταβολές των κοινωνικο - οικονομικών δεδομένων. Γίνεται αντιληπτό ότι, οι καταστροφές του πολέμου έδωσαν απλά το έναυσμα για τις διαδικασίες πολεοδομικής ανάπλασης των μεγάλων πόλεων των αναπτυγμένων βιομηχανικά Δυτικο - Ευρωπαϊκών κρατών που ακολούθησαν και την άσκηση μιας σύγχρονης πολεοδομικής πρακτικής. Ιδιαίτερα κάτω από τις σημερινές συνθήκες συστηματοποίησης της κρατικής παρέμβασης στην οργάνωση του χώρου, ο εκσυγχρονισμός των ίδιων αυτών πόλεων αποτελεί και όρο διαβίωσής τους». (Καρύδης, 1990)¹

«Αναλυτικότερα, μετά τη ριζική ανακαίνιση των ετών 50-70 με τις βαρείες, σαρωτικές και μεγάλης κλίμακας επεμβάσεις και μετά από τις οργανωμένες μεγάλες επιχειρήσεις αναπλάσεων, ανακατασκευών και επισκευών συντήρησης των ετών 70-80, σήμερα η πολιτική που ακολουθείται γενικά είναι των «μικρών βημάτων».

Μέσα στην περιορισμένη κλίμακα γειτονιάς ή συνοικίας διαλέγεται προσεκτικά αυτό, το οποίο πρέπει να διατηρηθεί, επισκευαστεί, ανακαινιστεί

ή ξανακτιστεί και ό,τι καινούριο χρειάζεται ο τόπος. Επιλέγεται ακόμη ποιες είναι οι εγκαταστάσεις που επείγουν αλλά και ποιες είναι δυνατόν, λόγω συνθηκών, να αρχίσουν συντομότερα. Μία ελευθερία στα προγράμματα και τα χρονοδιαγράμματα κάνει τις επιχειρήσεις πιο ευέλικτες, ενώ παράλληλα ο κρατικός παρεμβατισμός παραχωρεί τη θέση του σε νέες μορφές συνεργατικής δράσης ανάμεσα στους δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

Στην Γαλλία, μετά από μια σειρά χαρακτηριστικών αποτυχιών, δημιουργήθηκε το νομοθετικό πλαίσιο των Ζωνών Συντονισμένης Διευθέτησης (ZAC). Σύμφωνα με αυτό εξελίσσεται σήμερα κάθε δραστηριότητα ανάπλασης η οποία συνοψίζεται σε:

- Ισότιμη συμμετοχή Δημοσίου και Ιδιωτικού τομέα,
- Σεβασμός της κτισμένης παραδοσιακής και ιστορικής κληρονομιάς,
- Πνεύμα οικονομίας με επαναχρησιμοποίηση των υπαρχόντων κελυφών και την πλήρωση των αστικών κενών και
- Ευελιξία στο σχεδιασμό.

Ως μέσο παρέμβασης έχουν το «Σχέδιο Πρόγραμμα» που συνοψίζει με τις αρχές του όλη τη σύγχρονη γαλλική φιλοσοφία των αναπλάσεων και το οποίο επιτρέπει αλλαγές, βελτιώσεις και συμπληρώσεις, ανάλογα με τις συνθήκες και τις διάφορες παραμέτρους, που εμφανίζονται κατά τη διάρκεια μιας επιχείρησης. Ακόμα οι ZAC, ενώ υποδεικνύουν μία ζώνη στην οποία απευθύνεται η παρέμβαση, δεν την οριοθετούν αυστηρά, και όχι μόνο δεν αποκλείουν, αλλά ευνοούν παρεμβάσεις συμπληρωματικές ή διασυνδέσεις της ζώνης με τον περιβάλλοντα χώρο, ενώ ταυτόχρονα δίνουν σημασία στις θετικές αναξιοποίητες δυνατότητές της.

Στην Αγγλία, γρηγορότερα από τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, έγινε αντιληπτή η αξία των μικρών και σταδιακών παρεμβάσεων με στόχο την επανάχρηση του παλαιού κελύφους. Ήδη στα μέσα της δεκαετίας του 60 οι συνολικές ολοκληρωμένες παρεμβάσεις εγκαταλείπονται μετά από έντονη κριτική και στη θέση τους αρχίζουν οι μικρές κλίμακες γειτονιάς. Οι Ζώνες κινήτρων για την κατοικία «Housing Action Areas» στοχεύουν σε βελτίωση

του υπάρχοντος κελύφους και αντικατάσταση μόνο των άχρηστων πλέον κτιρίων. Ενδεικτικοί της όλης αντίληψης είναι οι χρονικοί στόχοι για τη διάρκεια των επισκευασμένων και ανακαινισμένων κελυφών που φθάνουν γενικώς την 15ετία και σε εξαιρετικές περιπτώσεις υψηλών standards την 30ετία. Μετά από την περίοδο αυτή η ποιότητα, η ικανότητα και η χρήση των κτιρίων θα επανεξετάζονται. Η ίδια αντίληψη του περιορισμένου και ελεγχόμενου αντικειμένου αφορά και το χώρο. Μικροί πυρήνες ανάπλασης με μικρές φάσεις παρέμβασης. Η ρεαλιστική αυτή αντιμετώπιση δεν εμπόδισε βέβαια τους Άγγλους να συλλάβουν και να πραγματοποιήσουν την μεγαλύτερη ίσως επιχείρηση ανάπλασης του αιώνα. Αυτή της επανάκτησης των DOCKS.

Στη Γερμανία, αν και πολύ αργότερα από τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες, γίνεται πλέον φανερή η στροφή προς την επαναχρησιμοποίηση του κελύφους των ιστορικών της πόλεων. Απέναντι στην αστική ανανέωση με «βαρεία» παρέμβαση μέσω σημαντικών κατεδαφίσεων, σήμερα προβάλλεται και εδώ μια πολιτική αναζωογόνησης των υποβαθμισμένων συνοικιών, η οποία βασίζεται όπως και στη Γαλλία και Αγγλία στα «μικρά βήματα». Παρόλη την επιτυχία της επιχείρησης ανάπλασης της IBA (Διεθνούς Έκθεσης Αρχιτεκτονικής) Δημοσίου Οργανισμού στο κέντρο του Βερολίνου, αυτή συνεχίστηκε από ιδιωτική επιχείρηση. Η συνεργασία των ιδιωτικών επενδυτών θεωρείται και στη Γερμανία ως η ενδεικνυόμενη λύση για τα προβλήματα της ανάπλασης.» (Χατζοπούλου κ.ά., 1995)²

«Την εποχή αυτή, με την ανάπτυξη της ναυτιλίας, της βιομηχανίας και του εμπορίου επιτελείται γενική κοινωνική μεταβολή στον Ελληνικό χώρο. Η ελληνική πόλη αποκτά λειτουργική τόνωση με πιο ζωντανά στοιχεία το δρόμο και την πλατεία, χώρους πολυλειτουργικούς με χαρακτήρα μαζικό μιας αυξημένης κίνησης που δίνει αξία στους ειδικευμένους χώρους. Συγκεντρώνεται εκεί η κοινωνική, θρησκευτική, εμπορική και ψυχαγωγική ζωή, μιας λίγο πολύ αυτόνομης κοινότητας.

Πλατείες και βασικοί πεζόδρομοι υπακούουν σ' ένα μελετημένο σχέδιο εμπειρικών πολεοδόμων της εποχής που αλλού μιμούνται ξένα πρότυπα, αλλού αξιοποιούν δημιουργικά τις υπάρχουσες δυνατότητες σε σχέση με τις

ανάγκες, κάτω από την κριτική αφομοίωση των εντυπώσεών τους από το εξωτερικό.» (Στεφάνου Ι., Αυγεροπούλου Α., 1973)³

Σήμερα, «το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών (Υ.Π.Ε.Κ.Α.) στο πλαίσιο της πολιτικής για την αναβάθμιση του αστικού χώρου και την αποτροπή της διάχυσης της πόλης μέσω συνεχών επεκτάσεων, δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην αστική ανάπτυξη, η οποία σαν εργαλείο επέμβασης στον αστικό χώρο, αποκτά καινούρια δυναμική.

Ο επιτελικός ρόλος της Διεύθυνσης Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών (ΔΕ.Ε.Α.Π.), την υποχρεώνει να διαμορφώσει μια νέα σύγχρονη πολιτική αστικών αναπλάσεων με συνολική θεώρηση των προβλημάτων του αστικού χώρου και συντονισμένες πολυεπίπεδες δράσεις.

Οι δράσεις της ΔΕΕΑΠ εντάσσονται στον Πυλώνα 3 του Στρατηγικού Σχεδιασμού 2010-2012 του ΥΠΕΚΑ που έχει ως κύριους στόχους μεταξύ άλλων , α) την Αστική Ανάπτυξη και β) την Προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας και αφορούν πιλοτικές μελέτες και έργα αναβάθμισης περιοχών, καθώς και επεξεργασία προτάσεων σχετικών κανονιστικών ρυθμίσεων .

Ειδικότερα στο πλαίσιο του επιτελικού ρόλου του Υπουργείου και των γενικών στόχων που έχουν τεθεί για την ανασυγκρότηση των Ελληνικών πόλεων η Διεύθυνση Ειδικών Έργων Αναβάθμισης Περιοχών, προωθεί θεσμικές ρυθμίσεις και υλοποιεί πρόγραμμα μελετών και έργων αστικών αναπλάσεων πιλοτικού χαρακτήρα, που αποβλέπουν αφ' ενός μεν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής στις συγκεκριμένες περιοχές και αφ' ετέρου στην αξιοποίηση της εμπειρίας για τη θέσπιση γενικών κανόνων, που θα πρέπει να εφαρμόζονται από τους φορείς που εκπονούν μελέτες και εκτελούν έργα στον ελεύθερο δημόσιο χώρο. Υπό το πρίσμα μιας σύγχρονης θεώρησης της διαδικασίας αστικής ανάπτυξης, οι παράμετροι που υπεισέρχονται στον σχεδιασμό, καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις, που συναρτώνται με την βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου. Για το λόγο αυτό, κατά τον σχεδιασμό επιδιώκονται ιδιαίτερα :

- Η προστασία του περιβάλλοντος, με ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων, μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας και εφαρμογή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού
- Η βελτίωση της λειτουργικότητας του αστικού χώρου, για την εξυπηρέτηση των σύγχρονων αναγκών των κατοίκων της πόλης
- Η βελτίωση της αστικής κινητικότητας, με την προώθηση ήπιων και φιλικών προς το περιβάλλον μορφών μετακίνησης (πεζοί και ποδήλατο), λαμβάνοντας ιδιαίτερη μέριμνα για τα Άτομα με Αναπηρία (ΑμεΑ)
- Η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και η μείωση των κοινωνικών εντάσεων, με την εξασφάλιση στις αναπλάσεις των αναγκαίων προϋποθέσεων, για την ανάπτυξη σχέσεων καλής γειτονίας και επαφής των κατοίκων
- Η δημιουργία συνθηκών για την αύξηση της επιχειρηματικότητας και την αποτροπή εγκατάλειψης περιοχών, από τους μόνιμους κατοίκους
- Η βελτίωση της αισθητικής του αστικού χώρου
- Η προαγωγή της συμμετοχής της Αρχιτεκτονικής στον σχεδιασμό
- Η βελτίωση της ποιότητας των στεγαστικών συνθηκών και η κάλυψη των στεγαστικών αναγκών ευπαθών ομάδων πληθυσμού
- Η οικονομία των κατασκευών μέσω κατάλληλων επιλογών σχεδιασμού και κατασκευαστικών μεθόδων, στην περίπτωση ανασυγκρότησης υποβαθμισμένων περιοχών, σύμφωνα με το κεφ. Β' του Ν. 2508/97
- Η τήρηση κατά τον σχεδιασμό ουσιαστικών συμμετοχικών διαδικασιών.
- Η ορθολογική διαχείριση του ελεύθερου δημόσιου χώρου με εξασφάλιση συνεχούς και επαρκούς συντήρησης, καθαριότητας, ασφάλειας και ελέγχου οποιωνδήποτε μελλοντικών επεμβάσεων στο

χώρο από άλλους φορείς.»(Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών,2010)⁴

Λόγω της ιστορικότητας της περιοχής του Ελαιώνα, την οποία αναλύσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο, πρέπει οι μελέτες για διαμόρφωση και ανάπλαση ελεύθερων και υπαίθριων χώρων στην περιοχή αυτή να είναι βασισμένες σε μία πολιτική, η οποία θα σεβαστεί όλα τα δεδομένα που υπάρχουν, θα βελτιώσει τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες και θα έχει γνώμονα τη βιωσιμότητά τους.

«Οι γενικότεροι παράγοντες που καθόρισαν τη μορφή και ένταση της ανάπτυξης της περιοχής του Ελαιώνα είναι οι εξής:

1. Η γεωγραφική θέση της περιοχής και τα μορφολογικά / φυσικά χαρακτηριστικά της.
2. Η σχέση γειτνίασης της περιοχής με τις κεντρικές περιοχές των Αθηνών και τον Πειραιά, αλλά και με τις πυκνοκατοικημένες περιοχές Δήμων όπως του Αιγάλεω, Περιστερίου κ.α.
3. Η αυξημένη προσπελασιμότητα από και προς την περιοχή του Ελαιώνα που οφείλεται στο γεγονός ότι διασχίζεται από τους οδικούς άξονες της Αθηνών - Κορίνθου, της Πειραιώς, της Πέτρου Ράλλη και της Ιεράς Οδού. Οι εν λόγω άξονες μετατρέπουν την περιοχή του Ελαιώνα σε μια κρίσιμη κομβική ενότητα τόσο του Λεκανοπεδίου όσο και ευρύτερα του Εθνικού χώρου με αποτέλεσμα να προσελκύει κατά εντεινόμενο τρόπο χρήσεις που αφορούν στο χονδρεμπόριο, στην αποθήκευση και στις μεταφορές
4. Το θεσμικό πλαίσιο και οι ρυθμίσεις που άμεσα ή έμμεσα αφορούν την περιοχή του Ελαιώνα έχουν συντελέσει στη διαμόρφωση ενός κλίματος αβεβαιότητας, που λειτουργεί ως εμπόδιο σε περαιτέρω επενδυτικές πρωτοβουλίες αλλά και που τείνει να ενισχύσει μια κυρίαρχη πλέον συνθήκη υποβάθμισης του Ελαιώνα.» (ΕΜΠ, 1992)⁵

«Η οποιαδήποτε προοπτική αναβάθμισης της περιοχής του Ελαιώνα συνδέεται άρρηκτα με την ανάγκη διαμόρφωσης εκτεταμένων περιοχών πρασίνου / αναψυχής, ανάγκη η οποία προκύπτει από:

1. Τις ευρύτερες ελλείψεις σε χώρους πρασίνου, σε επίπεδο Λεκανοπεδίου (λαμβάνομένου υπόψη του κρίσιμου γεωγραφικού ρόλου του Ελαιώνα).
2. Τα αυξημένα μεγέθη ρύπανσης, που χαρακτηρίζουν την περίπτωση του Ελαιώνα, ως απόρροια της έντονης βιομηχανικής δραστηριότητας αλλά και του τεράστιου κυκλοφοριακού φόρτου που διακινείται καθημερινά στο οδικό δίκτυο της περιοχής. Η μείωση των μεγεθών αυτών, στο βαθμό μάλιστα που ένα σημαντικό μέρος της βιομηχανικής δραστηριότητας θα διατηρηθεί (σύμφωνα με τις προτάσεις της παρούσας εργασίας), επιβάλλει εκτός των άλλων και τη δημιουργία χώρων πρασίνου ως σημαντικού αντιρρυπαντικού παράγοντα.
3. Το ίδιο το γεγονός της πλήρους ανυπαρξίας κοινόχρηστων χώρων πρασίνου εντός της περιοχής του Ελαιώνα με εξαίρεση μια μικρή δεντροφυτεμένη έκταση που ανήκει στο Γεωπονικό Πανεπιστήμιο και η οποία βέβαια δεν έχει κοινόχρηστο χαρακτήρα.
4. Τις μεγάλες ελλείψεις των γύρω Δήμων (Αθηναίων, Ταύρου, Ρέντη, Αιγάλεω, Περιστερίου) σε χώρους πρασίνου, αναψυχής και αθλητισμού, οι οποίες θα μπορούσαν να καλυφθούν από το πλούσιο απόθεμα γης, εν δυνάμει διαθέσιμο, στην περιοχή του Ελαιώνα.» (ΕΜΠ, 1992)⁶

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

1. Καρύδης, Δ. (1990). *Ανάγνωση Πολεοδομίας, Η κοινωνική σημασία των χωρικών μορφών* (σ.σ. 197,199). Αθήνα: Συμμετρία.
2. Χατζοπούλου, Α., Στεφάνου, Ι., Νικολαΐδου, Β. (1995). *Αστική ανάπτυξη: Πολεοδομία - Δίκαιο - Κοινωνιολογία* (σ.σ. 137-140). Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας.
3. Στεφάνου, Ι., Αυγεροπούλου, Α. (1977). *Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου* (σ.σ. 193). Μέρος Α΄. Έρευνα Πολεοδομικών Προτύπων αρ. 9. Αθήνα: ΕΜΠ- Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών.
4. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών (2011). *Αστικές αναπλάσεις & Βιώσιμη κινητικότητα 2010*. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=395&language=el-GR> [Πρόσβαση : 1 Απριλίου, 2011].
5. ΕΜΠ (1992). Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Πολεοδομική οργάνωση ανάπτυξης περιοχής Ελαιώνα* (σ.σ. 8-9). Επιστημονικός υπεύθυνος Βασενχόβεν Λ.Κ. Σχολή Αρχιτεκτόνων. Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας.
6. ΕΜΠ (1992). Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Πολεοδομική οργάνωση ανάπτυξης περιοχής Ελαιώνα* (σ.σ. 74-75). Επιστημονικός υπεύθυνος Βασενχόβεν Λ.Κ. Σχολή Αρχιτεκτόνων. Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Η Σημασία του Πράσινου και των Υπαίθριων χώρων

4.1 Γενικά

«Ένα άκτιστο οικόπεδο αποτελεί σήμερα μια λειτουργία συχνά πιο σημαντική από άλλες λειτουργίες κτισμένου χώρου, πολλές από τις οποίες μπορούν να χαρακτηριστούν και σαν παρασιτικές. Η λειτουργία μάλιστα αυτή του άκτιστου οικοπέδου είναι μια κοινωνική προσφορά.

Η προσφορά των υπαίθριων χώρων και του πρασίνου είναι σημαντική και πολυσύνθετη. Για να απλοποιηθεί το θέμα, χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη συγκεντρώνει τη συμβολή στο φυσικό χώρο και το περιβάλλον και η δεύτερη αποτελεί την προσφορά των υπαίθριων χώρων και του πρασίνου στο κοινωνικό, ψυχολογικό και αισθητικό επίπεδο.» (Αραβαντινός και Κοσμάκη, 1988)¹

4.2 Η συμβολή του πράσινου και των υπαίθριων χώρων στο μικροκλίμα

«Γενικά, πρέπει να εξετάζεται η επίδραση του μικροκλίματος στη χρήση των υπαίθριων χώρων στο δομημένο περιβάλλον και τις συνθήκες άνεσης των χρηστών στο χώρο, ιδιάζουσας σημασίας, καθώς πλέον γίνεται αντιληπτό ότι οι συνθήκες αυτές επηρεάζουν τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή, αφού επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ανθρώπων που κινούνται στο χώρο. Οι αντιδράσεις στο μικροκλίμα μπορεί να μην είναι συνειδητές, αλλά συχνά έχουν ως αποτέλεσμα τη διαφορετική χρήση του χώρου σε διαφορετικές κλιματικές συνθήκες.

Ελέγχοντας τις πηγές που επηρεάζουν τις συνθήκες άνεσης προάγονται διάφορες δραστηριότητες, όπως και η χρήση των μέσων μαζικής συγκοινωνίας, η ποδηλασία και το περπάτημα.

Η βελτίωση των μικροκλιματικών συνθηκών επηρεάζει την ενεργειακή κατανάλωση των γύρω κτιρίων, ενώ μεθοδικά βελτιώνοντας το μικροκλίμα

των εξωτερικών χώρων μπορεί να βελτιωθεί το κλίμα της ίδιας της πόλης, όπως μετρίαση του φαινομένου της αστικής νησίδας κτλ.» (Μαριλένα Νικολοπούλου και ΚΑΠΕ, 2002)²

Με το δεδομένο της μόλυνσης στην ευρύτερη περιοχή, η βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος εξυπηρετεί τις πρόσθετες ανάγκες υγιεινής διαβίωσης και γενικότερης βελτίωσης της ποιότητας ζωής.

«Πρέπει να τονιστεί εδώ η δράση του πρασίνου: βελτιώνει το μικροκλίμα της σύγχρονης πόλης, δηλαδή συντελεί: στον καθαρισμό του ατμοσφαιρικού αέρα, συγκράτηση του κονιορτού υγρομετρητή ισορροπίας της ατμόσφαιρας και απορρόφηση των θορύβων.» (Στεφάνου και Αυγεροπούλου, 1977)³

4.3 Η Βλάστηση ως μέτρο αντιμετώπισης της μόλυνσης

Σύμφωνα με τον Α. Αραβαντινό και την Π. Κοσμάκη (1988)⁴ «οι πηγές της ρύπανσης σχετίζονται με τα απόβλητα και την όλη δραστηριότητα των βιομηχανιών, με τις θερμαντικές εγκαταστάσεις, με τα τροχοφόρα, τα καυσαερίά τους, το θόρυβο αλλά και την παρουσία τους, με τη σκόνη κ.λ.π. Παράλληλα παράγοντας στη διατήρηση της ρύπανσης είναι η υψηλή κτιριακή πυκνότητα που δυσκολεύει την ανανέωση του αέρα και την εξουδετέρωση των αποβλήτων στα πλαίσια των διεργασιών της φύσης.

Εάν εξετάσουμε τη σύσταση και μόνο του ατμοσφαιρικού αέρα μέσα σε μια πυκνοκατοικημένη και ανοργάνωτη πόλη, θα διαπιστώσουμε πόσο επικίνδυνα έχουν αλλοιωθεί οι αναλογίες των στοιχείων που τον αποτελούν. Θα εντοπίσουμε δηλαδή μονοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του θείου, αυξημένο διοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του αζώτου, μόλυβδο, αρσενικό, νιτρικό οξύ κ.α.

Με τέτοιες διαπιστώσεις, δεν μπορεί να αγνοηθεί το γεγονός ότι η ύπαρξη ελεύθερων χώρων και ειδικότερα πρασίνου βελτιώνει σημαντικά τις αναλογίες των στοιχείων της ατμόσφαιρας. Τα δέντρα εμπλουτίζουν σε οξυγόνο την ατμόσφαιρα, γιατί κατακρατούν τον άνθρακα και φιλτράρουν τον αέρα, όχι μόνο από τη σκόνη και τους αιωρούμενους μικροοργανισμούς αλλά και από το θόρυβο. Ακόμα και μέσα στην ίδια πόλη, στις περιοχές όπου

υπάρχουν οι κατάλληλοι ακάλυπτοι χώροι, μπορεί να δημιουργηθεί ένα πολύ πιο υγιεινό μικροπεριβάλλον από άλλες, που το στερούνται.

Η χρησιμότητα των ελεύθερων χώρων και ειδικότερα του πρασίνου στην πόλη επεκτείνεται και στην αντιμετώπιση των θορύβων, την οπτική απομόνωση, την αισθητική βελτίωση της εικόνας της πόλης, ενώ οι δυνατότητες αναψυχής, που προσφέρει, βοηθούν μαζί με όλα τα άλλα σε μια κατά το δυνατόν ομαλότερη ψυχοσωματική ανάπτυξη των κατοίκων.

Η ύπαρξη ακάλυπτων χώρων επαυξάνει την κυκλοφορία του αέρα μειώνοντας τις πιθανότητες δημιουργίας νέφους ενώ οι χώροι πρασίνου εξασφαλίζουν εκτός των άλλων και μείωση κατά μερικούς βαθμούς της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας. Αντίθετα τα κτίρια και τα καταστρώματα των οδών δρουν σα θερμοσυσσωρευτές αποδίδοντας θερμότητα ακόμα και τη νύχτα και καθιστώντας τον καύσιμα αδιάκοπα.

Επειδή ένα κύριο συστατικό όλων των υπαίθριων και ελεύθερων χώρων είναι το πράσινο, αναφέρονται περιληπτικά μερικές από τις φυσικές διεργασίες στις οποίες συμμετέχει αποφασιστικά τούτο επηρεάζοντας και τα λοιπά φυσικά στοιχεία και την πόλη.

- Η παραγωγή οξυγόνου

- Η συγκράτηση εδαφών

Τα δέντρα και οι θάμνοι, ειδικότερα διάφοροι τύποι βλάστησης με μεγάλες ρίζες έχουν τη δυνατότητα να συγκρατούν τα εδάφη και να το κρατούν συνεκτικά. Έτσι αποφεύγονται κατολισθήσεις, διαβρώσεις, και αποσαθρώσεις τόσο σε ορεινούς όγκους και ελεύθερους χώρους που περιβάλλουν την πόλη όσο και σε αστικά πάρκα με έντονο ανάγλυφο αλλά και σε μικρότερες ακάλυπτες επιφάνειες. Τέλος οι ρίζες των δέντρων μειώνουν το βαθμό απόπλυσης των εδαφών από τα θρεπτικά συστατικά τους που αλλιώς κατεβαίνουν σε χαμηλότερους ορίζοντες στη γη και χάνονται.

- Συγκράτηση υδροφόρου ορίζοντα

Όταν δεν υπάρχει βλάστηση στις ακάλυπτες επιφάνειες της πόλης τότε τα όμβρια ύδατα ρέουν ταχύτατα επιφανειακά ή μέσα από τους

αποχετευτικούς αγωγούς και έτσι δεν ενισχύουν τον υδροφόρο ορίζοντα. Αποτέλεσμα είναι ότι ακόμα και οι χωμάτινες επιφάνειες ξεραίνονται και γίνονται ολιγότερο υδατοπερατές. Αυτό οδηγεί συχνά σε πλημμύρες. Αντίθετα όταν υπάρχει βλάστηση τούτη εξασφαλίζει τη σύνδεση με τον υδροφόρο ορίζοντα, ενώ μειώνει την ποσότητα των νερών που ενισχύουν τους κάθε είδους χειμάρρους και προξενούν καταστροφές. Συγκεκριμένα ένα μέρος της βροχόπτωσης εξατμίζεται πάνω στα φύλλα, ένα άλλο απορροφάται από το γρασίδι και τα βρύα. Το υπόλοιπο με τη βοήθεια των ριζών διεισδύει στο χώμα. Εκεί κατά ένα μέρος αποθηκεύεται και κατά ένα άλλο μετά από φιλτράρισμα φθάνει μέχρι τον υδροφόρο ορίζοντα τον οποίο και εμπλουτίζει.

- Προστασία από τον άνεμο

Η βλάστηση προστατεύει πρώτα-πρώτα αυτό τούτο το χώμα από το να το ξεσηκώσει ο άνεμος, αλλά και από το να το αποξηράνει. Παράλληλα το χειμώνα μειώνονται οι κίνδυνοι παγετού ακριβώς γιατί η βλάστηση δεν αφήνει - παρά τον κρύο άνεμο - να κατέβει σημαντικά η θερμοκρασία της επιφάνειας του εδάφους. Έτσι προστατεύονται δρόμοι, κτίρια αλλά και ολόκληροι οικισμοί από υπερβολικά χαμηλές θερμοκρασίες.

- Καταπολέμηση της σκόνης

Λόγω της επιβράδυνσης της ταχύτητας του ανέμου μέσα από τη βλάστηση, η αιωρούμενη στην ατμόσφαιρα σκόνη επικάθεται στα φύλλα από τα οποία ξεπλένεται με την πρώτη βροχή.

- Επιρροή στις συνθήκες μικροκλίματος

Ήδη αναφερθήκαμε στον άνεμο και τις χαμηλές θερμοκρασίες που αποφεύγονται με τη βλάστηση. Αντίθετα σε ημέρες καύσωνα η θερμοκρασία όπου υπάρχει βλάστηση παραμένει χαμηλότερη. Ο καθένας το καλοκαίρι αισθάνεται έντονα τη μικροκλιματική διαφορά όταν εγκαταλείποντας ένα δρόμο της πόλης εισχωρήσει σε ένα παρκάκι. Το ευχάριστο συναίσθημα δεν οφείλεται μόνο στην παρεχόμενη σκιά αλλά και στις ανεκτικότερες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας.»

4.4 Βασικά φαινόμενα και παράγοντες που πρέπει να μελετηθούν για το σχεδιασμό των υπαίθριων χώρων

4.4.1 Γενικά

Οι Στεφάνου Ι. και Αυγεροπούλου Α. (1977)⁵ θέτουν ότι «για την χώρα μας, ο σχεδιασμός ελεύθερων χώρων ειδικότερα δε των επιφανειών πρασίνου είναι σχεδόν ανύπαρκτος και εκεί όπου υπάρχει λειτουργεί όπως και στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες στην σκιά της δραστηριότητας για στέγαση, κυκλοφορία κλπ. Έτσι όταν δεν πρόκειται για απλή ικανοποίηση των πολεοδομικών κανονισμών (ακάλυπτος, πρασιά κλπ) περιορίζεται κυρίως σε νησίδες πρασίνου, πράσινο κυκλοφορίας και λεπτές σφήνες πρασίνου, δηλαδή, βασικά σε ένα διακοσμητικό πράσινο που δεν εξυπηρετεί τους κατοίκους αλλά την κηπουρική υπηρεσία του δήμου.

Θα πρέπει με κάποιο τρόπο να ξεκαθαριστεί ότι το πράσινο εκτός από μορφολογική και λειτουργική σημασία έχει και σημασία βιολογική και ψυχολογική.

Οποιαδήποτε λοιπόν σκέψη για σχεδιασμό των ελεύθερων χώρων θα πρέπει να καθοδηγείται από αυτές τις αρχές. Οι πρασιές, οι κήποι, τα δέντρα στην πόλη δεν είναι μόνο διακοσμητικές παρουσίες. Πέρα από την αισθητική τους απόδοση έρχεται η σημαντική τους ανάγκη αφού αυτά συνδέουν το άτομο με τον χρόνο, τις εποχές, τον καιρό, τη ζέστη, το κρύο κλπ. Ο συνδετικός ρόλος των μεταξύ των τεχνιτών και του υπάρχοντος περιβάλλοντος είναι αναμφισβήτητοι.

Οι ελεύθεροι λοιπόν αυτοί χώροι αποτελούν τους σοβαρότερους παράγοντες για την διαμόρφωση των χώρων της πόλης σε ζωτικό χώρο.

Τους στόχους αυτούς μπορούμε να επιτύχουμε με σποραδικά κομμάτια πρασίνου ή νερού με απομονωμένες πράσινες πλατείες ή σιντριβάνια που οριοθετούνται από μια έντονη κυκλοφορία αυτοκινήτων. Μόνο ένα σύστημα ροών πρασίνου, πάρκων, ακτών, κοντινών περιοχών αναψυχής που διασχίζει όλη την πόλη συνδέει τις συνοικίες της μεταξύ τους και με τις

τοπογραφικές συνθήκες και τελικά όλη την πόλη με τον γύρο χώρο, είναι δυνατό να εκπληρώσει όλες αυτές τις λειτουργίες. Οικολογικές, Κοινωνικές, Ψυχολογικές.»

4.4.2 Η Προσιτότητα

«Στις περιπτώσεις που υπαίθριοι χώροι πλαισιώνουν συνοδευτικά μία άλλη κύρια λειτουργία, τότε η χωροθέτησή τους ακολουθεί τους όρους χωροθέτησης της κύριας λειτουργίας. Έτσι έχουμε λ.χ. μια ιεραρχημένη διασπορά των ελεύθερων χώρων των σχολικών εγκαταστάσεων και οι αποστάσεις τούτων απ' την κατοικία προφανώς ακολουθούν τις προδιαγραφές προσιτότητας της λειτουργίας που πλαισιώνουν.

Σε μία οργανωμένη πόλη εμφανίζονται διάφορες βαθμίδες πρασίνου με αντίστοιχες ακτίνες επιρροής και εξυπηρετούμενο πληθυσμό. Έτσι στις κατώτερες βαθμίδες που εντάσσονται σε περιοχές κατοικίας, η προσιτότητα πρέπει να είναι άμεση και να εξασφαλίζεται οπωσδήποτε με τα πόδια, ενώ η ακτινοβολία παραμένει τοπικού επιπέδου. Σε μεγαλύτερες επιφάνειες πρασίνου όπως λ.χ. αστικά πάρκα που δεν απευθύνονται μόνο σε μια συγκεκριμένη γειτονιά είναι φυσικό οι αποστάσεις να μεγαλώνουν και να πρέπει να εξασφαλίζονται προσβάσεις και με μεταφορικά μέσα.» (Αραβαντινός και Κοσμάκη, 1988)⁶

4.4.3 Η Προσαρμοστικότητα

«Ο όρος 'προσαρμοστικότητα' μπορεί να ορισθεί ως η βαθμιαία μείωση της αντίδρασης του οργανισμού σε επαναλαμβανόμενη έκθεση σε συγκεκριμένο ερέθισμα, και περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που του επιτρέπουν την καταλληλότερη επιβίωση σε αυτό το περιβάλλον. Στο πλαίσιο της θερμικής άνεσης, αυτό που περιλαμβάνει όλες τις διαδικασίες για τη βελτίωση της σχέσης μεταξύ του περιβάλλοντος και των αναγκών των ανθρώπων και μπορεί να διαχωριστεί σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες προσαρμοστικότητας: τη φυσική, τη φυσιολογική και την ψυχολογική.

Η φυσική προσαρμοστικότητα περιλαμβάνει όλες τις αλλαγές που κάνουν οι άνθρωποι με σκοπό να προσαρμοστούν στο χώρο ή να προσαρμόσουν το περιβάλλον στις ανάγκες τους. Παραδείγματα αποτελούν οι αλλαγές στο

ρουχισμό ανάλογα με τον καιρό, η επιλογή θέσης στο χώρο για σκιασμό ή έκθεση στον ήλιο, κτλ. Αντίστοιχα μεταβολές στο περιβάλλον με σκοπό τη βελτίωση των συνθηκών άνεσης αποτελούν το άνοιγμα ενός παραθύρου ή θερμοστάτη στο εσωτερικό περιβάλλον, ενώ στο εξωτερικό περιβάλλον η χρήση ομπρέλας του ήλιου, τέντας, κινητών ανεμοπετασμάτων, κτλ.

Η φυσιολογική προσαρμοστικότητα συνεπάγεται αλλαγές στη φυσιολογία του οργανισμού, και αν και βασικός μηχανισμός σε ακραίες καιρικές συνθήκες ή μετακινήσεις σε τροπικά ή αρκτικά κλίματα, κτλ., στη χρήση του χώρου δεν λαμβάνεται υπ' όψη.

Οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται το περιβάλλον με διαφορετικό τρόπο και η αντίδρασή τους σε κάποιο φυσικό ερέθισμα δεν είναι σε άμεση σχέση με το μέγεθος του ερεθίσματος, αλλά εξαρτάται από τις 'πληροφορίες' που έχουν για τη συγκεκριμένη κατάσταση. Ψυχολογικοί παράγοντες, επομένως, επηρεάζουν τη θερμική αντίληψη του χώρου και τις αλλαγές που απαντώνται, όπως είναι οι παρακάτω:

- Η φυσικότητα του χώρου, η οποία περιγράφει το περιβάλλον που είναι ελεύθερο από τεχνικά στοιχεία, καθώς φαίνεται ότι οι άνθρωποι ανέχονται μεγαλύτερο εύρος αλλαγών με την προϋπόθεση ότι συμβαίνουν με φυσικό τρόπο.
- Οι προσδοκίες, το πως θα έπρεπε να είναι το περιβάλλον σε διαφορετικές συνθήκες, επηρεάζουν την αντίληψη του χώρου, ώστε για παράδειγμα διαφορετικές θερμοκρασίες να θεωρούνται αποδεκτές το χειμώνα από ότι το καλοκαίρι.
- Η σχετική εμπειρία των ανθρώπων με παρόμοιες συνθήκες, η οποία επηρεάζει άμεσα και τις αντίστοιχες προσδοκίες.
- Ο χρόνος έκθεσης στο περιβάλλον, καθώς η έκθεση σε συνθήκες όχλησης μπορεί να μην θεωρηθεί αρνητική εφ' όσον είναι αντιληπτό ότι είναι σύντομη.
- Ο αντιλαμβανόμενος έλεγχος, καθώς και οι άνθρωποι που αντιλαμβάνονται ότι έχουν μεγάλο βαθμό ελέγχου στην πηγή όχλησης, αντίστοιχα ανέχονται μεγαλύτερες αποκλίσεις στις συνθήκες άνεσης με μικρότερες αρνητικές αντιδράσεις.

- Η περιβαλλοντική διέγερση, καθώς και τα ερεθίσματα που παρέχει το εξωτερικό περιβάλλον είναι και ο βασικός λόγος για την πλειοψηφία των υπαίθριων δραστηριοτήτων. Οι συνθήκες άνεσης μέχρι προσφάτως ορίζονταν στο πλαίσιο όπου οι άνθρωποι δεν ένοιωθαν ούτε δροσερά, ούτε θερμά, απλά βρίσκονταν σε ουδέτερες συνθήκες. Αναγνωρίζεται όμως πλέον ότι το μεταβλητό περιβάλλον είναι προτιμότερο από το σταθερό, το οποίο σύντομα γίνεται αφόρητο.» (Μαριλένα Νικολοπούλου και ΚΑΠΕ, 2002)⁷

4.4.4 Ο Χρόνος

«Ο διατιθέμενος χρόνος για δραστηριότητες υπαίθρου ποικίλει, αναλόγως του μεγέθους της πόλεως, της δυνατότητας επιλογής μεταξύ διαφόρων άλλων δραστηριοτήτων αλλά κυρίως αναλόγως της αποστάσεως του σχετικού ελεύθερου χώρου από τον τόπο κατοικίας ή εργασίας.

Σε ότι αφορά τον χρόνο του διαλείμματος της εργασίας, ο οποίος είναι αρκετά περιορισμένος, και όπου αυτός υπάρχει διατίθεται κυρίως για δραστηριότητες υπαίθρου (παιχνίδι, περίπατος, κάθισμα, συζήτηση κλπ). Από το υπόλοιπο της εργάσιμης μέρας, ένα μέρος διατίθεται για δραστηριότητες ανοικτών χώρων ή περιπάτων, το οποίο όμως δεν υπερβαίνει γενικώς τις 2 ώρες ημερησίως.

Επομένως η ανάγκη του πρασίνου που τόσο λείπει από το σύγχρονο αστικό περιβάλλον είναι τόσο ψυχολογικής φύσεως όσο και βιολογική.» (Στεφάνου και Αυγεροπούλου, 1977)⁸

4.4.5 Η κίνηση των πεζών

«Η διαμόρφωση χώρων για τη στάση και κίνηση του πεζού είναι ταυτόχρονα και εξωραϊσμός της πόλης. Ο χρήστης του αυτοκινήτου δεν έρχεται σε άμεση επαφή με το χώρο, δεν προσεγγίζει τη λεπτομέρειά του. Η κίνησή του είναι τυποποιημένη, μηχανική. Δεν έχει λοιπόν σοβαρές αισθητικές απαιτήσεις. Αντίθετα, ο πεζός δεν διέρχεται αδιάφορα από το χώρο. Οι συνθήκες της κίνησής του τού δίνουν την ευκαιρία να προσέξει τη λεπτομέρεια, να σταθεί, να ζήσει το περιβάλλον της διαδρομής.

Τα παραπάνω αποδεικνύουν ότι ο σχεδιασμός της κίνησης του πεζού δεν περιορίζεται μόνο στη διασφάλιση ενός ελεύθερου δρόμου κίνησης, αλλά πρέπει να ταυτίζεται με την κατασκευή ενός κατάλληλου χώρου μέσω της σωστής επιλογής υλικών και συνοδευτικού εξοπλισμού (έργα τέχνης, πινακίδες σήμανσης και πληροφόρησης, καθιστικά, στέγαστρα, φωτιστικά, πράσινο). Ο σχεδιασμός της κίνησης του πεζού είναι ένα πρόβλημα αρχιτεκτονικής, πρόβλημα κατασκευής και πρόβλημα οργάνωσης των ευρύτερων δικτύων της πόλης. Ο χώρος για τον πεζό συνδέεται με την αρχιτεκτονική των παρακειμένων κτιρίων που προβάλλονται πάνω του και αρθρώνεται με την αρχιτεκτονική των δικτύων μετακίνησης και ιδιαίτερα της δημόσιας συγκοινωνίας.» (Αραβαντινός, 1997)⁹

4.4.6 Η Περιβαλλοντική Ψυχολογία

«Η Περιβαλλοντική Ψυχολογία περιλαμβάνει τη μελέτη των αλληλεπιδράσεων του ατόμου και του φυσικού περιβάλλοντος και βλέπει το άτομο όχι σαν ένα παθητικό προϊόν του περιβάλλοντος, αλλά ως μία ύπαρξη που επενεργεί στο περιβάλλον και που με τη σειρά της επηρεάζεται από αυτό.» (Συγκολλίτου, 1997)¹⁰

«Το περιβάλλον από τη μια πλευρά επιδρά στο άτομο και το προκαλεί να αναπτύξει τις κατάλληλες για την ενσωμάτωση της ικανότητας και μορφές συμπεριφοράς, ενώ από την άλλη με τις πράξεις του, το άτομο τείνει να εναρμονισθεί με ορισμένα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντός του, ιδίως με εκείνα που είναι απαραίτητα για την ενσωμάτωσή του σε αυτό.» (Γερμανός Δ., 2006)¹¹

«Με τον όρο «πράσινο» συμπεριλαμβάνουμε όλα τα φυτά, λουλούδια, δέντρα, κήπους κ.τ.λ. που συναντά κανείς στο πλαίσιο του αστικού περιβάλλοντος. Όλα τα παραπάνω θα λέγαμε ότι, αν μη τι άλλο, καλούν το άτομο σε άκουσμα, θέαση, αφή και γεύση. Ο άνθρωπος της πόλης, παρατηρώντας τις αλλαγές που γίνονται στον κόσμο του «πράσινου» βιώνει το αίσθημα ότι βρίσκεται μέσα σε ένα δυναμικό τμήμα του κόσμου, ενώ από αυτή τη σχέση επαφής εσωτερικού κόσμου και φυσικού περιβάλλοντος του δίνεται η δυνατότητα, όπως υποστηρίζει ο Shepard (1994, στο Συγκολλίτου, 2006)¹², να ανακαλύψει το δικό του μυστηριώδη εσωτερικό κόσμο.»

«Διάφοροι ερευνητές τόσο των κοινωνικών όσο και των φυσικών επιστημών, παρ' όλες τις διαφορές τους, συμφωνούν στο ότι η παθητική έστω εμπειρία με περιβάλλοντα που περιέχουν βλάστηση έχουν θετικές επιπτώσεις στην ψυχολογική και φυσιολογική κατάσταση των ατόμων (Frumkin 2005, Raudsepp 2005, Ulrich & Simons, 1986, στο Συγκολλίτου, 2006)¹³. Συγκεκριμένα, κοινό σημείο των ερευνητών είναι η άποψη ότι αυτού του είδους τα περιβάλλοντα, συγκρινόμενα με τις επιπτώσεις που προκαλούν τα αστικά ή χτιστά περιβάλλοντα, συντελούν στη μείωση του στρες. Η αποκατάσταση από το στρες και την αντιληπτική κόπωση, που συνεπάγεται η έκθεση σε υπερφόρτιση ερεθισμών, επιτελείται με την επαφή σε πλαίσια όπου ερεθίσματα είναι το «πράσινο». Ο λόγος είναι ότι τέτοια πλαίσια τείνουν να έχουν χαμηλότερα επίπεδα πολυπλοκότητας, με αποτέλεσμα την πρόκληση θετικών συναισθημάτων και την μείωση του στρες (Wohlwill, 1976, στο Συγκολλίτου, 2006)¹⁴. Έχει βρεθεί μάλιστα ότι η θέαση και μόνο του πρασίνου από το χώρο κατοικίας ή εργασίας συμβάλλει στη μείωση της ψυχολογικής έντασης και του άγχους αλλά και της πνευματικής καταπόνησης, με αποτέλεσμα την αύξηση της εργασιακής απόδοσης των εργαζομένων.» (Hartig, Evans, Jammer, Davis & Garling, 2003, στο Συγκολλίτου, 2006)¹⁵

«Οι Driver και Kporf (1976, στο Συγκολλίτου, 2006)¹⁶ διαπίστωσαν σε έρευνές τους ότι δραστηριότητες αναψυχής στη φύση βοηθάνε το άτομο να αντιμετωπίσει περιστασιακά την ψυχολογική πίεση που προκαλεί η πνευματική δραστηριότητα, τις διάφορες ευθύνες που συνεπάγεται ο κοινωνικός του ρόλος και γενικά διάφορες καταστάσεις στην καθημερινή του ζωή που του επιφέρουν ψυχολογική ένταση (stress) (Ittelson & Proshansky, 1974, στο Συγκολλίτου, 2006)¹⁷ και άγχος.»

Πρόσθετες θετικές επιδράσεις της καλλιέργειας φυτών στη συμπεριφορά του ατόμου είναι η αύξηση της ενεργητικής συμμετοχής του σε μία δραστηριότητα, ο μεγαλύτερος βαθμός συγκέντρωσης, προσοχής και εγρήγορης καθώς και η ενίσχυση της αυτοεκτίμησής του. (Ταμουτσέλη Κ., 2006)¹⁸

«Τέλος, με βάση τη θεωρία των Αμερικανών ερευνητών Kaplan και Kaplan (1989, στο Ταμουτσέλη Κ., 2006)¹⁹, το άτομο προτιμάει τη φύση, γιατί στη

φύση ενισχύεται η ικανότητά του για συγκέντρωση και προσήλωση σε ένα αντικείμενο. Το γεγονός αυτό θεωρούν ότι οφείλεται στο ότι στη φύση το άτομο δεν χρειάζεται να καταναλώσει ενέργεια για να συγκεντρωθεί, γιατί η φύση αποτελεί το φυσικό του χώρο που προσελκύει την αυθόρμητη προσοχή και το ενδιαφέρον του σε αντίθεση με το αστικό περιβάλλον.»

4.4.7 Οικονομικοί Παράγοντες

Η επίδραση των μεμονωμένων ατόμων στο φυσικό περιβάλλον τους έχει άμεση σχέση με την οικονομική τους επιφάνεια και με τις προτεραιότητες, με βάση τις οποίες αυτή αξιοποιείται.

Έτσι, κάποιοι με περιορισμένη οικονομική ισχύ μπορεί να διαμορφώνουν γύρω τους περισσότερο βελτιωμένο φυσικό περιβάλλον, σε σχέση με άλλους που έχουν μεγαλύτερη οικονομική ισχύ, αλλά άλλες προτεραιότητες.

Σε κάθε τέτοια περίπτωση όμως, η απόλαυση της φύσης και η αποδεδειγμένα θετική της επίδραση στην ψυχολογία των ατόμων περιορίζεται κυρίως στους ενδιαφερόμενους ιδιώτες και πολύ λιγότερο στο ευρύτερο κοινό.

Επομένως, η διαμόρφωση του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος, προκειμένου αυτό να λειτουργεί ευεργετικά στα μέλη της υποκείμενης κοινωνίας, συνιστά ένα από τα σοβαρότερα θέματα διαχείρισης των κοινών της κοινωνίας αυτής.

«Οικονομικοί λόγοι που περιορίσαν την ιδιωτική απόλαυση της φύσης καθώς και η νοοτροπία που απορρέει απ' αυτούς προσδιορίζουν την κάλυψη των παραπάνω αναγκών σε χώρους κοινόχρηστους μέχρι δημοσίου. Εξακολουθεί όμως να αξιώνεται σύνδεση με την έννοια της «απόδρασης», ρήξη με τον κανόνα και τη ρουτίνα, δυνατότητα χαλάρωσης και αναπτύξεως πιο αυθόρμητων τάσεων. Ο κοινωνικός έλεγχος ασκείται εκεί χαλαρότερα ή εμφανίζεται έτσι στο βαθμό που υπαγορεύει ο γενικότερος έλεγχος.» (Στεφάνου και Αυγεροπούλου, 1977)²⁶

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

1. Αραβαντινός, Α. Ι., & Κοσμάκη, Π. (1988). *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη: θέματα ανάλυσης και πολεοδομικής οργάνωσης αστικών ελεύθερων χώρων και πρασίνου* (σσ. 8). Αθήνα: Συμεών.
2. Νικολοπούλου, Μ., & ΚΑΠΕ (2002). *Μικροκλίμα και η χρήση του υπαίθριου χώρου στο δομημένο περιβάλλον* (σσ. 278). (Πρακτικά 7ου εθνικού συνεδρίου «Ήπιες μορφές ενέργειας»). Πάτρα: Ινστιτούτο Ηλιακής Τεχνικής.
3. Στεφάνου, Ι., & Αυγεροπούλου, Α. (1977). *Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου* (σσ. 184). Μέρος Α'. Έρευνα Πολεοδομικών Προτύπων αρ. 9. Αθήνα: ΕΜΠ - Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών.
4. Αραβαντινός, Α. Ι., & Κοσμάκη, Π. (1988). *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη: θέματα ανάλυσης και πολεοδομικής οργάνωσης αστικών ελεύθερων χώρων και πρασίνου* (σσ. 9-11,14-17). Αθήνα: Συμεών.
5. Στεφάνου, Ι., & Αυγεροπούλου, Α. (1977). *Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου* (σσ. 271,272). Μέρος Α'. Έρευνα Πολεοδομικών Προτύπων αρ. 9. Αθήνα: ΕΜΠ - Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών.
6. Αραβαντινός, Α. Ι., & Κοσμάκη, Π. (1988). *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη: θέματα ανάλυσης και πολεοδομικής οργάνωσης αστικών ελεύθερων χώρων και πρασίνου* (σσ. 99-100). Αθήνα: Συμεών.
7. Νικολοπούλου, Μ., & ΚΑΠΕ (2002). *Μικροκλίμα και η χρήση του υπαίθριου χώρου στο δομημένο περιβάλλον* (σσ. 282-283). (Πρακτικά 7ου εθνικού συνεδρίου «Ήπιες μορφές ενέργειας»). Πάτρα: Ινστιτούτο Ηλιακής Τεχνικής.
8. Στεφάνου, Ι., & Αυγεροπούλου, Α. (1977). *Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου* (σσ. 223). Μέρος Α'. Έρευνα Πολεοδομικών Προτύπων αρ. 9. Αθήνα: ΕΜΠ - Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών.

9. Αραβαντινός, Α. (1997). *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου* (σσ. 459). Αθήνα: Συμμετρία
10. Συγκολλίτου, Ε. (1997). *Περιβαλλοντική Ψυχολογία* (σσ. 47). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
11. Γερμανός, Δ. (2006). *Χώρος και διαμόρφωση της συμπεριφοράς στο κοινωνικό περιβάλλον*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 45). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
12. Shepard, H. (1994) *Phyto-resonance of the true self*. in: M. Francis & R. Hester (Eds). *The healing dimensions of people-plant relations*. (Proceedings of a Research Symposium). Center for Design Research: University of California, Davis. Στο: Συγκολλίτου, Ε. (2006). *Ψυχολογικές επιπτώσεις της ζωής στις μεγαλουπόλεις*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 147). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
13. Fumkin, H. (2005). *Trees and human health: building the evidencebase*. in: C. Gallis (Ed.). *Forests, trees, and human health and well-being* (pp.7-20). Thessaloniki: Siokis Medical and Scientific Publishers, Raudsepp, M. (2005). *Relations to forest and psychological well-being: an empirical study to Estonia*. in: C. Gallis (Eds.). *Forests, trees, and human health and well-being* (pp. 81-91). Thessaloniki: Siokis Medical and Scientific Publishers, Ulrich, R. S., & Simons, R. F. (1986). *Recovery from stress during exposure to everyday outdoor environments*. in: J. Wineman, R. Barnes & C. Zimring (Eds). *The cost of not-knowing*. Proceedings of the Seventeenth Annual Conference of the Environmental Design Research Association, Washington D.C. Στο: Συγκολλίτου, Ε. (2006). *Ψυχολογικές επιπτώσεις της ζωής στις μεγαλουπόλεις*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 147). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
14. Wohlwill, J.F. (1976). *Environmental aesthetics: the environment as a source of affect*. in: I. Altman & J. Wohlwill (Eds). *Human behavior and*

- environment*. Vol. 1, (pp.37-86), New York: Plenum Press. Στο: Συγκολλίτου, Ε. (2006). *Ψυχολογικές επιπτώσεις της ζωής στις μεγαλουπόλεις*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 148). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
15. Hartig, T., Evans, G.W., Jammer, L.D, Davis, D.S., & Garling, T. (2003). *Tracking restoration in natural and urban field settings*. *Journal of Environmental Psychology*. 23. (pp. 109-12). Στο: Συγκολλίτου, Ε. (2006). *Ψυχολογικές επιπτώσεις της ζωής στις μεγαλουπόλεις*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 148). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
16. Driver, B. L., & Knopf, R. C. (1976). Temporary escape. *Fish Bulletin*, 1, 2-11. Στο: Ταμουτσέλη, Κ. (2006). *Περιβάλλον της φύσης και άνθρωπος*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 164). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
17. Ittelson, W., Proshansky, H., Rivlin, L., & Winkel, G. (1974). *An introduction to environmental psychology*. New York: Holt, Reinehart and Winston. Στο: Ταμουτσέλη, Κ. (2006). *Περιβάλλον της φύσης και άνθρωπος*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 164). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
18. Ταμουτσέλη, Κ. (2006). *Περιβάλλον της φύσης και άνθρωπος*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο* (σσ. 165). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
19. Kaplan R. & Kaplan S., (1989). *The experience of nature, A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press. Στο: Ταμουτσέλη, Κ. (2006). *Περιβάλλον της φύσης και άνθρωπος*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες*

τάσεις στον Ελλαδικό χώρο (σσ. 166-167). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.

20. Στεφάνου, Ι., & Αυγεροπούλου, Α. (1977). *Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου* (σσ. 185). Μέρος Α'. Έρευνα Πολεοδομικών Προτύπων αρ. 9. Αθήνα: ΕΜΠ - Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

Καταγραφή Υπάρχουσας Κατάστασης

5.1 Γενικά

Η παρούσα πτυχιακή έχει σαν θέμα την αξιοποίηση των ελεύθερων χώρων του ΑΤΕΙ Πειραιά, δηλαδή τη σύνθεση ενός αστικού χώρου. Επομένως, έχει μορφή πολεοδομικής πρότασης, αφού μπορεί να θεωρηθεί ότι εντάσσεται στο σχεδιασμό βελτίωσης ενός ήδη δομημένου περιβάλλοντος.

Αυτού του είδους η επέμβαση όμως δεν είναι αποκλειστικά πολεοδομική, αλλά ταυτόχρονα αρχιτεκτονική, κατασκευαστική και κοινωνικο-οικονομική. Οι σκοποί και τα κριτήρια επεξεργασίας μίας τέτοιας μελέτης ανάπλασης έχουν γίνει αντικείμενα εκπόνησης μελετών από ειδικούς που καταγράφουν τις σχετικές απόψεις τους.

«Αρχικά αποβλέπει στην καλύτερη αξιοποίηση των ελεύθερων χώρων από τους χρήστες καθ' όλη τη διάρκεια του έτους μέσω της ανάπλασης και αναδιάταξης των χώρων. Επίσης, επιβάλλεται να γίνουν κάποιες διαμορφώσεις, οι οποίες θα σταματήσουν ή προλάβουν αλλοιώσεις που μπορεί να προκληθούν σε έκταση που είναι νομοθετικά προστατευμένη λόγω της ιστορικότητάς της. Με αυτό τον τρόπο θα αναδειχθεί η αξία της και θα μπορέσει να συνυπάρξει με τις υπάρχουσες χρήσεις.» (Αραβαντινός, 1997)¹

«Η τυπολόγηση της ανάπλασης εξαρτάται από τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία αξιολογείται.

Με κριτήριο το βασικό κίνητρο την ανάπλαση, έχουμε την περίπτωση όπου συνυπάρχουν το ενδιαφέρον για προστασία, ανάδειξη και αξιοποίηση του κελύφους με την κάλυψη διαφόρων αναγκών. Κύριος όμως ερεθισμός τους είναι η ανάγκη εξυγίανσης και ανασυγκρότησης μιας υποβαθμισμένης ή προβληματικής, λειτουργικά, περιοχής.

Με κριτήριο το βαθμό παρέμβασης έχουμε περιορισμένη, δηλαδή μερική παρέμβαση με διατήρηση και αξιοποίηση των ελεύθερων χώρων.

Με βάση την κλίμακα παρέμβασης έχουμε ανάπλαση μέτριας κλίμακας. Η περίπτωση αυτή αφορούν εργασίες παρέμβασης στους δρόμους και τους άλλους ανοιχτούς χώρους με τη διαμόρφωσή τους σε πεζόδρομους, χώρους περιπάτου κ.λ.π.» (Χατζοπούλου κ.ά., 1995)²

Το κεφάλαιο αυτό θα περιλαμβάνει μία ανάλυση και αξιολόγηση του περιβάλλοντος χώρου της περιοχής μελέτης (φυσικά δεδομένα, γενικά πληθυσμιακά στοιχεία, υφιστάμενες χρήσεις, κυκλοφοριακές συνδέσεις) σε συνάρτηση με το περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής, με στόχο τον εντοπισμό προβλημάτων και την προσπάθεια δημιουργίας νέων προοπτικών σχεδίασης.

5.2 Συγκέντρωση στοιχείων

Για να συγκεντρωθούν όλα τα δεδομένα, ώστε να είναι δυνατή η διερεύνηση των προβλημάτων και των δυνατοτήτων βελτίωσης στη διαμόρφωση των ελεύθερων χώρων, έγιναν οι παρακάτω ενέργειες :

- Διατέθηκαν από τα γραφεία της διοίκησης του Α.Τ.Ε.Ι. αντίγραφα του επίσημου τοπογραφικού διαγράμματος, του διαγράμματος κάλυψης και των σχεδίων των υπόλοιπων κτιρίων.
- Διατέθηκε από το εργαστήριο τοπογραφίας συμβατικό όργανο (ταχύμετρο), ώστε να καταστεί δυνατή η αποτύπωση των ελαιόδεντρων στο τοπογραφικό διάγραμμα, στο οποίο είχε παραληφθεί η αποτύπωσή τους.
- Ανακτήθηκαν, μέσω της ιστοσελίδας του Εθνικού Τυπογραφείου οι ισχύοντες νόμοι για τις αντίστοιχες διαμορφώσεις.
- Αναζητήθηκαν πληροφορίες για ιστορικά, νομικά, κατασκευαστικά και θεωρητικά στοιχεία σε βιβλιοθήκες (Εθνική Βιβλιοθήκη, Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Ίδρυμα Ευγενίδου, ΤΕΙ Πειραιά και Αθηνών) και ιστοσελίδες (Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος, Εθνικό Τυπογραφείο και Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών).
- Κλιματολογικά στοιχεία αναζητήθηκαν στην ιστοσελίδα του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (2010)³ και συμπληρώθηκαν σύμφωνα με ένα e-

mail⁴ στις 6 Δεκεμβρίου 2010, που εστάλη από τον κ. Αξάπουλο Π., καθηγητή του εργαστηρίου ανανεώσιμων πηγών ενέργειας του ΑΤΕΙ Αθηνών.

- Πραγματοποιήθηκε κοινωνική έρευνα με ερωτηματολόγια (Συγκολλίτου, 1999)⁵ σε αντιπροσωπευτικό δείγμα σπουδαστών.

5.3 Στοιχεία Περιβάλλοντος

5.3.1 Μορφολογία του Εδάφους

Σε πρώτο επίπεδο, η μορφολογία του εδάφους παίζει καθοριστικό ρόλο τόσο στη ροή του ανέμου πάνω, γύρω ή διαμέσου των κτιρίων και των ελεύθερων χώρων, όσο και στη σκίαση ή τον ηλιασμό. Το Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά δομήθηκε σε έναν ελαιώνα, του οποίου το έδαφος είναι επίπεδο με ελαφρά κλίση προς το νότο.

Το έδαφος του κτήματος «Μερκάτη» είναι επίπεδο με ελαφριά κλίση προς το νότο. Η ποιότητά του είναι αρκετά καλή λόγω των ελαιόδεντρων, τα οποία με τις ρίζες τους συγκρατούν όλα τα απαραίτητα συστατικά που χρειάζονται και διατηρούν σε καλό επίπεδο τον υδροφόρο ορίζοντα. Για τις περιπτώσεις όμως έντονης βροχόπτωσης δεν υπάρχουν τα κατάλληλα συστήματα απορροών με αποτέλεσμα να δημιουργούνται λεκάνες που δυσκολεύουν τόσο την κίνηση των πεζών όσο και την κίνηση και στάθμευση των οχημάτων (βλ. Εικόνα 1)



Εικόνα 1: Χώρος στάθμευσης μεταξύ των κτιρίων Ε και Ζ (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

Ακόμα, διεξήχθησαν μετρήσεις πεδίου για την καταγραφή των ελαιόδεντρων, οι οποίες έγιναν με τη βοήθεια συμβατικού οργάνου και σταδίας (βλ. Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Μέρος Ελαιώνα στο Α.Ε.Ι. Πειραιά (φωτογραφία: Ουζούνου Γλου Κωνσταντίνα)

5.3.2 Ατμόσφαιρα (Κλίμα)

Στις μέρες μας η ανάπτυξη των τεχνολογικών μέσων και ο μεγάλος αριθμός σπουδαστών που εισάγονται σε Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα δημιουργήσε αυξανόμενη ζήτηση για τη στέγαση των λειτουργιών τους, περιορίζοντας σε μεγάλο βαθμό τους ελεύθερους χώρους και αντικαθιστώντας τους με μπετόν και άσφαλτο. Το αποτέλεσμα είναι να δημιουργούνται προβλήματα στο περιβάλλον, ρύπανση και αλλαγές στις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες, παράγοντες που επιδρούν στις συνθήκες και στην ποιότητα των σπουδών που παρέχονται.

«Η περιοχή του Ελαιώνα βρίσκεται στα Νοτιοδυτικά του Λεκανοπεδίου των Αθηνών και είναι σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα. Στα Δυτικά βρίσκεται το όρος Αιγάλεω. Το υψόμετρο είναι λίγες δεκάδες μέτρα από την επιφάνεια της θάλασσας.

Λόγω αυτής της θέσης, η περιοχή αυτή είναι εκτεθειμένη στις κυρίως κυκλοφορίες του Λεκανοπεδίου. Έτσι οι διευθύνσεις που συχνότερα εμφανίζονται στον άνεμο είναι η Βόρεια - Βορειοανατολική και η Νότια - Νοτιοδυτική. Η θαλάσσια αύρα παρατηρείται αρκετά συχνά λόγω της γειτνίασης με τη θάλασσα και λόγω του μικρού υψομέτρου. Έτσι οι μετεωρολογικοί

σταθμοί του Πειραιά και του Αστεροσκοπείου Αθηνών μπορούν να θεωρηθούν σαν αρκετά αντιπροσωπευτικοί για την περιοχή. Κατά τη διάρκεια της νύχτας, καταβατικά ρεύματα εμφανίζονται και στις πλαγιές του όρους Αιγάλεω και φθάνουν ως τον Ελαιώνα. Το κύριο ρεύμα όμως που σχηματίζεται κατά γης του Λεκανοπεδίου αυτές τις ώρες είναι από Βόρειες διευθύνσεις και συνεπώς δεν αναμένεται μεγάλη απόκλιση τους από τις Βόρειες διευθύνσεις.

Στις πρωινές ώρες, όταν επικρατεί θαλάσσια αύρα, οι άνεμοι είναι κυρίως από Νοτιοδυτικές κατευθύνσεις που γίνονται Νότιες τις απογευματινές ώρες. Αέριοι ρύποι που εκπέμπονται από ύψος κοντά στο έδαφος μεταφέρονται με τις τοπικές κυκλοφορίες προς τα Βόρεια ή Βορειοανατολικά την μέρα και προς τα Νότια τη νύχτα.

Κατά τη διάρκεια της νύχτας, αέριοι ρύποι που εκπέμπονται από σχετικά ψηλές μονάδες μεταφέρονται κυρίως προς τα Νοτιοανατολικά επειδή τα καταβατικά ρεύματα παρουσιάζουν το μέγιστο της έντασής τους σε λίγες δεκάδες μέτρα από το έδαφος.

Άνεμοι ανατολικών διευθύνσεων δεν παρατηρούνται πολύ συχνά στην περιοχή του Ελαιώνα και όταν παρατηρούνται είναι λόγω ισχυρής συνοπτικής κυκλοφορίας.

Λόγω της γειτνίασης με το Αιγάλεω, οι άνεμοι δυτικών διευθύνσεων είναι σχετικά περιορισμένοι κοντά στο έδαφος, όχι όμως και σε μεγαλύτερα ύψη.

Θερμοκρασίες ανάστροφες παρουσιάζονται αρκετά συχνά στην περιοχή του Ελαιώνα και μάλιστα κοντά στο έδαφος. Το πάχος τους κυμαίνεται από 100 - 500 m περίπου. Οι θερμοκρασιακές αναστροφές στην περιοχή αυτή διαλύονται σχετικά εύκολα, νωρίς το πρωί, κατά τους θερμούς μήνες και αργότερα κατά τις μεταβατικές εποχές. Το χειμώνα για κάποιες ημέρες δεν διαλύονται καθόλου.»(ΕΜΠ,1992)⁶

Σύμφωνα με τις μετρήσεις για την Αθήνα, οι διευθύνσεις των ανέμων είναι κατά πλειοψηφία νότιοι (Βλ. Πίνακα 1). Λόγω των ελαιόδεντρων και της κτιριακής διάταξης του Ιδρύματος, οι νότιοι άνεμοι διαχέονται διαμέσου του αμφιθεάτρου, του κτιρίου Ζ και του κτιρίου Ε, προσφέροντας καλό αερισμό στα προαναφερθέντα κτίρια και επιπλέον στα κτίρια Γ, Δ3, στο δεύτερο όροφο του

κτιρίου Δ2 και στην ανατολική πλευρά του ισογείου του κτιρίου Δ1 (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο 5Α).

Στην περίπτωση των βόρειων και βορειοανατολικών ανέμων, εκτεθειμένα βρίσκονται τα κτίρια Α, Δ1, Β, το πέρασμα από την είσοδο της οδού Θηβών προς τα κεντρικά κτίρια και οι δυτικές πλευρές των κτιρίων Δ2, Δ3 και Γ (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο 5Β).

Πίνακας 1

Μήνας	Σχετική υγρασία (%)	Ολική ηλιακή ενέργεια στο οριζόντιο επίπεδο(kWh/m ²)	Διεύθυνση ανέμου για Πειραιά	Διεύθυνση Ανέμου για Αθήνα 2010	Μέση ταχύτητα ανέμου για Αθήνα 2010 (km/hr)
1/2010	73	59	ΒΑ	ΒΒΑ	6,0
2/2010	70	75	ΒΑ	Ν	4,3
3/2010	67	118	ΒΑ	Ν	4,5
4/2010	62	157	ΒΑ	Ν	5,1
5/2010	59	197	Ν	Ν	3,6
6/2010	51	210	Ν	Ν	3,8
7/2010	47	217	ΒΔ	Β	4,8
8/2010	48	197	Β	Ν	4,7
9/2010	56	150	ΒΑ	Ν	4,0
10/2010	66	107	ΒΑ	ΒΒΔ	3,9
11/2010	73	70	ΒΑ	Ν	3,2
12/2010	73	53	ΒΑ	ΒΒΑ	3,5

Πηγή: Αξαόπουλος, Π. (2010), Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010)

Θερμοκρασιακά παρατηρούνται αρκετές αλλαγές την τελευταία 50 ετία. Οι μέσες μέγιστες θερμοκρασίες αέρα της τελευταίας 30ετίας δείχνουν ότι υπάρχει μία αύξηση σχεδόν 1° C στο τέλος του Φθινοπώρου και 2° C στις αρχές της άνοιξης και από το τέλος αυτής ως τα μέσα του καλοκαιριού. Τους υπόλοιπους μήνες παρατηρείται άνοδος μέχρι 0,5° C (βλ. Πίνακες 2, 3 και Διάγραμμα 1).

Πίνακας 2**Μηνιαίες και Ετήσιες μετρήσεις κλιματολογικών στοιχείων της περιοχής της Αθήνας.**

Σταθμός: ΙΕΠΒΑ, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών(37° 58'N, 23° 43' E, 107m από το επίπεδο της θάλασσας)

(Πηγή: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, 2010)

Υπόμνημα:	Μετρήσεις από το 1931 έως και το 1960 Μετρήσεις από το 1961 έως και το 1990
-----------	--

Στοιχεία	Ιαν	Φεβ	Μαρ	Απρ	Μαϊ	Ιουν	Ιουλ	Αυγ	Σεπ	Οκτ	Νοε	Δεκ	Έτος
Μέση Θερμοκρασία Αέρα (° C)	9.3	9.9	11.3	15.3	20.0	24.6	27.6	27.4	23.5	19.0	14.7	11.0	17.8
	9.3	9.8	11.7	15.5	20.2	24.6	27.0	26.6	23.3	18.3	14.5	11.1	17.6
Μέση Μέγιστη Θερμοκρασία Αέρα (° C)	12.9	13.9	15.5	20.2	25.0	29.9	33.2	33.1	29.0	23.8	18.7	14.6	22.5
	12.9	13.6	16.0	20.3	25.3	29.8	32.6	32.3	28.9	23.1	18.6	14.7	22.3
Μέση Ελάχιστη Θερμοκρασία Αέρα (° C)	6.4	6.7	7.8	11.3	15.9	20.0	22.8	22.8	19.3	15.4	11.7	8.2	14.0
	6.5	6.9	8.4	11.6	15.4	20.1	22.5	22.3	19.2	14.9	11.4	8.3	14.0
Μέση Βροχόπτωση (mm)	58.5	36.5	37.5	22.0	22.5	13.6	5.7	7.0	15.3	51.0	55.7	71.1	396.8
	44.6	48.3	42.6	28.2	17.2	9.7	4.2	4.6	11.9	47.7	50.6	66.6	376.1
Μέσος Αριθμός Ημερών Βροχής	17	12	12	10	9	5	2	3	4	9	13	16	112
	13	13	11	10	7	5	2	2	3	9	11	13	99
Μέση Σχετική Υγρασία (%)	74	70	67	63	59	53	47	47	56	67	73	75	63
	72	71	68	62	58	52	48	49	56	66	73	73	62
Μέση Ατμοσφαιρική Πίεση (mb)	752.5	752.0	752.2	751.2	751.2	750.5	749.3	749.7	752.3	753.4	753.6	753.3	751.8
	753.4	752.3	751.9	750.4	750.8	750.3	749.8	750.0	752.2	753.9	753.9	753.2	751.8
Μέση Νέφωση (όγδοα)	6.1	5.5	5.6	4.8	4.6	2.9	1.4	1.3	2.4	4.3	5.7	5.9	4.2
	5.5	5.8	5.4	4.9	4.3	3.2	2.0	2.0	2.8	4.1	5.3	5.6	4.2
Μέση Ηλιοφάνεια (ώρες)	120	146	179	230	277	322	369	358	283	209	144	119	2756
	138	145	187	239	303	341	374	356	283	218	164	136	2884

Πίνακας 3

Μέση Μέγιστη Θερμοκρασία (°C)												
	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
2010	13,9	16,6	18,2	21,8	26,7	29,9	33,6	25	29	22,4	22	
2009	14,6	13,5	16,7	20,8	26,5	30,9	33,9	32,6	27,3	23,9	20,1	17,3
2008	13,1	14	19,5	21,6	27	32,5	34,7	35,5	29	24	20,1	14,5
2007	16,8	13,8	17,6	21,8	26,8	33	36,5	35,1	29,9	24,6	18,1	13,4
2006	10,8	13,9	17,5	22,1	27,6	31,8	33,4	36,4	29,5	23,4	18,9	15
2005	13,7	12,6	17,5	21,3	26,9	31,7	35,1	35,3	29,8	22,9	17,8	15,2
2004	12,3	14,4	16,8	21	25,6	31,9	34,8	34,3	29,9	26,2	19,3	15,4
2003	15,4	9,1	14,6	18,5	29,3	33,9	35,2	35,9	29,5	26	19,2	14,1
2002	12,5	17,5	18,2	20	27,2	32,5	35,2	33,2	28,1	24,5	20,3	13,6
1971-2000	13	13,7	16,1	20,5	25,8	30,6	33,1	32,8	29,2	23,5	18,4	14,4
Μ. Όρος	13,6	13,9	17,3	20,9	26,9	31,9	34,5	33,6	29,1	24,1	19,4	14,8

Πηγή: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010)

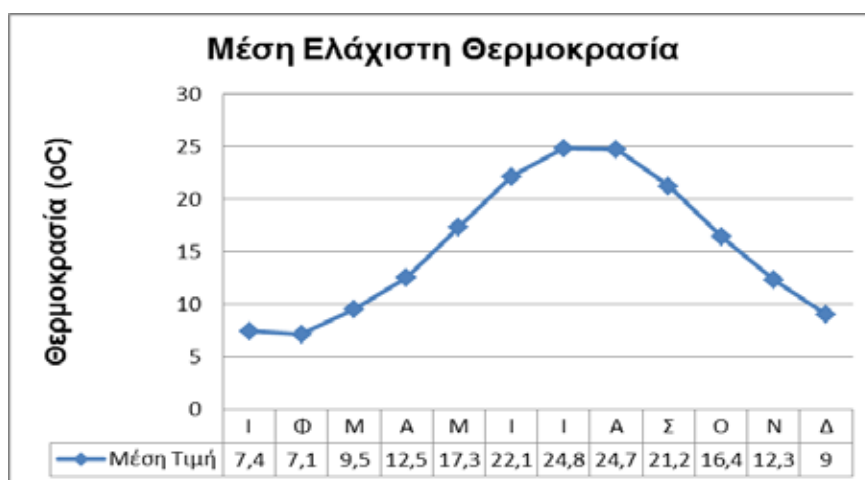
Διάγραμμα 1

Σχετικά με τις μέσες ελάχιστες θερμοκρασίες παρατηρείται αύξηση 2° C από τον Μάιο ως τον Οκτώβριο και μέχρι 1° C τους υπόλοιπους μήνες (βλ. Πίνακες 2, 4 και Διάγραμμα 2).

Πίνακας 4

Μέση Ελάχιστη Θερμοκρασία (°C)												
	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
2010	8,9	9,7	10,9	14,2	17,9	22,2	25,5	26,5	21,1	16,1	14,9	
2009	9,5	7,7	9,3	13,4	18,5	22,8	25,6	24,9	20,1	16,8	12,1	11,4
2008	6,4	6,3	11,3	13,2	16,9	22,8	24,8	25,3	20,2	16,3	13,3	9,6
2007	8,9	7,9	9,8	12,4	17,5	22,7	25,9	24,7	29,9	16,3	11,6	7,4
2006	5	6,9	9,4	13,4	17,1	21,6	23,9	25,7	20,1	16,4	10,6	8,3
2005	7,1	6	9,2	11,8	17,6	20,9	24,7	24,7	20,5	15	10,7	9,1
2004	5,9	6,5	9,6	12,3	15,8	21,8	24,6	23,8	20,5	17,7	12,1	10
2003	9,9	3,6	6,8	10,7	18,8	23,5	25,1	25,4	20,1	17,6	13,4	8,4
2002	5,9	9,6	10,4	12,3	17,3	22,8	25,4	23,6	19,9	16,4	13,3	8,5
1971-2000	6,7	6,8	8,2	11,6	16,1	20,4	22,8	22,5	19,4	15,1	11,2	8,2
Μ.Όρος	7,4	7,1	9,5	12,5	17,3	22,1	24,8	24,7	21,2	16,4	12,3	9

Πηγή: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010)

Διάγραμμα 2

Τέλος, σύμφωνα με τις μετρήσεις εντοπίζεται το εξής φαινόμενο : Παρά το γεγονός ότι ο μέσος αριθμός ημερών βροχών έχει μειωθεί τους περισσότερους μήνες η μέση βροχόπτωση έχει αυξηθεί. Το φαινόμενο αυτό οδηγεί σε περιπτώσεις πλημμύρας διότι το έδαφος δεν προλαβαίνει να απορροφήσει τόσο μεγάλες ποσότητες νερού. Ειδικότερα, τον Μάιο και από τον Ιούλιο μέχρι τον Ιανουάριο έχουμε μεγάλη αύξηση της μέσης βροχόπτωσης και μείωση του αριθμού ημερών βροχής με εξαίρεση τον Σεπτέμβρη. Τους υπόλοιπους μήνες η

μέση βροχόπτωση μειώνεται καθώς και ο μέσος αριθμός ημερών βροχής. (βλ. Πίνακες 2, 5, 6 και Διαγράμματα 3, 4).

Πίνακας 5

Αθροιστική Βροχόπτωση (mm)												
	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
2010	31,2	52,6	11	0	7	12	0	0	22,6	81,8	15,6	
2009	83	50	91,6	32,6	4,8	0,4	4	1,2	68,8	88,3	39,8	103
2008	27,5	11,6	36,2	71,7	1,9	6,8	0	2,5	41,8	30,3	33,4	63,2
2007	0,9	38,5	73,6	6,6	85,7	10,9	0	0	0	81,6	34,9	34,2
2006	61,3	50,5	56,3	15,8	0	8	7	0	68,5	89	18,5	13,6
2005	68	45,6	22,8	3,7	27,3	4,7	26,6	5,9	57,5	4,4	167,4	14
2004	138,4	16,4	6,9	14	9,5	0,4	0	0	0	44,4	61,5	126
2003	76,7	73,7	22,7	38,8	17,6	0	0	3,4	20,2	38,8	82,9	155,5
2002	33,3	10,4	49,3	44,4	8,8	0	91,2	52,1	218	69	174,7	235,8
1961-1990	44,6	48,3	42,6	28,2	17,2	9,7	4,2	4,6	11,9	47,7	50,6	66,6
Μ. Όρος	56,5	39,8	41,3	25,6	18	5,3	13,3	7	50,9	57,5	67,9	90,2

Πηγή: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010)

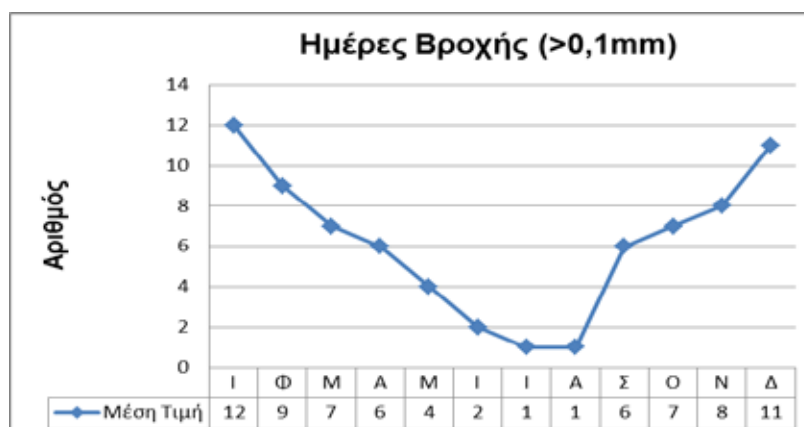
Διάγραμμα 3



Πίνακας 6

Ημέρες Βροχής (>0.1mm)												
	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
2010	12	10	4	0	2	6	0	0	4	12	4	
2009	16	8	12	9	1	1	3	1	11	11	5	14
2008	9	8	8	7	3	2	0	4	8	3	9	13
2007	3	10	5	3	7	3	0	0	0	7	12	12
2006	14	7	10	7	0	3	2	0	9	7	4	4
2005	13	8	5	3	7	3	2	2	8	3	12	4
2004	14	7	7	5	5	2	0	0	0	6	7	7
2003	10	16	3	8	4	0	0	1	2	5	4	14
2002	13	3	6	9	4	0	4,2	2	15	5	11	16
1961-1990	13	13	11	10	7	5	2	2	3	9	11	13
Μ. Όρος	12	9	7	6	4	2	1	1	6	7	8	11

Πηγή: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010)

Διάγραμμα 4

«Το ατμοσφαιρικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης, μπορεί να χαρακτηριστεί ανεπιφύλακτα υποβαθμισμένο λόγω των μεγάλων ποσοτήτων και της ειδικής σύστασης των εκπεμπόμενων ρύπων, των θορύβων που προέρχονται είτε από τη βιομηχανία, είτε από την κυκλοφορία των οχημάτων και τέλος των οσμών που μεταφέρονται σε εκτεταμένες περιοχές και πέρα των ορίων του Ελαιώνα. Οι αποκλειστικές πηγές ρύπανσης για την περιοχή, εφόσον δεν υπάρχουν εκτεταμένες περιοχές κατοικίας, είναι η βιομηχανία και η κυκλοφορία των οχημάτων. Για ορισμένους ρύπους ευθύνονται οι βιομηχανικές διεργασίες ενώ για άλλους η κυκλοφορία.» (ΕΜΠ,1992)⁷

«Σύμφωνα με πρόσφατη τεχνική έκθεση του ΠΕΡΠΑ, σε σχέση με τη ρύπανση όλου του Λεκανοπεδίου, οι εκπομπές από την κυκλοφορία οχημάτων αποτελούν την πηγή του μονοξειδίου του άνθρακα (CO). Εξίσου σημαντικές είναι οι εκπομπές υδρογονανθράκων (HC), ενώ παρατηρείται αξιόλογη παραγωγή οξειδίων του αζώτου (NO_x) και σωματιδίων (σε μορφή καπνού). Οι εκπομπές του διοξειδίου του θείου (SO₂) είναι ελάχιστες αφού η περιεκτικότητα των καυσίμων κίνησης σε θείο (από την οποία καθορίζεται η παραγωγή διοξειδίου του θείου) είναι μικρή.

Πρέπει να επισημανθεί ότι οι εκπομπές από την κυκλοφορία οχημάτων παράγονται σε μικρό σχετικά ύψος, μέσα στα κανάλια των δρόμων, ενώ οι εκπομπές που προέρχονται από άλλες πηγές (κεντρική θέρμανση, βιομηχανία) παράγονται σε μεγαλύτερο ύψος και συνεπώς παρουσιάζουν καλύτερες προοπτικές διάχυσης και αραίωσης. Έτσι, η επίδραση των εκπομπών από την κυκλοφορία στην υγεία των κατοίκων μιας περιοχής, είναι ακόμα μεγαλύτερη εφόσον οι ποσότητες ρύπων, που εκπέμπονται, παραμένουν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα εγκλωβισμένες μέσα στον αστικό ιστό.

Αποτελέσματα - Παρατηρήσεις ως προς την συμμετοχή των κατηγοριών οχημάτων στις εκπομπές ρύπων:

- Οι εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα (CO) προέρχονται κυρίως από τα βενζινοκίνητα οχήματα (Ι.Χ.).
- Στις εκπομπές των υδρογονανθράκων (HC), η συμμετοχή των ιδιωτικής χρήσεως αυτοκινήτων είναι καθοριστική, ενώ αξιοσημείωτη είναι η συμμετοχή των δικύκλων.
- Στην παραγωγή οξειδίων του αζώτου (NO_x) υπερέχουν πάλι τα Ι.Χ.
- Τα πετρελαιοκίνητα οχήματα (ταξί, λεωφορεία), είναι σχεδόν αποκλειστικά υπεύθυνα για την παραγωγή σωματιδίων (σε μορφή καπνού). Τα Ι.Χ. συμμετέχουν ελάχιστα.»(ΕΜΠ,1992)⁸

5.4 Απογραφή Οικοπέδων και Κτιρίων

5.4.1 Όρια Ιδιοκτησιών

Το οικόπεδο μέσα στο οποίο βρίσκεται το Α.Τ.Ε.Ι. Πειραιά έχει τα όρια Α-Ρ' με συνολικό εμβαδό 88.797,89 μ² σύμφωνα με την παράγραφο 16, άρθρο 2 του νόμου 3027/2002-ΦΕΚ 152Α (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο1).

Το οικόπεδο γειτνιάζει δεξιά με Βιομηχανία παραγωγής μπίρας και αριστερά με ιδιοκτησία του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων (ΟΣΚ), της οποίας ένα κομμάτι καταλαμβάνεται από τις κτιριακές εγκαταστάσεις του Επαγγελματικού Λυκείου και το άλλο έχει περιφραχτεί διότι περιλαμβάνει την εκκλησία του Αγίου Ιωάννη, η οποία έχει κηρυχθεί διατηρητέο μνημείο σύμφωνα με το ΦΕΚ 592/19-9-1986.

5.4.2 Ύψη Κτιρίων

Θέμα ιδιαίτερης σημασίας είναι και το ύψος των κτιρίων, σε σχέση με τις μεταξύ τους αποστάσεις και την τροχιά του ήλιου, διότι ο συνδυασμός τους καθορίζει τον ηλιασμό των κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου.

Παρακάτω αναφέρονται τα συνολικά ύψη των κτιρίων:

- Τα κτίρια Δ1 και Δ2 έχουν +10,50 m
- Το κτίριο Δ3 έχει +10,50 m
- Το κτίριο Ε έχει +3,50 m
- Το κτίριο Β έχει +15,65 m
- Το κτίριο Γ έχει +16,20 m
- Το κτίριο Α έχει +10,50 m
- Το κτίριο της Βιβλιοθήκης έχει +15,30 m
- Το κτίριο Ζ έχει +15,00 m
- Το κτίριο του Αμφιθεάτρου έχει +9,80 m

Παρατηρείται ότι, λόγω της κτιριακής διάταξης, ορισμένα κτίρια ηλιάζονται άμεσα σε διαφορετικά σημεία καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, ενώ τα ισόγεια των κτιρίων κατά κύριο λόγο σκιάζονται λόγω των ελαιόδεντρων.

Αντιφατική όμως είναι η περίπτωση των υπαίθριων χώρων. Τα σημεία ανάπαυλας και κίνησης των σπουδαστών λούζονται στο φως το καλοκαίρι και είναι εκτεθειμένα το χειμώνα, χωρίς να υπάρχει υποτυπώδης πρόβλεψη προστασίας τους από τις αντίστοιχες θερμοκρασίες (βλ. Διαγράμματα 1 και 2),

ανέμους (βλ. Πίνακα 1) και βροχοπτώσεις (βλ. Διαγράμματα 3 και 4), ενώ τα σημεία που έχουν φυσικό δροσισμό το καλοκαίρι δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους σπουδαστές.

5.4.3 Ηλικία Κτιρίων

Η ηλικία των κτιρίων στη συγκεκριμένη περίπτωση καθορίζεται από την ημερομηνία έγκρισης του Αριθμού Αδείας του κάθε κτιρίου, αφού έπρεπε να είναι έτοιμα το συντομότερο δυνατόν για την εγκατάσταση των τμημάτων της σχολής. Στον χώρο του Ιδρύματος περιλαμβάνονται τα παρακάτω κτίρια:

- Το κεντρικό κτίριο Δ (Δ1+Δ2+Δ3) με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 4827/1982 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 14.010,00 m² και δόμηση = 24.570,00 m² (βλ. Εικόνες 1, 2, 3)



Εικόνα 1 : Βόρεια Όψη κτιρίου Δ1 (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)



Εικόνα 2 : Νότια Όψη κτιρίου Δ2 (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)



Εικόνα 3 : Νότια Όψη κτιρίου Δ3 (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το κτίριο Ε με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 4827/1982 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 874,50 m² και δόμηση = 874,50 m² (βλ. Εικόνα 4)



Εικόνα 4 : Βόρεια Όψη κτιρίου Ε (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το κτίριο Β με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1512/96 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 648,62 m² και δόμηση = 1.945,26 m² (βλ. Εικόνα 5)



Εικόνα 5 : Νότια Όψη κτιρίου Β (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το κτίριο Γ, με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1513/96 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 1.431,00 m² και δόμηση = 5.724,00 m² (βλ.Εικόνα 6)



Εικόνα 6 : Δυτική Όψη κτιρίου Γ (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το κτίριο Α με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 642/1999 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 489,10 m² και δόμηση = 1.132,90 m² (βλ. Εικόνα 7)



Εικόνα 7 : Βόρεια Όψη κτιρίου Α (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Τη βιβλιοθήκη με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1776/2002 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 298,77 m² και δόμηση = 2.015,48 m² (βλ. Εικόνα 8)



Εικόνα 8 : Βόρεια Όψη Βιβλιοθήκης (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το κτίριο Z με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1777/2002 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 3.310,03 m² και δόμηση = 5.724,00 m² (βλ.Εικόνα 9)



Εικόνα 9 : Δυτική Όψη κτιρίου Z (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το Αμφιθέατρο με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1750/2003 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 2.001,63 m² και δόμηση = 3.693,27 m² (βλ. Εικόνα 10)



Εικόνα 3 : Δυτική Όψη Αμφιθεάτρου (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

- Το Πρόπυλο στην είσοδο - έξοδο της οδού Θηβών με ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 202/2009 και πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης : κάλυψη = 78,71 m² (βλ. Εικόνα 11)



Εικόνα 4: Όψη πρόπυλου της εισόδου - εξόδου της οδού Θηβών (φωτογραφία: Ουζούνογλου Κωνσταντίνα)

5.4.4 Χρήση Κτιρίων και Άκτιστου Οικοπέδου

5.4.4.1 Χρήσεις κτιρίων

Εξαιρουμένου του κτιρίου Β, στο οποίο στεγάζονται τα γραφεία της διοίκησης, και του κτιρίου Ε, το οποίο είναι της τεχνικής υπηρεσίας, τα υπόλοιπα κτίρια του Ιδρύματος είναι κτίρια εκπαίδευσης, που περιλαμβάνουν στο ισόγειο και επιμέρους χρήσεις.

Το ισόγειο του κτιρίου Δ1 περιλαμβάνει το εστιατόριο, το κεντρικό κυλικείο και γραφεία. Οι υπόλοιποι όροφοι είναι αίθουσες διδασκαλίας ή γραφεία καθηγητών, ενώ το δυτικό κομμάτι του στεγάζει την βιβλιοθήκη.

Στο ισόγειο των κτιρίων Δ2 και Δ3 υπάρχουν κυρίως εργαστήρια και γραφεία, ενώ στους ορόφους αίθουσες διδασκαλίας και εργαστήρια.

Το κτίριο Γ περιλαμβάνει αίθουσες διδασκαλίας, γραφεία και ένα κυλικείο στον ημιυπόγειο χώρο.

Στο κτίριο Α υπάρχουν μόνο αίθουσες διδασκαλίας και εργαστήρια.

Το κτίριο Ζ έχει στο ισόγειό του ένα κυλικείο, ενώ γραφεία, αίθουσες διδασκαλίας και εργαστήρια υπάρχουν σε όλους τους ορόφους, ακόμα και στο υπόγειο.

Τέλος, το αμφιθέατρο έχει μεικτές χρήσεις, καθώς χρησιμοποιείται για διδασκαλία, πολιτιστικές δραστηριότητες και εορταστικές εκδηλώσεις.

5.4.4.2 Χρήσεις Άκτιστου Οικοπέδου

Οι περισσότεροι ελεύθεροι χώροι του οικοπέδου, που σχηματίζουν κοιλότητες μεταξύ των κτιρίων ή μεταξύ ενός δρόμου και ενός κτιρίου, έχουν διαμορφωθεί σε χώρους στάθμευσης (βλ. Τοπογραφικό 2Α).

Η μοναδική κοιλότητα που χρησιμοποιείται σαν χώρος συνάθροισης είναι εκείνη που βρίσκεται ανατολικά και μεταξύ των κτιρίων Δ1 και Δ2, δηλαδή στον εξωτερικό χώρο του κεντρικού κυλικείου.

Ο χώρος, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα που υπογράφηκε στις 20-9-1995 και με το ΦΕΚ Δ' 1049/30-11-1995, καθορίζεται ως Πάρκο Ελιάς. Δεν είναι όμως διαμορφωμένος, καθώς η παραπάνω νομοθεσία περιορίζει τις χρήσεις σε μεγάλο βαθμό.

Τέλος υπάρχει ένα γήπεδο καλαθοσφαίρισης στην ανατολική πλευρά του κτιρίου Δ3.

5.4.5 Αισθητική, Ιστορική ή άλλη αξία

Το Ίδρυμα δε μπορεί να χαρακτηριστεί ότι έχει κάποια αισθητική αξία, αφού οι κτιριακές του εγκαταστάσεις δημιουργήθηκαν με αποκλειστικό στόχο τη στέγαση εκπαιδευτικών λειτουργιών, χωρίς να δοθεί ιδιαίτερη σημασία στον παράγοντα «αισθητική».

Δύο είναι τα βασικότερα παραδείγματα μείωσης της αισθητικής αξίας των κτιρίων. Το πρώτο είναι το γεγονός της μη ύπαρξης ελεύθερων σημείων στους εξωτερικούς τοίχους, αφού για ανταπεξέλθουν οι εγκαταστάσεις στις αυξημένες ανάγκες δροσισμού ή θέρμανσης, τοποθετούνται σε σειρά απολήξεις κλιματιστικών. Το δεύτερο παράδειγμα είναι το χρώμα των κτιρίων, το οποίο έχει χαρακτηριστεί από τους σπουδαστές αδιάφορο και καταθλιπτικό.

Η ιστορική και περιβαλλοντική αξία του οικοπέδου του Ιδρύματος είναι οι πιο σημαντικές. Ο βασικότερος λόγος είναι ότι αποτελεί το μοναδικό σωζόμενο κομμάτι του αρχαίου Ελαιώνα των Αθηνών και η διατήρηση και ενίσχυση αυτού του φυσικού πλούτου μπορεί να βελτιώσει το μικροκλίμα της περιοχής.

5.5 Απογραφή Δικτύων Υποδομής

5.5.1 Χώροι Στάθμευσης

Για την εξυπηρέτηση των σπουδαστών και του προσωπικού που έρχονται στη Σχολή με δικά τους μεταφορικά μέσα (αυτοκίνητα, μοτοσυκλέτες ή ποδήλατα), έχουν διαμορφωθεί σε διάφορα σημεία του περιβάλλοντος χώρου του Ιδρύματος εννέα χώροι στάθμευσης με διαφορετική χωρητικότητα ο καθένας (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο 2B).

Οι χώροι αυτοί αποτυπώθηκαν με βάση σκαριφήματος των χώρων στάθμευσης, που διατέθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία του Ιδρύματος (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό 2A).

Στους χώρους στάθμευσης δεν προβλέπονται οριοθετημένες θέσεις μοτοσυκλετών και ποδηλάτων. Επιπλέον, στο έδαφος έχουν τεθεί οριοθετήσεις μόνο για αυτοκίνητα.

Οι χώροι στάθμευσης 2, 3, 6 και 9 έχουν δεσμευθεί για στάθμευση μόνο των οχημάτων του προσωπικού και οι υπόλοιποι είναι διαθέσιμοι για στάθμευση των οχημάτων των σπουδαστών και επισκεπτών.

5.5.2 Ροές Κίνησης

Η ροή κυκλοφορίας των οχημάτων (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο 3Α) είναι κατά κάποιο τρόπο κυκλική και δεν αφήνει περιθώρια ευελιξίας στην κίνησή τους, χωρίς παραβίαση των σημάτων οδικής κυκλοφορίας που έχουν τοποθετηθεί.

Τα σημεία στα οποία παρατηρείται έντονη κινητικότητα των πεζών (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο 4) είναι εξαιρετικά περιορισμένα.

Και στις δύο περιπτώσεις οι δύο κεντρικοί είσοδοι και έξοδοι είναι εκείνες των οδών Θηβών και Πέτρου Ράλλη, στις οποίες θα πρέπει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες για ασφαλή έξοδο των οχημάτων.

Τέλος, υπάρχει μία είσοδος - έξοδος από την πλευρά της βιβλιοθήκης, μόνο για πεζούς.

5.6 Πρόσφατα Δεδομένα Πληθυσμού και Δραστηριοτήτων

Προκειμένου να κατανοηθεί το ανθρωπογενές περιβάλλον στο χώρο του Ιδρύματος, διεξήχθη κοινωνική έρευνα, με γνώμονα τις αρχές και μεθόδους της Επιστημονικής Έρευνας (Δημητρόπουλος, 2001)⁹. Μπορεί όμως να χαρακτηριστεί και ως εμπειρική έρευνα, επειδή μελετήθηκαν κάποιες κοινωνικές καταστάσεις, που λόγω του ανθρώπινου στοιχείου παρουσιάζουν ρευστότητα και αστάθεια (Δημητρόπουλος, 2001)¹⁰.

5.6.1 Προβληματισμός Έρευνας

Ο βασικός προβληματισμός, στον οποίο στηρίχθηκε η παρούσα έρευνα είναι «πώς θα σχεδιαστούν οι ελεύθεροι χώροι του Ιδρύματος, ώστε να αξιοποιούνται με τον βέλτιστο τρόπο».

5.6.2 Γενικός Σκοπός - Επιμέρους Στόχοι της Έρευνας

Γενικός σκοπός της έρευνας ήταν να διαπιστωθούν οι ουσιαστικές ανάγκες των σπουδαστών και πως αυτές επηρεάζονται από την ηλικία και το φύλο.

Για να προκύψουν κάποια συμπεράσματα, έπρεπε να επιτευχθούν οι παρακάτω επιμέρους στόχοι:

1. Να προσδιοριστούν τα σημεία στα οποία συχνάζουν οι σπουδαστές κατά τη διάρκεια παραμονής τους στη Σχολή,
2. Να προσδιοριστεί η σπουδαιότητα κάποιων προβλημάτων που έχουν εξ αρχής παρατηρηθεί,
3. Να διαπιστωθεί ο βαθμός κοινωνικοποίησης των σπουδαστών και
4. Να διαπιστωθεί ο βαθμός ικανοποίησης από τους υπάρχοντες ελεύθερους χώρους.

5.6.3 Χρησιμότητα της Έρευνας

Η χρησιμότητα της έρευνας είναι μεγάλη, διότι δίνει τη δυνατότητα να εντοπιστούν με σχετική ευκολία και αξιοπιστία τα προβλήματα στους χώρους του Ιδρύματος καθώς και οι αναγκαίες παρεμβάσεις, όπως αυτές προκύπτουν από την καταγραφή των απόψεων ενός μεγάλου δείγματος από τα άτομα που κάνουν χρήση των χώρων αυτών.

5.6.4 Κατηγοριοποίηση Μεταβλητών

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι κυρίως «κατηγορικές» (εκείνες που μπορούν να πάρουν συγκεκριμένες τιμές, που αντιστοιχούν σε κατηγορίες χαρακτηριστικών των υπό μελέτη αντικειμένων) και «ασυνεχείς» (τα χαρακτηριστικά τους παίρνουν τιμές κάποιου είδους ακέραιων μονάδων πάνω σε μια μικρή ή μεγάλη κλίμακα). Ως ανεξάρτητη μεταβλητή έχει καθοριστεί η ηλικία, η οποία ως προς το βαθμό ελέγχου του ερευνητή θεωρείται «γνωρισματική» (είναι εκείνες που αντανακλούν ένα γνώρισμα του υποκειμένου) και ως προς τη συνέχειά της «κατηγορική». (Δημητρόπουλος, 2001)¹¹

5.6.5 Περιγραφή της Μεθοδολογίας Συλλογής Δεδομένων

5.6.5.1 Προσεγγίσεις

Για τον χαρακτηρισμό του είδους κάθε έρευνας, πρέπει προηγουμένως να καθοριστούν οι προσεγγίσεις της σύμφωνα με κάποια κριτήρια διάκρισης. Η συγκεκριμένη έρευνα ανταποκρίνεται στις παρακάτω προσεγγίσεις :

1. «Επιστημονικότητα Μεθοδολογίας που Χρησιμοποιείται: Πειραματική έρευνα (χαρακτηρίζεται η έρευνα, στην οποία χρησιμοποιούνται οι αρχές και οι επιστημονικές μέθοδοι των θετικών επιστημών)
2. Αριθμός Ερευνητών: Ατομική - Προσωπική έρευνα (διεξάγεται από ένα άτομο)
3. Γενικευσιμότητα Αποτελεσμάτων: Νομοθετική έρευνα (μελετάται σε αυτήν η συμπεριφορά πολλών υποκειμένων ταυτόχρονα, τόσων, ώστε τα συμπεράσματα να είναι εύκολο να γενικευτούν στο πλήθος από το οποίο προήλθε το δείγμα)
4. Χρονική Διάρκεια: Συγχρονική έρευνα (ο ερευνητής μελετά ένα φαινόμενο, κάποια συμπεριφορά ή κάποιο χαρακτηριστικό σε μια δεδομένη μόνο στιγμή)
5. Χρονική Σχέση με Φαινόμενο: Αναδρομική έρευνα (η έρευνα γίνεται μετά την εκδήλωση του πραγματικού φαινομένου και έχει σκοπό την εκ των υστέρων διερεύνησή του)
6. Τύπος Έρευνας: Εφαρμοσμένη έρευνα (έχει ως επιδίωξη τη λύση προβλημάτων που την απασχολούν)
7. Σκοπός Ερευνητή: Έρευνα επίλυσης προβλήματος (προσανατολίζεται στην επίτευξη ενός στόχου, που συνήθως είναι η λύση ή η αντιμετώπιση ενός προβλήματος) και Κύρια Πρόθεση Ερευνητή: Περιγραφική έρευνα (είναι η διαπίστωση και περιγραφή γνωρισμάτων)
8. Είδος Δεδομένων: Ποσοτικά δεδομένα (έχουν κυρίως αριθμητική ή ανάλογη μορφή)

9. Τόπος Διεξαγωγής Έρευνας: **Επιτόπια** έρευνα (αυτή που γίνεται στο ίδιο περιβάλλον που εκδηλώνεται η υπό μελέτη συμπεριφορά ή το μελετώμενο φαινόμενο)
10. Ανεξαρτησία Ερευνητή: **Εντεταλμένη** έρευνα (αυτή που έχει ανατεθεί στον ερευνητή από κάποιον ενδιαφερόμενο)
11. Πορεία Εργασίας: **Επαγωγική** έρευνα (σε αυτήν ο ερευνητής ξεκινά από την παρατήρηση του προβλήματος σε μία ομάδα ατόμων και στη συνέχεια επιχειρεί μέσα από επαγωγές και υποθέσεις να διαπιστώσει τους παράγοντες και τις συνθήκες που επενέργησαν, ώστε να διαμορφωθεί το υπό έρευνα φαινόμενο)
12. Φυσική Σχέση Ερευνητή με Υποκείμενα: **Άμεση προσέγγιση** (ο ερευνητής βρίσκεται σε άμεση επικοινωνία με τα υποκείμενα της έρευνας)
13. Επίκεντρο Ερευνητικής Δραστηριότητας: **Εσωτερική** έρευνα (ο ερευνητής προέρχεται μέσα από τον χώρο έρευνας)
14. Κύρια Επιδίωξη Έρευνας: **Αξιολογική** έρευνα (διατυπώνονται κρίσεις και προτάσεις/μέτρα για την αντιμετώπισή τους)
15. Ύψος/Ήθος στην Έρευνα: **Ανθρωπιστική** έρευνα
16. Νοοτροπία: Ανθρωποκεντρικός/ Συμβουλευτικός χαρακτήρας
17. Γεωγραφικό εύρος: **Τοπική εμβέλεια**
18. Μεθοδολογική Πολλαπλότητα: **Πολυμεθοδική** έρευνα (χρησιμοποιείται ένας συνδυασμός μεθόδων)
19. Φιλοσοφικός - Επιστημονικός Προσανατολισμός: **Ερμηνευτική Προσέγγιση.**»

(Δημητρόπουλος, 2001)¹²

5.6.5.2 Μέθοδοι, Τεχνικές και Μέσα Έρευνας

Οι μέθοδοι που εφαρμόστηκαν σε συνδυασμό είναι οι εξής:

- Η μέθοδος ανάλυσης περιεχομένου
- Η τήρηση / μελέτη αρχείων - πηγών - δεικτών κ.τ.λ.

«Η μέθοδος ανάλυσης περιεχομένου εστιάζεται στην ανάλυση της επικοινωνίας και επικεντρώνεται στην καταγραφή της συχνότητας χρήσης όρων, λέξεων ή φράσεων, στην καταγραφή ύφους, τάσεων, φαινομένων και συμπεριφοράς.

Με τη δεύτερη μέθοδο επιτυγχάνεται η διασταύρωση και επαλήθευση κάποιων δεδομένων ή η συγκέντρωση απλών πληροφοριών.» (Δημητρόπουλος, 2001)¹³

«Η τεχνική έρευνας που χρησιμοποιήθηκε είναι εκείνη της προφορικής επικοινωνίας / συνέντευξης. Παρακάτω καταγράφονται τα κριτήρια σύμφωνα με τα οποία έγιναν οι διακρίσεις της συνέντευξης :

- Τρόπος Επικοινωνίας: Προσωπική Επαφή
- Οργάνωση-Δομή-Βαθμός Ελευθερίας: Δομημένη-Τυποποιημένη
- Είδος Ερωτήσεων: Άμεσες ερωτήσεις
- Αριθμός Υποκειμένων: Ατομική συνέντευξη
- Αριθμός Συνεντευκτών: Πολλαπλή συνέντευξη
- Μέσα που Χρησιμοποιούνται: Τεχνικά υποστηριζόμενη με ερωτηματολόγιο
- Σκοπός Συνέντευξης: Συλλογή δεδομένων»

(Δημητρόπουλος, 2001)¹⁴

«Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε περιλαμβάνει αρκετές μορφές γραπτών ερωτήσεων όπως:

- Ερωτήσεις ανοιχτής αλλά σύντομης απάντησης, για να υπάρχει ελευθερία διατύπωσης από την πλευρά των ερωτηθέντων,
- Ερωτήσεις δεδομένης απάντησης, στις οποίες περιλαμβάνονται εκείνες της πολλαπλής επιλογής, της εναλλακτικής απάντησης και της διαβαθμισμένης - φραστικής κλίμακας». (Δημητρόπουλος, 2001)¹⁵

Πρέπει να τονιστεί ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο, για να μην παραβιαστεί το δικαίωμα του ατομικού απορρήτου και για να τηρηθεί η αίσθηση διακριτικότητας και εμπιστευτικότητας του ερωτηθέντος.

5.6.5.3 Περιγραφή Δείγματος

Ο αριθμός του δείγματος είναι 1000 άτομα από τα οποία τα 910 συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, ενώ τα υπόλοιπα 90 δεν συμπληρώθηκαν, επειδή οι ερωτηθέντες είτε δεν μπορούσαν να διαθέσουν τον απαιτούμενο χρόνο είτε δεν ήθελαν.

Η δειγματοληψία μπορεί να χαρακτηριστεί σκόπιμη, διότι η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου έγινε μόνο από σπουδαστές, χωρίς να περιλαμβάνεται σε αυτή εκπαιδευτικό και διοικητικό προσωπικό, που αντιστοιχεί σε 963 και 253 άτομα αντίστοιχα. Βασικότερος λόγος για αυτή την επιλογή ήταν το γεγονός ότι λόγω του ιδιόρρυθμου ωραρίου αλλά και του αριθμού των σπουδαστών, που υπερβαίνει κατά πολύ εκείνον του προσωπικού, θα ήταν προτιμότερο να ερευνηθούν οι δικές τους ανάγκες, οι οποίες όμως κατά το σχεδιασμό δεν θα παραγκωνίσουν ανάγκες των εργαζομένων που βρίσκονται εκεί σε καθημερινή βάση. Το ποσοστό των ερωτηθέντων αντιστοιχεί στο 3,7% των ενεργών και στο 13% των τακτικών σπουδαστών που καταγράφονται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7

ΤΜΗΜΑ	ΕΝΕΡΓΟΙ	ΤΑΚΤΙΚΟΙ
-------	---------	----------

	ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ	ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	2271	567
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	2738	697
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ	3801	703
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	3159	573
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	1602	693
ΚΛΩΣΤΟΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ	825	368
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ	6126	1676
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ	3982	851
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	2445	715
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	389	166
ΣΥΝΟΛΟ	24838	7009
(Πηγή: ΑΤΕΙ Πειραιά)		

Η ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων της έρευνας στοιχειοθετείται λεπτομερώς, με τη δημιουργία πινάκων, γραφημάτων και εκθέσεων στο Παράρτημα 2.

5.7 Γενικά Συμπεράσματα- Προβλήματα

Τα συμπεράσματα που απορρέουν από την παραπάνω καταγραφή και έρευνα είναι ποικίλα. Τα περισσότερα όμως παραπέμπουν σε λειτουργικά προβλήματα στους ακόλουθους τομείς.

5.7.1. Κτιριακές Εγκαταστάσεις

Στις υπάρχουσες κτιριακές εγκαταστάσεις παρατηρούνται διάφορα λειτουργικά και αισθητικά προβλήματα, τα οποία έχουν εντοπιστεί και από τους ίδιους τους σπουδαστές.

Πρώτο και σημαντικό είναι η κατάσταση των κτιρίων. Εκτός από την παλαιότητα των κτιρίων, ιδιαίτερα των κεντρικών (Δ1,2,3), αυτά δεν είναι κατάλληλα συντηρημένα (επισκευές και χρωματισμός) και επιβαρύνονται όταν γίνονται προσθήκες, όπως π.χ. η προσθήκη της βιβλιοθήκης στο κτίριο Δ1.

Από την άλλη πλευρά, σε λειτουργικό επίπεδο, δύο είναι τα κυριότερα προβλήματα που προέκυψαν:

- Αρκετοί σπουδαστές ζήτησαν περισσότερες αίθουσες διδασκαλίας και εργαστήρια καθώς και δημιουργία εστιών μέσα στο χώρο της Σχολής.
- Το κεντρικό κυλικείο επιβαρύνεται σε ώρες αιχμής και δεν διαθέτει χώρους επαρκείς για το κοινό που ζητά να εξυπηρετηθεί.

5.7.2. Χώροι Στάθμευσης

Σύμφωνα με την παρούσα κατάσταση, απαιτούνται μεγάλες ανάγκες και βελτιώσεις στους χώρους στάθμευσης.

Τα προβλήματα που παρατηρούνται είναι κυρίως τα εξής :

- Η δέσμευση των χώρων στάθμευσης 2, 3, 6 και 9, για στάθμευση μόνο των οχημάτων του προσωπικού, δημιουργεί όλο και μεγαλύτερες δυσχέρειες, επειδή ο αριθμός των θέσεων που δεσμεύονται είναι αναλογικά αρκετά μεγαλύτερος, σε σχέση με τις θέσεις που υπολείπονται για τους σπουδαστές.
- Το γεγονός αυτό και οι συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες για χώρους στάθμευσης, αναγκάζουν τους οδηγούς να σταθμεύουν σε πεζοδρόμια και οπουδήποτε αλλού μπορούν, ενισχύοντας το πρόβλημα στην κυκλοφορία των υπόλοιπων οχημάτων και στην κίνηση των πεζών.
- Σε αρκετά σημεία τα οχήματα δεν έχουν περιθώρια ελιγμών.
- Δεν έχουν προβλεφθεί θέσεις στάθμευσης για μοτοσυκλέτες και ποδήλατα.

5.7.3. Ροές Κίνησης

5.7.3.1 Κίνηση Πεζών

Οι πεζοί έχουν την δυνατότητα να εισέρχονται στη Σχολή και να εξέρχονται από αυτήν από τρία σημεία. Το πρώτο βρίσκεται στην οδό Θηβών, το δεύτερο στην οδό Πέτρου Ράλλη και το τρίτο από την πλευρά της Βιβλιοθήκης (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό Νο 4).

Τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην κίνηση των πεζών είναι κυρίως τα εξής:

- Γύρω από τους χώρους στάθμευσης είτε δεν υπάρχουν πεζοδρόμια άνετα για τη μετακίνησή τους είτε παρεμβάλλονται ελιές, με αποτέλεσμα η κίνηση των πεζών να γίνεται υποχρεωτικά ανάμεσα στα οχήματα ή στο δρόμο.
- Οι πεζόδρομοι δεν έχουν τις κατάλληλες κλίσεις και σε περίπτωση βροχής τα νερά δεν αποστραγγίζονται και λιμνάζουν. Έτσι οι πεζοί αναγκάζονται να κινούνται στους δρόμους και να βρέχονται ή ακόμη και να κινδυνεύουν από τα διερχόμενα αυτοκίνητα.
- Αντί τα πεζοδρόμια να είναι πλακοστρωμένα με τις κατάλληλες πλάκες, έχουν επιστρωθεί με σκυρόδεμα. Υπάρχουν σημεία που έχουν πλακοστρωθεί με αντλιοσθητικές πλάκες, που όχι μόνο δεν διευκολύνουν στην κίνηση, αλλά πολλές από αυτές είναι και σπασμένες. Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει κίνδυνος ατυχημάτων.
- Δεν υπάρχουν διαβάσεις σε κρίσιμα σημεία.
- Δεν διευκολύνεται η κίνηση των ΑμεΑ, επειδή οι κεκλιμένες ράμπες που υπάρχουν είναι ελάχιστες σε σχέση με αυτές που απαιτούνται και όσες βρίσκονται σε υπαίθριους χώρους συχνά παρεμποδίζονται στη χρήση τους από σταθμευμένα οχήματα.
- Οι πεζοί, για να προσεγγίσουν κάποια κτίρια, όπως το κτίριο Ζ και η Βιβλιοθήκη, πρέπει να κάνουν ολόκληρους κύκλους.

5.7.3.2 Κίνηση Οχημάτων

Τα οχήματα μπορούν να εισέλθουν στη Σχολή και να εξέλθουν από αυτή μέσω των εισόδων - εξόδων επί των οδών Θηβών και Πέτρου Ράλλη.

Τα προβλήματα που παρατηρούνται στην κίνηση των οχημάτων είναι κυρίως τα εξής:

- Δεν υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες, που να διευκολύνουν την ασφαλή έξοδο των οχημάτων από τις πύλες της Σχολής. Πιο συγκεκριμένα :
 - Η έξοδος στην οδό Πέτρου Ράλλη μπορεί να θεωρηθεί απαγορευτική, διότι εκτός του ότι δεν υπάρχει ορατότητα κατά

την έξοδο, υπάρχει και μεγάλη επικινδυνότητα, εξ αιτίας της γέφυρας που ξεκινά αμέσως μετά την έξοδο αλλά και λόγω της μεγάλης ταχύτητας που αναπτύσσουν τα διερχόμενα οχήματα

- ο Μετά από την έξοδο προς την οδό Θηβών και αμέσως δεξιά, υπάρχει ένας φωτεινός σηματοδότης για να επιτρέπεται στους πεζούς να διασχίζουν με ασφάλεια τη λεωφόρο. Το σημείο τοποθέτησής του, σε συνδυασμό με τη διάβαση των πεζών, δυσχεραίνει σημαντικά την έξοδο των οχημάτων, επειδή είτε αυτή είναι επικίνδυνη, λόγω της ταχύτητας των αυτοκινήτων που κινούνται επί της λεωφόρου, είτε παρεμποδίζεται από τον συνωστισμό τους, όταν σταματούν.
- Άμεση συνέπεια της δυσκολίας των οχημάτων να βγουν από τις εξόδους με ασφάλεια είναι ο συνωστισμός τους στις εξόδους, με τελικό αποτέλεσμα τη δημιουργία εκνευρισμών και τη ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Πολλοί οδηγοί, όταν δεν βρίσκουν ελεύθερες θέσεις στάθμευσης, σταθμεύουν τα οχήματά τους κατά το ήμισυ πάνω στα πεζοδρόμια ή κατά μήκος των δρόμων, εμποδίζοντας τη σωστή κυκλοφορία των υπολοίπων οχημάτων και πεζών.
- Δεν υπάρχει νόμιμη δυνατότητα, μετά την κυκλική διαδρομή γύρω από τα κεντρικά κτίρια, για κίνηση προς την έξοδο της οδού Πέτρου Ράλλη ή για επανείσοδο στους χώρους στάθμευσης πριν από αυτή.
- Οι δρόμοι δεν είναι σε καλή κατάσταση, επειδή αφενός το οδόστρωμά τους είναι γεμάτο λακκούβες και μπαλώματα και αφετέρου δεν έχουν γίνει κατά μήκος τους σωστά αποστραγγιστικά έργα, με αποτέλεσμα όταν βρέχει τα νερά να λιμνάζουν.

5.7.4. Δραστηριότητες

Στο χρόνο μεταξύ των μαθημάτων, οι σπουδαστές έχουν ανάγκη να στραφούν σε δραστηριότητες που θα τους αποφορτίσουν και θα τους ξεκουράσουν. Ο αθλητισμός, η ενασχόληση με τα πολιτιστικά δρώμενα και η υγιής κοινωνική συνεύρεση είναι παράγοντες που συμβάλλουν καθοριστικά στην ολοκλήρωση της προσωπικότητας και στην κοινωνικοποίησή τους. Τέτοιες δραστηριότητες ευχαριστούν και ξεκουράζουν τους σπουδαστές, όπως προκύπτει και από την κοινωνική έρευνα που έγινε, και ταυτόχρονα τους δίνουν δημιουργικές διεξόδους, συμπληρώνοντας το εκπαιδευτικό έργο της Σχολής με τον καλύτερο τρόπο.

Παρ' όλο που σύμφωνα με τη Σπουδαστική Λέσχη οι σπουδαστές έχουν να επιλέξουν ανάμεσα σε πολλά αθλήματα και πολιτιστικές δραστηριότητες, ελάχιστα από αυτά πραγματοποιούνται μέσα στο χώρο της Σχολής. Πιο συγκεκριμένα :

- Δραστηριότητες όπως το πινγκ πονγκ, το σκάκι, οι αεροβικές ασκήσεις, οι χοροί και οι πιλάτες γίνονται με δυσκολία μέσα σε μία μικρή αίθουσα του κτιρίου Δ1, ενώ η καλαθοσφαίριση γίνεται σ' ένα γήπεδο που βρίσκεται σε απαγορευτική κατάσταση για τους αθλητές.
- Για πολιτιστικές δραστηριότητες, όπως το θέατρο και η μουσική, δεν έχει προβλεφθεί η διάθεση κατάλληλων χώρων.
- Για την ανάπαυση και την κοινωνική συνεύρεση των σπουδαστών κατά τον ελεύθερο χρόνο τους, δεν υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένα σημεία, εκτός από τον χώρο του κυλικείου.

5.7.5. Περιβαλλοντικές Συνθήκες

Σύμφωνα με τις δηλώσεις της πλειοψηφίας των ερωτηθέντων και την ανάλυση των δεδομένων που προέκυψαν από την έρευνα, είναι διαπιστωμένο ότι οι ελεύθεροι χώροι, χρησιμοποιούνται κυρίως την θερινή, αλλά και τις μεταβατικές περιόδους, με ελάχιστη ένταση τον χειμώνα, όπου η χρήση περιορίζεται σε κάποιες ηλιόλουστες μέρες.

Τους υπαίθριους χώρους της Σχολής, ενώ θα έπρεπε φυσιολογικά να τους εκμεταλλεύεται μεγαλύτερος αριθμός ατόμων και για περισσότερο χρόνο, αυτό στην πραγματικότητα δεν συμβαίνει, για τον απλό λόγο, ότι ακόμη και αυτοί

δεν προσφέρουν κατά περίπτωση και για μεγάλα χρονικά διαστήματα τις κατάλληλες συνθήκες παραμονής.

Υψηλή θερμοκρασία και ηλιακή ακτινοβολία, θόρυβος, θάμβωση, άπνοια, ελλιπής καθαριότητα και καθιστικά σημεία ανεπαρκή και απροστάτευτα από τον ήλιο και τις καιρικές συνθήκες, αποτελούν μερικά μόνο από τα προβλήματα, εξαιτίας των οποίων δεν είναι ελκυστική η παραμονή στους υπαίθριους χώρους.

Το φυσικό περιβάλλον του χώρου του ΑΤΕΙ Πειραιά έχει αλλοιωθεί σε μεγάλο βαθμό και με διάφορους τρόπους, με σκοπό την ανέγερση των κτιριακών εγκαταστάσεων. Δυστυχώς, παρά τις αλλοιώσεις, οι νεώτερες διαμορφώσεις έγιναν με τρόπο που δεν αναδεικνυε τη φυσική ομορφιά του τοπίου. Συγκεκριμένα :

- Προστέθηκαν ελάχιστοι χώροι πρασίνου, οι οποίοι μαζί με πολλές ελιές δεν είναι προσβάσιμοι, επειδή περιφράχθηκαν με χαμηλή περίφραξη από μπετόν.
- Η εκτεταμένη χρήση μπετόν και ασφάλτου, σε συνδυασμό με την έλλειψη στεγάστρων, χαμηλής βλάστησης, δένδρων και φυσικού εδάφους, οδηγεί :
 - Στην αύξηση της θερμοκρασίας κατά τους θερινούς μήνες, με συνέπεια την εμφάνιση του φαινομένου της «θερμικής νησίδας», και
 - Στη μη κατακράτηση των νερών τις βροχερές μέρες του χειμώνα, με αποτέλεσμα τη δυσχέρεια κίνησης των πεζών.
- Οι χώροι που βρίσκονται πλησίον της οδού Πέτρου Ράλλη, δεν είναι ούτε ασφαλοστρωμένοι, ούτε πλακοστρωμένοι ή φυτευμένοι. Αυτό, εκτός από τη δυσμενή επίδραση στο μικροκλίμα της περιοχής, προκαλεί και προβλήματα τις βροχερές μέρες, διότι το χώμα, όσο πατημένο και αν είναι, μετατρέπεται σε λάσπη και τα αυτοκίνητα που σταθμεύουν πίσω από το κτίριο Ζ γεμίζουν με λάσπες και μετά αναπόφευκτα τις μεταφέρουν.

Επιπλέον, παρατηρείται ότι σε χώρους που παρευρίσκεται συνέχεια κάποιο πλήθος ατόμων υπάρχει σημαντική ρύπανση. Στον υπαίθριο χώρο του κυλικείου, παρ' όλο που υπάρχουν καλάθια απορριμμάτων, έχει παντού σκουπίδια. Αυτό οφείλεται αφενός στην έλλειψη υπευθυνότητας ορισμένων σπουδαστών και αφετέρου στη λανθασμένη τοποθέτηση των κάδων, που ούτως ή άλλως δεν επαρκούν.

Τέλος, σε σχέση με το φωτισμό, όταν μειώνεται ο φυσικός φωτισμός και ενεργοποιείται ο τεχνητός, διαπιστώνεται ότι είναι χαμηλός και ανεπαρκής, ειδικά στους δρόμους και σε χώρους που συγκεντρώνονται οι φοιτητές.

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

1. Αραβαντινός, Α.Ι. (1997). *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου* (σσ. 187-193). Αθήνα: Συμμετρία
2. Χατζοπούλου, Α., Στεφάνου, Ι., Νικολαΐδου, Β. (1995). *Αστική ανάπτυξη: Πολεοδομία - Δίκαιο - Κοινωνιολογία* (σσ. 36, 39-40). Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
3. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010). Κλιματολογικά στοιχεία. Διαθέσιμο στο : <http://www.noa.gr>. [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2010]
4. Αξαόπουλος, Π. (2010). *Κλιματολογικά δεδομένα*. E-mail στην Ουζούνογλου Κωνσταντίνα. 6 Δεκεμβρίου 2010
5. Συγκολλίτου, Ε. (1999). *Περιβαλλοντική Ψυχολογία* (σσ. 27-33). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
6. ΕΜΠ (1992) Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Μελέτη καταγραφής και βιωσιμότητας των βιομηχανικών δραστηριοτήτων του Ελαιώνα, τχ 1*, (σσ. 207-208). Ομάδα Μελέτης Ελαιώνα: Μαρκάτος Ν., Βασενχόβεν Α.Κ., Παπαγιαννάκης Α. Αθήνα: [χ.ε.]
7. ΕΜΠ (1992) Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Μελέτη καταγραφής και βιωσιμότητας των βιομηχανικών δραστηριοτήτων του Ελαιώνα, τχ 1*, (σσ. 214). Ομάδα Μελέτης Ελαιώνα: Μαρκάτος Ν., Βασενχόβεν Α.Κ., Παπαγιαννάκης Α. Αθήνα: [χ.ε.]
8. ΕΜΠ (1992) Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Μελέτη καταγραφής και βιωσιμότητας των βιομηχανικών δραστηριοτήτων του Ελαιώνα τχ 1*, (σσ. 190-191). Ομάδα Μελέτης Ελαιώνα: Μαρκάτος Ν., Βασενχόβεν Α.Κ., Παπαγιαννάκης Α. Αθήνα: [χ.ε.]
9. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 254). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην
10. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 32). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην

11. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 46-49). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην
12. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 106-119). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην
13. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 147-148). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην
14. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 175). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην
15. Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο* (σσ. 203-206). 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

Προτάσεις

6.1 Γενικά

Τα περιθώρια που υπάρχουν για τη βελτίωση των συνθηκών των εξωτερικών χώρων παραμένουν μικρά. Οι επεμβάσεις που μπορούν να γίνουν είναι μικρές, αλλά λειτουργικές για το ανθρώπινο δυναμικό που εργάζεται, φοιτά ή επισκέπτεται το Ίδρυμα. Αν γίνει σωστή εκμετάλλευση του προσανατολισμού και των πλεονεκτημάτων των φυτοκαλύψεων, υπάρχει η δυνατότητα για τη δημιουργία ενός ελκυστικού περιβάλλοντος χώρου.

Με το παραπάνω σκεπτικό σαν αρχή και με τη συμβολή των αποτελεσμάτων της έρευνας που προηγήθηκε, διατυπώνονται σ' αυτό το κεφάλαιο οι προτάσεις για το σχεδιασμό των ελεύθερων χώρων του Ιδρύματος.

6.2 Κτιριακές Εγκαταστάσεις

Για την αντιμετώπιση της κακής κατάστασης των κτιρίων θα πρέπει να ενεργοποιείται η Διοίκηση της Σχολής και να επιλύει τα προβλήματα που παρουσιάζονται, αφενός για να μην υπάρξουν ατυχήματα και αφετέρου για λόγους βελτίωσης των συνθηκών παραμονής και εργασίας στη Σχολή.

Σχετικά με την ανεπάρκεια των αιθουσών διδασκαλίας και των εργαστηρίων, θα μπορούσε να υπάρχει καλύτερος προγραμματισμός και ευελιξία στην κατανομή τους στα τμήματα, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες.

Αναφορικά με τις εστίες, οι οποίες ζητήθηκαν από μία μειοψηφία σπουδαστών, ίσως θα πρέπει πρώτα να μελετηθεί με προσοχή η σκοπιμότητα δημιουργίας τους ή μη μέσα στους χώρους της Σχολής. Και τούτο, επειδή πρώτον η πρακτική σε άλλα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα έχει να επιδείξει πολλά και σοβαρά προβλήματα, που συχνά είναι δύσκολο

να ελεγχθούν και είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα επηρεάζουν αρνητικά το εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο του Ιδρύματος, δεύτερον δεν διατίθεται ο κατάλληλος χώρος για την κατασκευή τους και τέλος απαιτούνται μεγάλες δαπάνες για την κατασκευή και συντήρησή τους.

Για την αποσυμφόρηση του κεντρικού κυλικείου προτείνεται η δημιουργία ενός κτιρίου μεταξύ του κτιρίου Ζ και Γ, το οποίο θα φιλοξενεί διάφορες αθλητικές δραστηριότητες. Κύριος στόχος είναι να λειτουργήσει σαν δεύτερος πυρήνας συγκέντρωσης διαχέοντας το κοινό σε όλη την έκταση του Ιδρύματος και ελαχιστοποιώντας τις αποστάσεις μεταξύ αυτού και χώρων διδασκαλίας και αναψυχής.

6.3 Χώροι Στάθμευσης

Οι λύσεις που προτείνονται για την αντιμετώπιση των προβλημάτων στάθμευσης (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό 2B) έχουν ως εξής :

- Διατήρηση των χώρων στάθμευσης 1, 4, 5 και 7 για το κοινό και των χώρων 2, 3 και 6 για το προσωπικό ως έχουν, με τη μόνη διαφορά να είναι πιο αυστηρά προσδιορισμένες οι θέσεις.
- Κατάργηση του χώρου στάθμευσης 8 για τη δημιουργία μικρού εκθεσιακού χώρου , ο οποίος θα είναι φυσικά ενταγμένος στον χώρο, για να γίνονται εκθέσεις με εργασίες των σπουδαστών. Ο εξωτερικός χώρος θα είναι χώρος συνάθροισης σπουδαστών, εργαζομένων και επισκεπτών.
- Πρόβλεψη και οριοθέτηση χώρων στάθμευσης μοτοσυκλετών, ποδηλάτων και μικρού αριθμού αυτοκινήτων κοντά στα κτίρια, για την ελαχιστοποίηση των αποστάσεων και την αξιοποίηση χώρων, που αλλιώς θα παρέμεναν ανεκμετάλλετοι.
- Δημιουργία κτιρίου χώρων στάθμευσης έξι (6) επιπέδων πίσω από το κτίριο της Διοίκησης, παρά το αυξημένο κόστος κατασκευής. Με αυτό τον τρόπο, οι σπουδαστές των κτιρίων Α, Δ1, Δ2, καθώς και το εκπαιδευτικό και διοικητικό προσωπικό των αντίστοιχων και κοντινών

κτιρίων δε θα χρειάζεται σε ώρες αιχμής να σταθμεύουν κοντά στην Πέτρου Ράλλη.

- Μείωση του ύψους των ρείθρων και χρήση φραγμάτων χαμηλού πρασίνου για την προστασία πεζοδρομίων ή χώρων πρασίνου. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, τοποθέτηση μεταλλικών σημειακών εμποδίων, ύψους περίπου 20 εκ., σε απόσταση απαγορευτική για ανεξέλεγκτη στάθμευση.

6.4 Ροές Κίνησης

6.4.1 Κίνηση Πεζών

Για ν' αντιμετωπιστούν τα παραπάνω προβλήματα θα πρέπει να προβλεφθούν :

- Ράμπες μικρών κλίσεων, που να οδηγούν σε διαβάσεις πεζών και εισόδους κτιρίων, ώστε η κίνηση των πεζών και ιδιαίτερα των ατόμων με ανάγκες να πραγματοποιείται προς όλες τις κατευθύνσεις με ασφάλεια.
- Φαρδύτερα πεζοδρόμια, για να είναι πιο άνετη η κίνηση των πεζών, και πλακοστρώσεις με κατάλληλες αντιολισθητικές πλάκες στα πολυσύχναστα σημεία, για να αποφευχθούν ατυχήματα σε περίπτωση βροχόπτωσης.
- Κλίσεις πεζοδρομίων τέτοιες, που να οδηγούν τα όμβρια ύδατα σε σημεία αποστράγγισης.
- Πεζόδρομος μεταξύ του κτιρίου Γ και του αμφιθεάτρου, έτσι ώστε οι πεζοί που βρίσκονται από την πλευρά των εισόδων των προαναφερθέντων κτιρίων να μπορούν να κινηθούν άμεσα προς τους υπαίθριους χώρους ή τα κτίρια της άλλης πλευράς.
- Δίκτυο πεζοδρομίων, στο οποίο οι μετακινήσεις του κοινού να μπορούν να είναι σύντομες. Επειδή όμως αυτό δεν είναι εφικτό στη συγκεκριμένη περίπτωση, τα δίκτυα πεζών που θα σχεδιαστούν θα

πρέπει να είναι τέτοια, που να συνδέουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις διάφορες χρήσεις, που ήδη υπάρχουν και είναι αποκομμένες, με εκείνες που θα δημιουργηθούν.

- Άνοιγμα εισόδου πεζών στην ανατολική πλευρά του Πάρκου Ελιάς, για να έχουν τη δυνατότητα οι πεζοί να εισέρχονται από τη στάση του λεωφορείου της οδού Πέτρου Ράλλη εντός της Σχολή με ασφάλεια.

6.4.2 Κίνηση Οχημάτων

Τα προβλήματα που υπάρχουν στην κίνηση των οχημάτων θα μπορούσαν ν' αντιμετωπισθούν με τις παρακάτω ενέργειες:

- Τροποποίηση των ρυθμίσεων κυκλοφορίας οχημάτων στους υπάρχοντες δρόμους (βλ. Παράρτημα 3, Τοπογραφικό 3B), για ν' αποσυμφορηθεί το οδικό δίκτυο μέσα στη Σχολή.
- Δημιουργία τρίτης εισόδου-εξόδου πίσω από το κτίριο της διοίκησης. Αν μάλιστα κατασκευαστεί κτίριο parking πίσω από το κτίριο αυτό, η ύπαρξη της πρόσβασης αυτής θα μειώσει καθοριστικά τον κυκλοφοριακό φόρτο στους υπόλοιπους χώρους.
- Επιδίωξη ρύθμισης της εξωτερικής κυκλοφορίας και τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη στην έξοδο προς την οδό Πέτρου Ράλλη, ώστε οι οδηγοί να μπορούν να εξέλθουν με ελαχιστοποιημένη την πιθανότητα τροχαίου ατυχήματος.
- Επιδίωξη μετατόπισης του φωτεινού σηματοδότη και της διάβασης πεζών που είναι επί της οδού Θηβών και αμέσως δεξιά μετά από την έξοδο της Σχολής προς αυτήν. Η μετατόπισή τους αριστερά από τις πύλες των εκπαιδευτικών συγκροτημάτων και η τοποθέτηση φωτεινών σηματοδοτών στις εξόδους τους θα επιτρέπει αφενός μεν στους πεζούς να μετακινούνται με ασφάλεια προς τις στάσεις λεωφορείων εκατέρωθεν, αφετέρου δε στα οχήματα να έχουν ασφαλή έξοδο.

- Επίστρωση των οδοστρωμάτων του εσωτερικού οδικού δικτύου, που δεν βρίσκονται σε καλή κατάσταση, με νέο ασφαλοτάπητα, σε συνδυασμό με αποστραγγιστικά έργα, έτσι ώστε και το δίκτυο να συντηρηθεί και τα όμβρια ύδατα ν' αποστραγγίζονται.

6.5 Δραστηριότητες

Οι σπουδαστές, κατά την κοινωνική έρευνα που έγινε μεταξύ τους, εξέφρασαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις αθλητικές, πολιτιστικές και λοιπές δραστηριότητες και έδειξαν να θεωρούν σημαντικό το ρόλο της Σπουδαστικής Λέσχης στην οργάνωσή τους. Πιστεύουν όμως ότι υπάρχουν πολλά περιθώρια βελτίωσης και έκαναν αρκετές ενδιαφέρουσες προτάσεις. Σύμφωνα με τις προτιμήσεις τους, προτείνονται τα εξής :

- Για τα αθλήματα που δεν μπορούν ν' ασκούνται στους χώρους της Σχολής, επειδή απαιτούν εγκαταστάσεις μεγάλες και δαπανηρές στην κατασκευή και στη συντήρησή τους (στίβος, ποδόσφαιρο, βόλεϋ, τέννις, κολύμβηση, πόλο κ.λ.π.), να οργανώνονται ομάδες για προπόνηση και για αγώνες ή παιχνίδια, σε ενοικιαζόμενα γήπεδα ή στις δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις του Δήμου Αιγάλεω. Αυτό ήδη γίνεται με φροντίδα της Σπουδαστικής Λέσχης, πιστεύεται όμως ότι μπορεί να οργανωθεί καλύτερα και σε μεγαλύτερη έκταση.
- Στην ήδη υπάρχουσα αίθουσα να συνεχίσουν να λειτουργούν τα τμήματα πινγκ-πονγκ, αερόβιες ασκήσεις και πιλάτες, ενώ ταυτόχρονα να εμπλουτιστεί το πρόγραμμα με επιπλέον αθλήματα όπως για παράδειγμα πολεμικές τέχνες.
- Στον ακάλυπτο χώρο μεταξύ των κτιρίων Δ1 και Δ2 να στηθεί μία υπαίθρια σκακιέρα.
- Στο κτίριο του αμφιθεάτρου να οργανώνονται και να διεξάγονται πολιτιστικές δραστηριότητες, όπως παραστάσεις και μαθήματα θεάτρου, μουσικής και χορού και καθώς και προβολές ταινιών.

- Το νέο κτίριο μεταξύ των κτιρίων Γ και Ζ να περιλαμβάνει δύο αίθουσες γυμναστηρίου, μία αίθουσα μπιλιάρδου και μία αίθουσα για επιτραπέζια παιχνίδια. Άμεσος στόχος είναι να έχουν τη δυνατότητα οι φοιτητές να γυμνάζονται ή τουλάχιστον να βρίσκονται σε ένα χώρο όπου θα περνάνε τον ελεύθερο χρόνο μεταξύ των μαθημάτων τους ευχάριστα.
- Τέλος, για τον χρόνο ανάπαυσης και κοινωνικής συνεύρεσης, να προστεθούν στους υπάρχοντες χώρους υπαίθριους χώρους περισσότερο παγκάκια, σε συνδυασμό με τραπεζάκια και στέγαστρα, ώστε να χρησιμοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της ακαδημαϊκής χρονιάς.

6.6 Περιβαλλοντικές Συνθήκες

6.6.1 Φυτοκάλυψη

Για να επιλεγούν τα κατάλληλα κατά περίπτωση φυτά, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής και οι συνθήκες των χώρων, στους οποίους θα φυτευτούν. Ειδικότερα :

- Στους μεταλλικούς φράχτες που γειτνιάζουν με τα διπλανά οικόπεδα, θα πρέπει να φυτευτούν αειθαλή αναρριχώμενα φυτά, ώστε να προφυλάσσονται οι χώροι από τους βόρειους και νότιους ανέμους, να περιορίζεται η ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση από τις κεντρικές οδούς και τη βιομηχανία και να δημιουργούνται σημεία δροσισμού για το καλοκαίρι.
- Για τα στέγαστρα και τις πέργκολες, θα πρέπει να προτιμηθούν φυλλοβόλα αναρριχώμενα. Με αυτό τον τρόπο, τα καλυπτόμενα σημεία προστατεύονται από την έντονη ηλιοφάνεια το καλοκαίρι και δημιουργούνται σημεία δροσισμού.
- Για τα διάφορα παρτέρια και τους ακάλυπτους χώρους μεταξύ των κτιρίων, προτείνονται χρωματιστές- πολυετείς πόες και θάμνοι, που θα προστατεύονται από τους διάφορους ανέμους λόγω του ύψους των

κτιρίων και θα δέχονται αρκετό φώς λόγω των επαρκών διαστάσεών τους.

- Στους μεγάλους υπαίθριους χώρους της Σχολής καλό θα είναι να φυτευτούν θάμνοι, δένδρα και εδαφοκαλυπτικά φυτά, είτε μεμονωμένα είτε σε συνθέσεις και πάντοτε κατόπιν κατάλληλης σχεδίασης.

Σε όλες τις περιπτώσεις, θα πρέπει να επιλεγούν φυτά και δέντρα (βλ. Παράρτημα 1) με τα εξής χαρακτηριστικά :

- Να είναι φωτόφιλα ή ημισκιάφυτα είδη,
- Να έχουν χαμηλές απαιτήσεις σε νερό (ή μέτριες για ελεγχόμενα σημεία), ώστε να είναι χαμηλό το κόστος συντήρησής τους,
- Ν' αντέχουν σε χαμηλές θερμοκρασίες και σε μεγάλες περιόδους ξηρασίας,
- Να ευδοκιμούν κυρίως σε ουδέτερα εδάφη,
- Να είναι ανθεκτικά στο πάτημα (εδαφοκαλυπτικά) και, το κυριότερο,
- Να είναι φυτά που ευδοκιμούν στην Ελλάδα.

6.6.2 Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Χώρου

Στην περιοχή του Πάρκου Ελιάς (βλ. Τοπογραφικό Νο1) προτείνεται να δημιουργηθεί μία σύνθεση με δύο μικρές υδροκατασκευές, τις οποίες θα τις ενώνουν ρυάκια με συνεχή ανακυκλούμενη ροή νερού. Δύο είναι οι βασικές σκοπιμότητες δημιουργίας τους :

- Οι υδάτινοι χώροι επιδρούν στην αύξηση του δροσισμού και συμβάλουν στον έλεγχο των κλιματικών συνθηκών, καθώς απορροφούν μεγάλα ποσά θερμότητας από τον θερμό αέρα του περιβάλλοντος χώρου.
- Από άποψη πρακτικής και αισθητικής, θα δημιουργηθεί ένας ευχάριστος χώρος παραμονής, που θα λειτουργεί σαν πόλος έλξης και συνάθροισης.

Για την προστασία της πανίδας προτείνεται:

- Η μετατροπή τριών ελιών στο Πάρκο Ελιάς σε φωλιές πουλιών και η δημιουργία μικρού παρατηρητηρίου στην άκρη του πάρκου.
- Η μετατροπή του κενού χώρου μεταξύ του κτιρίου Α και Δ1 σε περιοχή φύλαξης των αδέσποτων ζώων, για να μην ενοχλούν τους πεζούς.

Ο εξοπλισμός των υπαίθριων χώρων προτείνεται να είναι ομοιόμορφος, για να επιτευχθεί αισθητική σύνδεση μεταξύ των χώρων και οικονομία στην κατασκευή και συντήρησή του.

Τέλος, για την αποφυγή του φαινομένου θερμοσυσσώρευσης κατά τους θερινούς μήνες, προτείνεται για την πλακόστρωση να χρησιμοποιηθούν υλικά που έχουν μεγάλο δείκτη ηλιακής ακτινοβολίας, όπως για παράδειγμα τα χαλίκια και τα πυρότουβλα.

6.6.3 Καθαριότητα και Φωτισμός

Οι λεπτομέρειες του εξωτερικού χώρου, που όμως θα διαμορφώσουν και την τελική εικόνα, την κίνηση και το βαθμό χρήσης των χώρων, είναι τα καλάθια, οι κάδοι απορριμμάτων και ο φωτισμός.

Οι λύσεις που προτείνονται είναι:

- Η τοποθέτηση περισσότερων κάδων στις εισόδους και εξόδους των κτιρίων αλλά και διακριτικά, κοντά στα παγκάκια.
- Η τοποθέτηση περισσότερων φωτιστικών εξωτερικού χώρου σε υπαίθριους χώρους συνάθροισης, τα οποία θα σβήνουν μετά το πέρας των μαθημάτων.
- Η τοποθέτηση επιδαπέδιου φωτισμού στο δρόμο, για να υπάρχει μεγαλύτερη ευκρίνεια στα όρια του δρόμου, αλλά κυρίως για να περπατούν οι πεζοί στα πεζοδρόμια, χωρίς να συναντούν συνέχεια κολώνες φωτισμού. Τα φώτα αυτά θα είναι, μαζί με τα φώτα ασφαλείας, τα μόνα που θα μένουν ανοιχτά και μετά το πέρας των μαθημάτων.

Η υλοποίηση των παραπάνω προτάσεων, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη επαρκών και κατάλληλα προστατευμένων καθιστικών σημείων στους υπαίθριους χώρους και με τις ανάλογες πλακοστρώσεις, θα αναβαθμίσει καθοριστικά το φυσικό περιβάλλον της Σχολής. Οι σπουδαστές θα επιδιώκουν να περνούν περισσότερο χρόνο σε χώρους που θα είναι αισθητά πιο προσιτοί και ελκυστικοί, σε σχέση με τη σημερινή τους κατάσταση, και ιδανικοί για ανάπαυση, ψυχαγωγία και κοινωνική συναναστροφή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

Συμπεράσματα

Οι υπαίθριοι χώροι είναι αναπόσπαστο κομμάτι της Σχολής. Η διαμόρφωση και η κατάστασή τους παίζει σημαντικό ρόλο στην ψυχολογία και στην απόδοση όσων κινούνται και εργάζονται στους χώρους της γιατί όλοι έχουν κάποιες στιγμές την ανάγκη να ξεφύγουν από το τυπικό, κλειστό και τεχνητό περιβάλλον και να βρεθούν στον καθαρό αέρα, σ' έναν ανοικτό χώρο.

Η σχεδίαση τέτοιων χώρων είναι σύνθετη, διότι θα πρέπει αφενός να συμβάλλουν στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής, διασφαλίζοντας παράλληλα τη δυνατότητα αναψυχής, και αφετέρου να είναι λειτουργικοί, χωρίς να προσβάλλουν την ιστορική τους αξία ή να παρακάμπτουν τα ισχύοντα νομοθετικά πλαίσια.

Εκτός από τις μεθόδους και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει κατά τη σχεδίαση αυτή να ληφθούν υπόψη και δύο ακόμη σημαντικοί παράγοντες :

- Το εκπαιδευτικό σύστημα του Ιδρύματος

Είναι καθοριστικός παράγοντας, διότι το πλήθος των σπουδαστών που δέχεται κάθε ακαδημαϊκό έτος σε σχέση με το πλήθος των εργαστηριακών μαθημάτων, στα οποία οι σπουδαστές είναι υποχρεωμένοι να παρευρίσκονται, προσδιορίζει το βαθμό πληρότητας και χρήσης των χώρων του Ιδρύματος. Όσο πιο γεμάτοι και για όσο πιο μεγάλα χρονικά διαστήματα είναι οι χώροι αυτοί, τόσο πιο αναγκαία είναι η επιμελημένη διαμόρφωσή τους.

- Ο οικονομικός παράγοντας

Από πλευράς Ιδρύματος, συμβάλει στις επιλογές των δραστηριοτήτων που θα παρέχει στους σπουδαστές, το εκπαιδευτικό και διοικητικό προσωπικό. Συμβάλει επίσης και στην επιλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση των υπαίθριων χώρων. Από την πλευρά των σπουδαστών, και με δεδομένο ότι ένα μεγάλο ποσοστό κατάγεται από περιοχές εκτός Αθηνών με αποτέλεσμα συνήθως τη μεγάλη οικονομική επιβάρυνση των οικογενειών τους, παρέχει τη δυνατότητα για επωφελείς δραστηριότητες χωρίς ιδιαίτερο πρόσθετο κόστος.

Σε τελική ανάλυση, η ποιότητα του περιβάλλοντος της Σχολής είναι ένας σημαντικός παράγοντας, που μαζί με το επίπεδο του εκπαιδευτικού και διοικητικού προσωπικού και την επάρκεια και καταλληλότητα των εγκαταστάσεων αποτελούν τις συνιστώσες, οι οποίες καθορίζουν τον βαθμό της επιτυχίας στο εκπαιδευτικό και κοινωνικό έργο της.

Σε γενικότερο πλαίσιο, η παρούσα πτυχιακή έχει στόχο να αποτελέσει έναυσμα για μεγαλύτερη διερεύνηση σε θέματα σχεδιασμού ελεύθερων χώρων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων, με ιδιαίτερη ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικούς και κοινωνιολογικούς παράγοντες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1^ο

Κατάλογος Φυτών και Δέντρων

Φωτογραφία

Στοιχεία

**Acacia retinodes (Ακακία)**

Μέγιστο ύψος: 5m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: Κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 1-12

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -5°C

**Acanthus mollis (Άκανθος)**

Μέγιστο ύψος: 1,5m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 5-8

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C



Acer negundo "Aureovariegatum"
(Σφενδάμι)

Μέγιστο ύψος: 12m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους:-

Εποχή ανθοφορίας:-

Χρώμα φυλλώματος: Πρασινοκίτρινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

PH εδάφους: Ουδέτερο ή ελαφρώς όξινο



Agapanthus Blue Giant (Αγάπανθος)

Μέγιστο ύψος: 1m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: Μπλε

Εποχή ανθοφορίας: 6-8

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -12 °C



Agapanthus praecox "Albidus"
(Αγάπανθος)

Μέγιστο ύψος: 0,8m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 6-8

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -12 °C

**Anemone coronaria (Ανεμώνη)**

Μέγιστο ύψος: 0,2m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: πολυετές εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Μοβ

Εποχή ανθοφορίας: 3-5

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

**Antirrhinum majus "Animation Pink" (Σκυλάκι)**

Μέγιστο ύψος: 0,6m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Ετήσια πόα

Χρώμα άνθους: Ροζ-Λευκά

Εποχή ανθοφορίας: 3-10

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος:-

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -5 °C

**Antirrhinum majus "Animation Crimsom" (Σκυλάκι)**

Μέγιστο ύψος: 0,6m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Ετήσια πόα

Χρώμα άνθους: Κόκκινο

Εποχή ανθοφορίας: 3-10

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -5 °C

**Asphodelus Albus (Ασφόδελος)**

Μέγιστο ύψος: 1,2m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 4-6

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

**Bergenia Morgenrote (Βεργενία)**

Μέγιστο ύψος: 0,4m

Απαιτήσεις σε νερό:

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Φούξια

Εποχή ανθοφορίας: 2-4 και 7-8

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20 °C

**Bougainvillea glabra Sanderiana
(Βουκαμβίλλια)**

Μέγιστο ύψος: 10m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Φούξια

Εποχή ανθοφορίας: 3-11

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -10 °C



Camelia sasanqua "Blanchette"
(Καμέλια)

Μέγιστο ύψος: 5m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Θάμνοι

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 10-11

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

PH εδάφους: Όξινο



Campanula carpatica Hannah
(Καμπανούλα)

Μέγιστο ύψος: 0,5m

Απαιτήσεις σε νερό: Μεγάλες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Ετήσια ή πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: Λευκά

Εποχή ανθοφορίας: 5-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο



Cerastium tomentosum (Κεράστιο)

Μέγιστο ύψος: 0,1m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

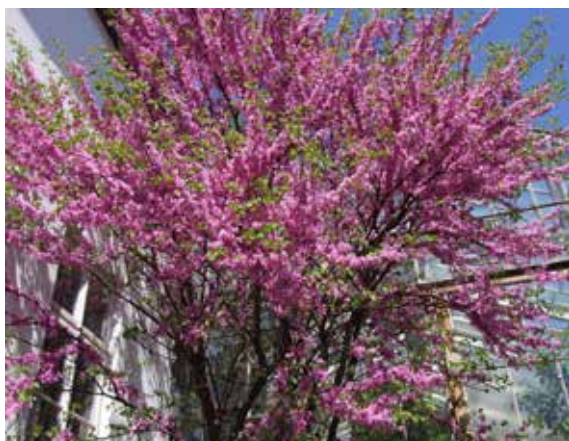
Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετές εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 4-7

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο



Cercis siliquastrum (Κουτσουπιά)

Μέγιστο ύψος: 8m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: Φούξια

Εποχή ανθοφορίας: 3-4

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20°C

PH εδάφους: Ουδέτερο ή αλκαλικό



Cistus creticus (Κίστος, Λαδανιά)

Μέγιστο ύψος: 0,6 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Φούξια

Εποχή ανθοφορίας: 3-6

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζοπράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20°C

PH εδάφους: Ουδέτερο ή αλκαλικό



Cistus monspeliensis (Κίστος)

Μέγιστο ύψος: 1 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Λευκά

Εποχή ανθοφορίας: 3-6

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20°C

PH εδάφους: Ουδέτερο ή αλκαλικό



Cistus "Snow fire" (Κίστος)

Μέγιστο ύψος: 0,6 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Λευκά με καφέ κηλίδα

Εποχή ανθοφορίας: 3-6

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20°C

PH εδάφους: Ουδέτερο ή αλκαλικό



Cistus x paucanthus "Natacha" (Κίστος)

Μέγιστο ύψος: 1m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Πολύ ανοικτό ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 4-5

Χρώμα φυλλώματος: Γριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -10°C

PH εδάφους: Ουδέτερο ή αλκαλικό



Clematis flammula (Κληματίς, Αγράμπελη)

Μέγιστο ύψος: 3 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 5-9

Χρώμα φυλλώματος: Σκουροπράσινα

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο



Clematis Montana Tetra rose (Κληματίς)

Μέγιστο ύψος: 5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Φούξια

Εποχή ανθοφορίας: 5-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο



Cornus florida Rurba (Κρανιά)

Μέγιστο ύψος: 8 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 3-4

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο που γίνεται κόκκινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

PH εδάφους: Ουδέτερο ή όξινο



Elaeagnus x ebbingei

"Limelight" (Ελέαγνος πανασέ)

Μέγιστο ύψος: 5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 10-11

Χρώμα φυλλώματος: Κιτρινοπράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20°C

**Erodium trifolium (Ερώδιο)**

Μέγιστο ύψος: 0,25 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: λευκά με βιολετί φλέβες και κυλίδες

Εποχή ανθοφορίας: 2-5

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλή

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -12 °C

**Euphorbia hyberna (Γαλατσιίδα)**

Μέγιστο ύψος: 0,5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετής πόα

Χρώμα άνθους: Κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 4-7

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20°C

**Festuca glauca "Elijah Blue" (Φέστουκα γλαυκή)**

Μέγιστο ύψος: 0,5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Αργωστώδες

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-μπλε

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C



Geranium sanguineum "A.Identifier"
(Γεράνι)

Μέγιστο ύψος: 0,3 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετές εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Φουξια

Εποχή ανθοφορίας: 4-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο



Geranium sanguineum "striatum pliedens"
(Γεράνι)

Μέγιστο ύψος: 0,3 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετές εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 4-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο



Hydrangea macrophylla (Ορτανοσία)

Μέγιστο ύψος: 2,5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μεγάλες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Ημισκιάφυτο, σκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Λευκορόζ

Εποχή ανθοφορίας: 6-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

pH εδάφους: όξινα

**Hypericum empetrifolium****(Βαλσαμόχορτο)**

Μέγιστο ύψος: 0,5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Ημίθαμος

Χρώμα άνθους: Κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 5-7

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλή

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -12 °C

**Jasminum grandiflorum****(Χιώτικο γιασεμί)**

Μέγιστο ύψος: 2m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 6-11

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -6°C

**Lantana camara****(Λαντάνα)**

Μέγιστο ύψος: 2 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Εδαφοκαλυπτικός θάμνος

Χρώμα άνθους: Κίτρινο-πορτοκαλί

Εποχή ανθοφορίας: 1-12

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

**Laurus Nobilis (Δάφνη Απόλλωνος)**

Μέγιστο ύψος: 10 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: Κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 3-4

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20 °C

**Lavandula angustifolia "alba" (Λεβάντα)**

Μέγιστο ύψος: 0,6 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Εποχή ανθοφορίας: 5-10

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο ή
Ημιαειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

PH εδάφους: Αλκαλικό

**Lavandula angustifolia "Hidecote Blue" (Λεβάντα)**

Μέγιστο ύψος: 0,6 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Εποχή ανθοφορίας: 5-10

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο ή
Ημιαειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

PH εδάφους: Αλκαλικό



Lavandula angustifolia "Twickel Purple"
(Λεβάντα)

Μέγιστο ύψος: 0,6 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Εποχή ανθοφορίας: 5-10

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο ή
Ημιαιθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

pH εδάφους: Αλκαλικό



Lonicera etrusca (Αγιόκλημα)

Μέγιστο ύψος: από 2 m και άνω

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο ή σκιάφιλο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Εποχή ανθοφορίας: 5-6

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C



Myrtus communis (Μυρτιά)

Μέγιστο ύψος: 3 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 6-8

Χρώμα φυλλώματος: πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

**Osteospermum "Star blush"****(Διμορφοθήκη)**

Μέγιστο ύψος: 0,4 m

Απαιτήσεις σε νερό: μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 3-6

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -7 °C

**Osteospermum "swanzi" (Διμορφοθήκη)**

Μέγιστο ύψος: 0,4 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Λευκά

Εποχή ανθοφορίας: 3-6

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -7 °C

**Phillyrea latifolia (Φιλλυρέα****πλατύφυλλη, φιλλύκι)**

Μέγιστο ύψος: 5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος ή Δέντρο

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20 °C

**Phlomis fruticosa(Φλόμος, Ασφάκα)**

Μέγιστο ύψος:2 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 4-8

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -25 °C

PH εδάφους: Αλκαλικό

**Phylla nodiflora**

Μέγιστο ύψος: 0,10 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Λευκό-ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 5-8

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -12 °C

**Prunus amygdalus(Αμυγδαλιά)**

Μέγιστο ύψος:6 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: Λευκο-ρόδινο

Εποχή ανθοφορίας:2-3

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο



Rosa banksiae "Alba plena"

Μέγιστο ύψος: 10 m και άνω

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 3-5

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: αιθαλές ή ημιαιθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20 °C



Rosa New Dawn

Μέγιστο ύψος:

Απαιτήσεις σε νερό:

Απαιτήσεις σε ήλιο:

Είδος φυτού:

Χρώμα άνθους:

Εποχή ανθοφορίας:

Χρώμα φυλλώματος:

Είδος φυλλώματος:

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής:



Salvia fruticosa(Φασκομηλιά)

Μέγιστο ύψος: 0,8 m και άνω

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Ροζ-βιολετί

Εποχή ανθοφορίας: 4-9

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αιθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -10 °C



Salvia sclarea (Σάλβια Σκλάρα, Αϊγιάννης)

Μέγιστο ύψος: 1,2 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Πολυετές φυτό

Χρώμα άνθους: Μπλε-μοβ, λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 4-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -12 °C



Sedum spurium(Σέδο)

Μέγιστο ύψος: 0,2 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Εδαφοκαλυπτικό

Χρώμα άνθους: Ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 5-9

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -20 °C

PH εδάφους: Αλκαλικό



Thymus leucotrichus(Θυμάρι)

Μέγιστο ύψος: 0,25 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: έντονο ροζ-βιολετί

Εποχή ανθοφορίας: 5-9

Χρώμα φυλλώματος: Γκριζο-πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

PH εδάφους: Αλκαλικό

**Viburnum lentago (Βιβούρνο)**

Μέγιστο ύψος: 5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Δέντρο

Χρώμα άνθους: Λευκό-κίτρινο

Εποχή ανθοφορίας: 5

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο που γίνεται
κόκκινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

**Wisteria sinensis (Γλιτσίνια)**

Μέγιστο ύψος: 20 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Μοβ

Εποχή ανθοφορίας: 3-4

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο

**Wisteria floribunda "Rosea" (Γλιτσίνια)**

Μέγιστο ύψος: 20 m

Απαιτήσεις σε νερό: Μέτριες απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο,
Ημισκιάφυτο είδος

Είδος φυτού: Αναρριχητικό

Χρώμα άνθους: Ροζ

Εποχή ανθοφορίας: 3-4

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Φυλλοβόλο



Yucca gloriosa (Γιούκα)

Μέγιστο ύψος: 1,5 m

Απαιτήσεις σε νερό: Χαμηλές απαιτήσεις

Απαιτήσεις σε ήλιο: Φωτόφιλο είδος

Είδος φυτού: Θάμνος

Χρώμα άνθους: Λευκό

Εποχή ανθοφορίας: 7-10

Χρώμα φυλλώματος: Πράσινο

Είδος φυλλώματος: Αειθαλές

Ελάχιστη θερμοκρασία αντοχής: -15 °C

Βιβλιογραφικές Πηγές

Φωτογραφίες και πληροφορίες εντοπίστηκαν και μεταφέρθηκαν με ψηφιακό τρόπο από τις παρακάτω βιβλιογραφικές πηγές και ιστοσελίδες:

- Πάτλης, Ι. (2003). *Οδηγός Καλλωπιστικών Φυτών: επιλέξτε φυτά για τον χώρο σας*. Αθήνα: Αθ. Σταμούλη.
- Fillipi, O. (2008). *Για έναν άνυδρο κήπο*. Μποζανίνου, Τ. και Ελένη Τσερεζόλε, Ε. (μεταφρ.). Αθήνα: Καστανιώτη.

Διαδικτυακές Πηγές

Φωτογραφίες εντοπίστηκαν και μεταφέρθηκαν με ψηφιακό τρόπο από τις παρακάτω ιστοσελίδες:

- Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας: <http://www.parnitha-np.gr>
- <http://www.myflowerfinder.com>
- <http://www.vanklink.nl>
- <http://www.hellenica.de>
- <http://geraniaceae-group.org>
- <http://www.camissonia.blogspot.com>
- <http://www.timberpress.gr>
- <http://geoponiko-parko.gr>
- <http://gradenland.gr>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2^ο

Επεξεργασία Στοιχείων Έρευνας

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. **Αναφέρετε το φύλο σας:**
 - Άντρας
 - Γυναίκα

2. **Η ηλικία σας είναι:**
 - Από 18 έως και 20 ετών
 - Από 21 έως και 23 ετών
 - Από 24 ετών και άνω

3. **Σε ποιο τμήμα ΑΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ανήκετε και σε ποιο εξάμηνο;**
 - Ηλεκτρονικής ... εξάμηνο
 - Πολιτικών Δομικών Έργων ... εξάμηνο
 - Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων ... εξάμηνο
 - Αυτοματισμού ... εξάμηνο
 - Κλωστοϋφαντουργίας ... εξάμηνο
 - Μηχανολογίας ... εξάμηνο
 - Ηλεκτρολογίας ... εξάμηνο
 - Διοίκησης επιχειρήσεων ... εξάμηνο
 - Λογιστικής ... εξάμηνο

4. **Πιστεύετε ότι οι ελεύθεροι χώροι ανταποκρίνονται στις ανάγκες των σπουδαστών;**
 - Πολύ
 - Μέτρια
 - Λίγο
 - Καθόλου

5. **Εσείς πού πραγματοποιείτε τις εργασίες σας;**
 - Στη βιβλιοθήκη- αναγνωστήριο
 - Στο κυλικείο
 - Σε ελεύθερες αίθουσες
 - Σε διαδρόμους
 - Στο σπίτι
 - Αν αλλού, αναφέρετε που.....

6. Εσείς κάνετε συνήθως τις εργασίες μόνος/η σας;

- Ναι
- Όχι

Αν όχι, με πόσους συμφοιτητές ακόμα;

- Έναν
- Δύο
- Από 3 και άνω

7. Για πόσο χρονικό διάστημα κάθεστε στη σχολή κατά μέσο όρο;

- 0-2 ώρες
- 2-5 ώρες
- 5-8 ώρες
- 8-12 ώρες

8. Το χρόνο μεταξύ των μαθημάτων τον περνάτε σε:

- 1) Κάποια αίθουσα
- 2) Αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδο μπάσκετ, αίθουσα πινγκ πονγκ)
- 3) Βιβλιοθήκη - αναγνωστήριο
- 4) Διαδρόμους
- 5) Κυλικείο
- 6) Εστιατόριο
- 7) Υπαίθριο χώρο
- 8) Έξω από τη σχολή
- 9) Αν αλλού, αναφέρετε που.....

9. Στα παρακάτω χρονικά διαστήματα ποιους από τους παραπάνω χώρους (1-9) χρησιμοποιείτε;

- 08:00 - 10:00.....
- 10:00 - 12:00.....
- 12:00 - 14:00.....
- 14:00 - 16:00.....
- 16:00 - 18:00.....
- 18:00 - 20:00.....
- 20:00 - 22:00.....

10. Ασχολείστε με κάποιο άθλημα;

- Ναι
- Όχι

Αν ναι, με ποιο;.....

11. Ποια αθλήματα - δραστηριότητες θα θέλατε να έχει η σχολή σας;

.....

12. Ποιο μέσο χρησιμοποιείτε για να φτάσετε στη σχολή;

- Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
- Ι.Χ.
- Μοτοσικλέτα
- Ποδήλατο

13. Ποια πύλη χρησιμοποιείτε για την είσοδό σας στη σχολή;

- Θηβών
- Πέτρου Ράλλη

14. Είστε ικανοποιημένοι από τους υπάρχοντες χώρους στάθμευσης;

- Πολύ
- Μέτρια
- Λίγο
- Καθόλου

15. Είστε ικανοποιημένοι από την κίνησή σας ως πεζός;

- Ναι
- Όχι

Αν όχι, γιατί; (Αριθμήστε κατά προτεραιότητα)

....Δεν υπάρχουν πεζοδρόμια σε κάποια αναγκαία σημεία

....Τα πεζοδρόμια που υπάρχουν είναι ανεπαρκή, στενά και δύσβατα

....Τα πεζοδρόμια χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης

....Δεν υπάρχουν διαβάσεις πεζών σε κρίσιμα σημεία διέλευσης οχημάτων.

16. Είστε ικανοποιημένος από την κυκλοφορία σας ως οδηγός;

- Ναι
- Όχι

Αν όχι, γιατί; (Αριθμήστε κατά προτεραιότητα)

....Δεν υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων

....Δεν υπάρχουν χώροι προσωρινής στάθμευσης

....Δεν υπάρχουν χώροι στάθμευσης μοτοσικλετών και ποδηλάτων

-Δεν είναι εμφανώς καθορισμένες οι θέσεις στάθμευσης
-Αυτοκίνητα σταθμεύουν σε σημεία που εμποδίζουν την κυκλοφορία
-Συνωστίζονται πολλά αυτοκίνητα στη μοναδική έξοδο (προς Θηβών)
-Το ρείθρο του πεζοδρομίου στο δρόμο εξόδου προς Θηβών είναι υπερβολικά υπερυψωμένο σε σχέση με το οδόστρωμα, περιορίζοντας τη δυνατότητα ελιγμών των συνωστιζομένων αυτοκινήτων και αυξάνοντας τις πιθανότητες φθορών σε αυτά.

17. Αν ήταν στην επιλογή σας, τι χώρους θα προσθέτατε στη σχολή; (Αριθμήστε κατά προτεραιότητα)

-Αθλητικές εγκαταστάσεις
-Δεύτερο κεντρικό κυλικείο
-Παγκάκια - τραπεζάκια
-Κάδους - καλάθια απορριμμάτων
-Χώρους πρασίνου - σκίασης
-Χώρους στάθμευσης
-Πεζόδρομους

18. Αν μπορούσατε να αλλάξετε κάτι στους ελεύθερους χώρους της σχολής, τι θα ήταν αυτό;

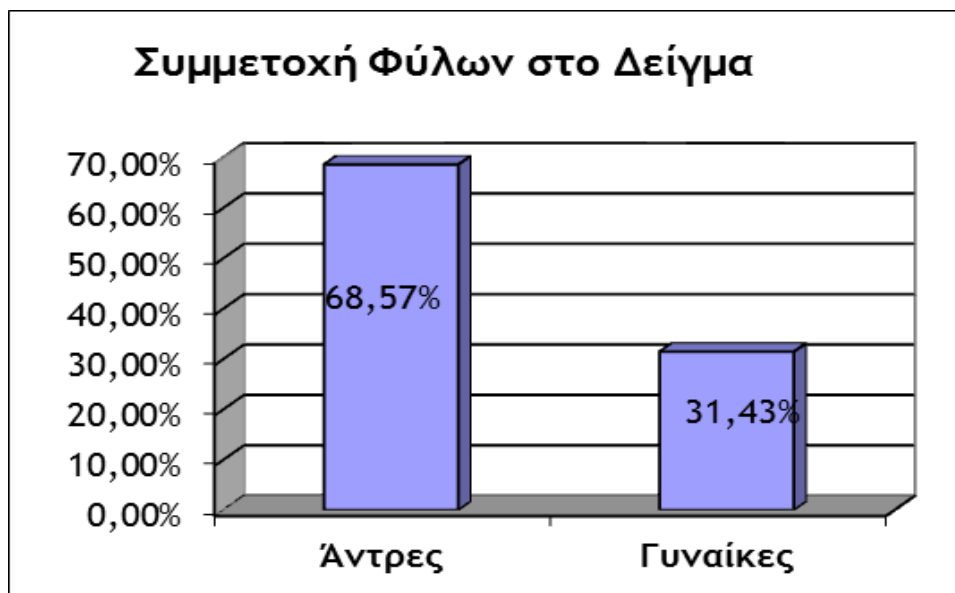
.....

.....

1. Αναφέρετε το φύλο σας:

- Άντρας
- Γυναίκα

Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
Άντρες	624	68,57%
Γυναίκες	286	31,43%

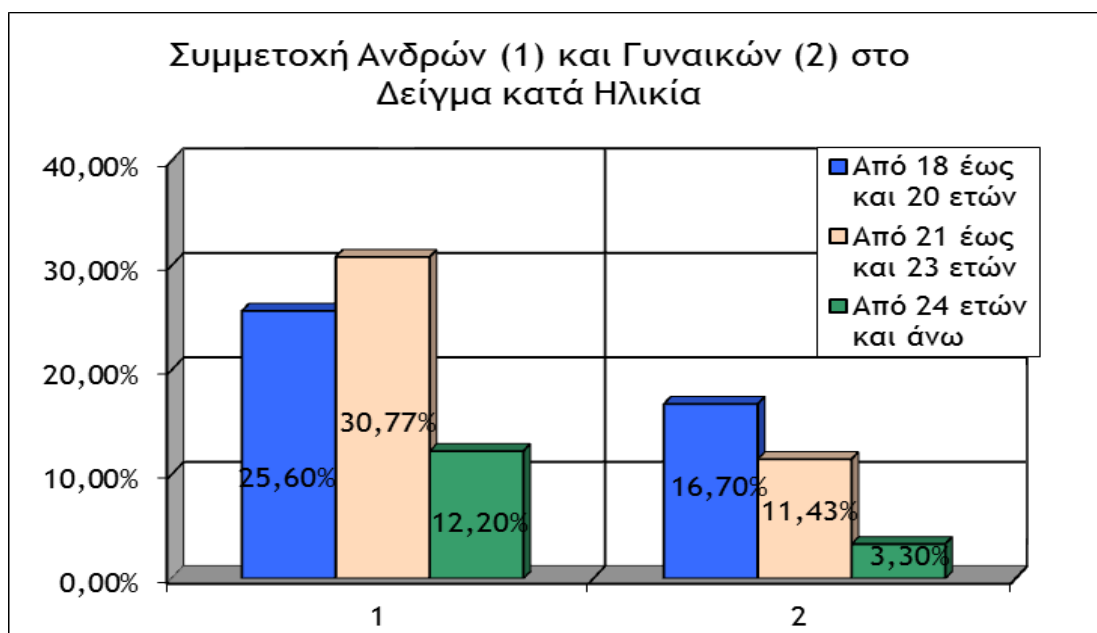


Παρατηρείται ότι, μεταξύ των σπουδαστών που δέχθηκαν να συμμετάσχουν στο δείγμα της έρευνας, είναι χαρακτηριστική η υπεροχή των ανδρών έναντι των γυναικών. Αυτό θεωρείται φυσιολογικό, δεδομένου ότι γενικά στις σπουδές τεχνολογικής κατεύθυνσης οι άντρες σπουδαστές είναι στατιστικά κατά πολύ περισσότεροι από τις γυναίκες.

2. Η ηλικία σας είναι:

- Από 18 έως και 20 ετών
- Από 21 έως και 23 ετών
- Από 24 ετών και άνω

Απάντηση	ΑΝΤΡΕΣ (1)		ΓΥΝΑΙΚΕΣ (2)	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
Από 18 έως και 20 ετών	233	25,60%	152	16,70%
Από 21 έως και 23 ετών	280	30,77%	104	11,43%
Από 24 ετών και άνω	111	12,20%	30	3,30%

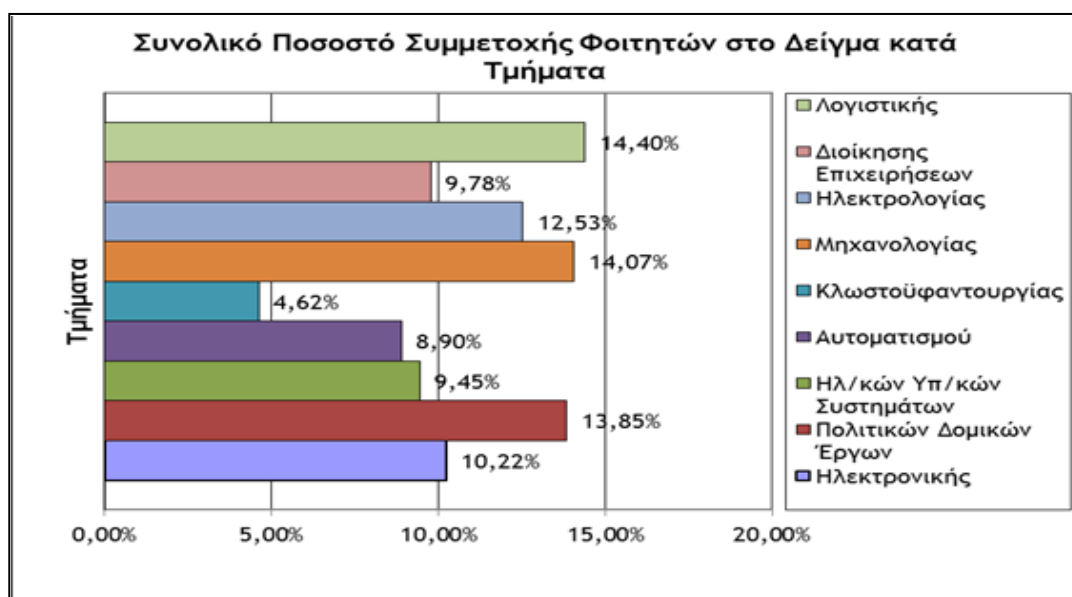


Από τα παραπάνω ηλικιακά στοιχεία συμμετοχής των φύλων στο δείγμα, φαίνεται ότι τη μικρότερη συμμετοχή στην έρευνα είχαν οι σπουδαστές ηλικίας 24 ετών και άνω και των δύο φύλων, ενώ οι σπουδαστές των δύο πρώτων ετών ηλικιακών κατηγοριών δεν παρουσιάζουν κατά φύλο ιδιαίτερες διαφορές μεταξύ τους. Αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι μετά την ηλικία των 24 ετών πολλοί σπουδαστές έχουν αποπερατώσει τις σπουδές τους, οπότε και ποσοστιαία η κατηγορία αυτή είναι η μικρότερη γενικά μεταξύ των σπουδαστών της Σχολής.

3. Σε ποιο τμήμα ΑΤΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ ανήκετε και σε ποιο εξάμηνο;

- Ηλεκτρονικής ... εξάμηνο
- Πολιτικών Δομικών Έργων ... εξάμηνο
- Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων ... εξάμηνο
- Αυτοματισμού ... εξάμηνο
- Κλωστοϋφαντουργίας ... εξάμηνο
- Μηχανολογίας ... εξάμηνο
- Ηλεκτρολογίας ... εξάμηνο
- Διοίκησης επιχειρήσεων ... εξάμηνο
- Λογιστικής ... εξάμηνο

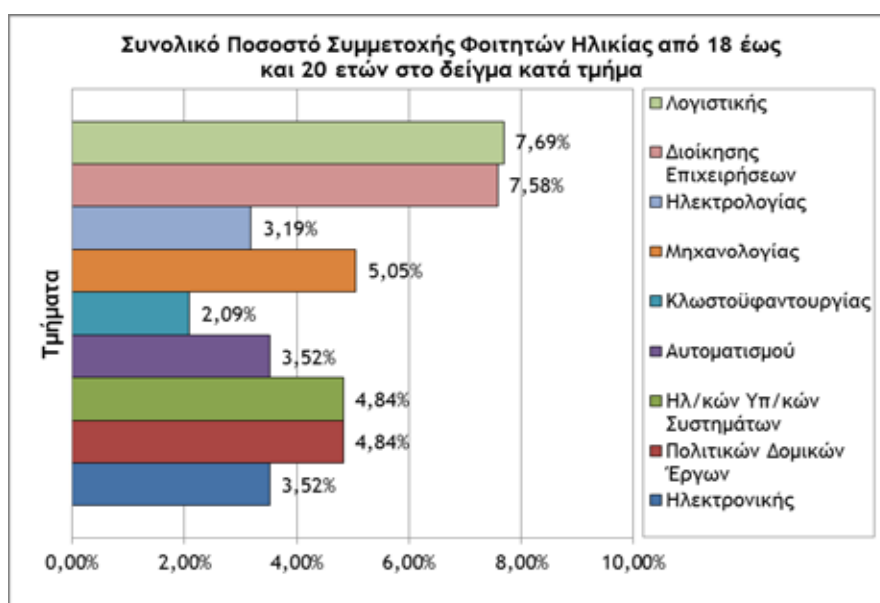
Συνολική Συμμετοχή Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ηλεκτρονικής	93	10,22%
Πολιτικών Δομικών Έργων	126	13,85%
Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων	86	9,45%
Αυτοματισμού	81	8,90%
Κλωστοϋφαντουργίας	42	4,62%
Μηχανολογίας	128	14,07%
Ηλεκτρολογίας	114	12,53%
Διοίκησης Επιχειρήσεων	89	9,78%
Λογιστικής	131	14,40%



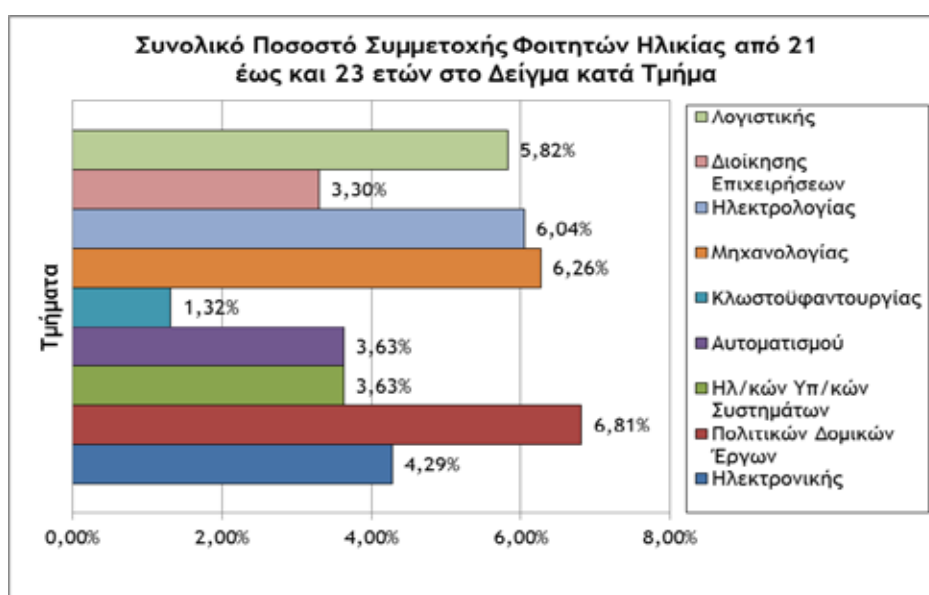
Σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα τα μεγαλύτερα ποσοστά συμμετοχής φοιτητών στο δείγμα προέρχονται από τα τμήματα Λογιστικής, Μηχανολογίας και Πολιτικών Δομικών Έργων, ενώ το ποσοστό του τμήματος Κλωστοϋφαντουργίας είναι το μικρότερο με χαρακτηριστική διαφορά. Τα υπόλοιπα τμήματα (Ηλεκτρολογίας, Ηλεκτρονικής, Διοίκησης Επιχειρήσεων, Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων και Αυτοματισμού, χωρίς να υστερούν πολύ από τα πρώτα, δεν έχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους. Η χαρακτηριστική υστέρηση του τμήματος Κλωστοϋφαντουργίας θα μπορούσε να εξηγηθεί και από το γεγονός ότι το τμήμα αυτό έχει γενικά πολύ μικρή ζήτηση και τους λιγότερους σπουδαστές.

Διάκριση ως προς την Ηλικία

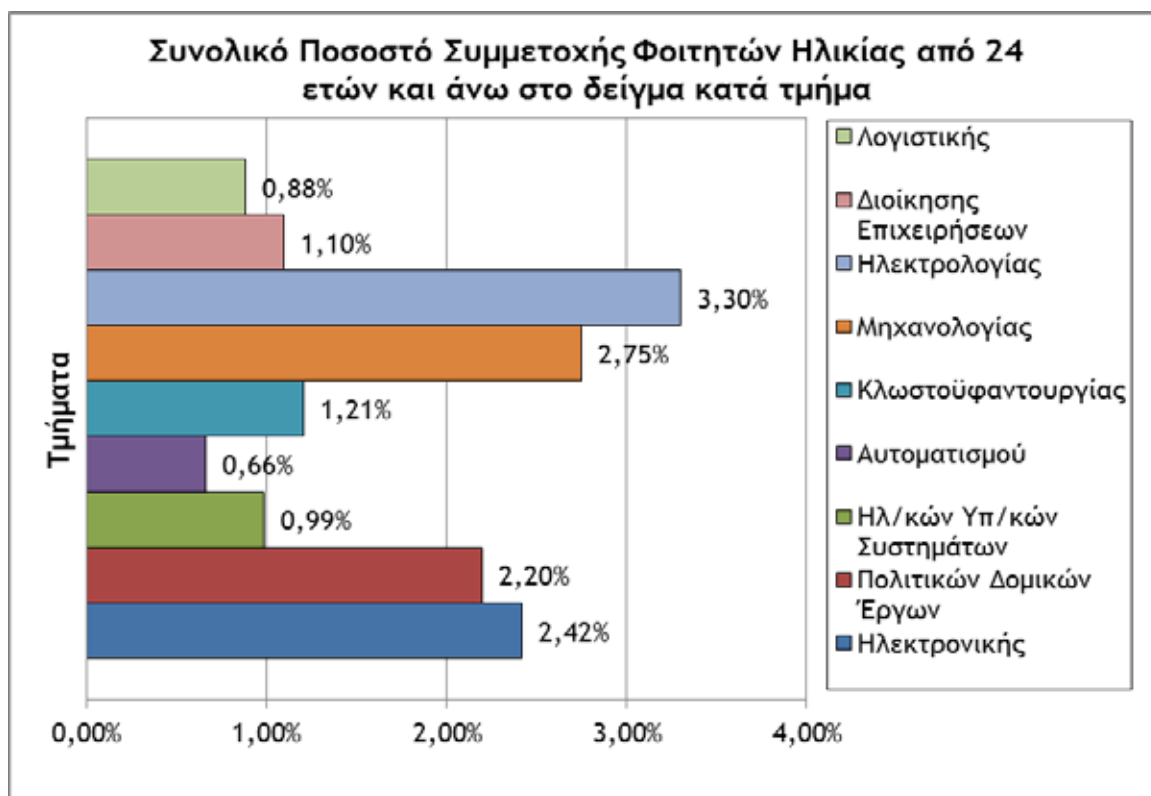
Συμμετοχή Φοιτητών Ηλικίας από 18 έως και 20 ετών στο Δείγμα		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ηλεκτρονικής	32	3,52%
Πολιτικών Δομικών Έργων	44	4,84%
Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων	44	4,84%
Αυτοματισμού	32	3,52%
Κλωστοϋφαντουργίας	19	2,09%
Μηχανολογίας	46	5,05%
Ηλεκτρολογίας	29	3,19%
Διοίκησης Επιχειρήσεων	69	7,58%
Λογιστικής	70	7,69%



Συμμετοχή Φοιτητών Ηλικίας από 21 έως και 23 ετών στο Δείγμα		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ηλεκτρονικής	39	4,29%
Πολιτικών Δομικών Έργων	62	6,81%
Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων	33	3,63%
Αυτοματισμού	33	3,63%
Κλωστοϋφαντουργίας	12	1,32%
Μηχανολογίας	57	6,26%
Ηλεκτρολογίας	55	6,04%
Διοίκησης Επιχειρήσεων	30	3,30%
Λογιστικής	53	5,82%



Συμμετοχή Φοιτητών Ηλικίας από 24 ετών και άνω στο Δείγμα		
Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
Ηλεκτρονικής	22	2,42%
Πολιτικών Δομικών Έργων	20	2,20%
Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων	9	0,99%
Αυτοματισμού	6	0,66%
Κλωστοϋφαντουργίας	11	1,21%
Μηχανολογίας	25	2,75%
Ηλεκτρολογίας	30	3,30%
Διοίκησης Επιχειρήσεων	10	1,10%
Λογιστικής	8	0,88%



Στην ηλικία από 18 έως και 20 ετών, τα μεγαλύτερα ποσοστά συμμετοχής παρατηρούνται στα τμήματα Λογιστικής και Διοίκησης Επιχειρήσεων και ακολουθούν κατά σειρά, με μικρές διαφορές μεταξύ τους, τα τμήματα Μηχανολογίας, Πολιτικών Δομικών Έργων και Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων. Τελευταία κατατάσσονται κατά σειρά τα τμήματα Ηλεκτρονικής και Αυτοματισμού, Ηλεκτρολογίας και Κλωστοϋφαντουργίας.

Στην ηλικία από 21 έως και 23 ετών στις πρώτες θέσεις, με μικρές διαφορές μεταξύ τους, ξεχωρίζουν τα τμήματα Πολιτικών Δομικών Έργων, Μηχανολογίας, Ηλεκτρολογίας και Λογιστικής και έπονται κατά σειρά τα τμήματα Ηλεκτρονικής, Ηλεκτρονικών Υπολογιστικών Συστημάτων, Αυτοματισμού, Διοίκησης Επιχειρήσεων και Κλωστοϋφαντουργίας.

Στην ηλικία από 24 ετών και άνω τα ποσοστά συμμετοχής των τμημάτων είναι μεγαλύτερα στα τμήματα Ηλεκτρολογίας, Μηχανολογίας, Ηλεκτρονικής και Πολιτικών Δομικών Έργων. Τα χαμηλότερα αντιστοιχούν στα τμήματα Κλωστοϋφαντουργίας, Διοίκησης Επιχειρήσεων, Λογιστικής και Αυτοματισμού.

4. Πιστεύετε ότι οι ελεύθεροι χώροι ανταποκρίνονται στις ανάγκες των σπουδαστών;

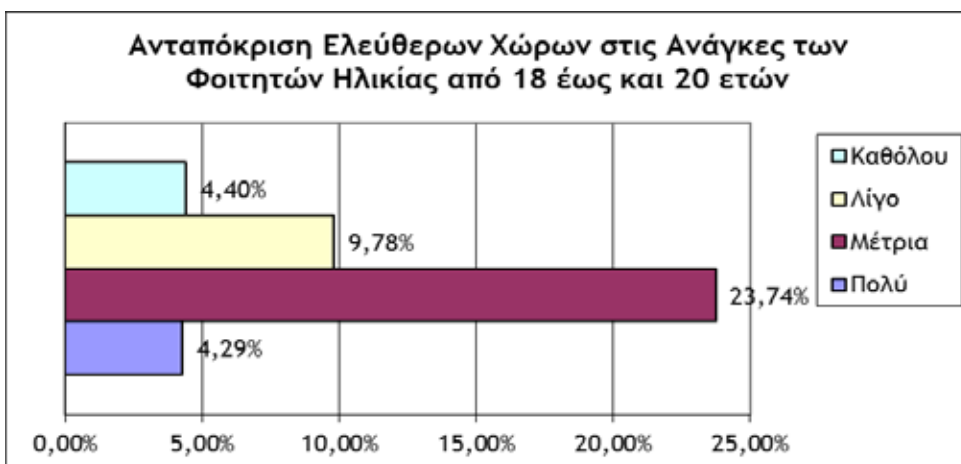
- Πολύ
- Μέτρια
- Λίγο
- Καθόλου

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	77	8,46%
Μέτρια	472	51,87%
Λίγο	257	28,24%
Καθόλου	103	11,32%

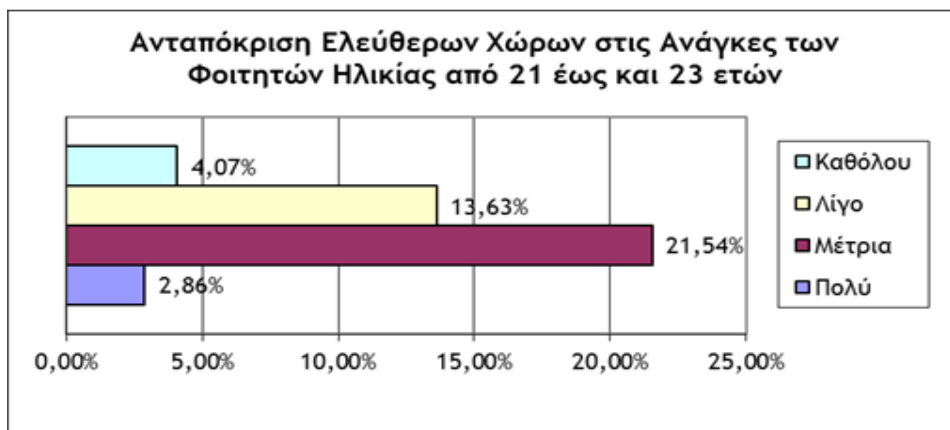


Διάκριση ως προς την Ηλικία

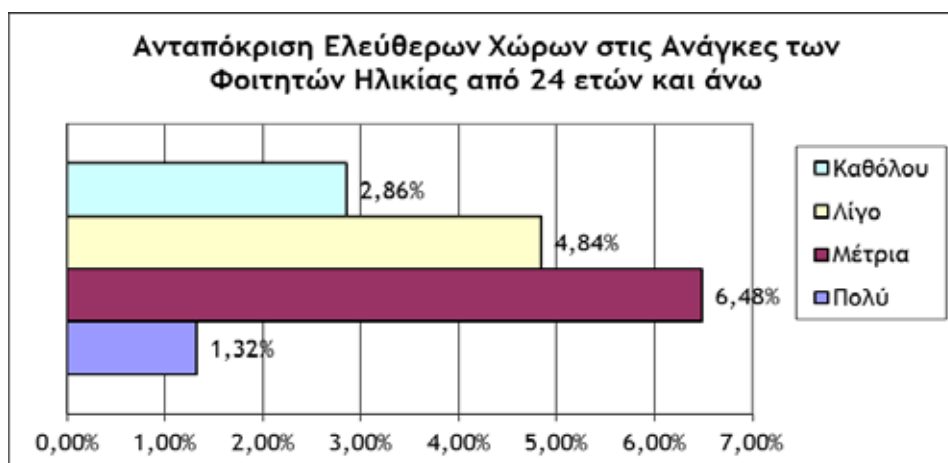
Ηλικίες από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	39	4,29%
Μέτρια	216	23,74%
Λίγο	89	9,78%
Καθόλου	40	4,40%



Ηλικίες από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	26	2,86%
Μέτρια	196	21,54%
Λίγο	124	13,63%
Καθόλου	37	4,07%



Ηλικίες από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	12	1,32%
Μέτρια	59	6,48%
Λίγο	44	4,84%
Καθόλου	26	2,86%



Συνοψίζοντας τα παραπάνω δεδομένα βλέπουμε ότι και στις τρεις κατηγορίες ηλικιών δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις σε σχέση με το γενικό σύνολο.

Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει να βγάλουμε το συμπέρασμα ότι όλοι οι φοιτητές, ανεξαρτήτως ηλικίας, θεωρούν ότι οι ελεύθεροι χώροι δεν ανταποκρίνονται πλήρως στις ανάγκες τους.

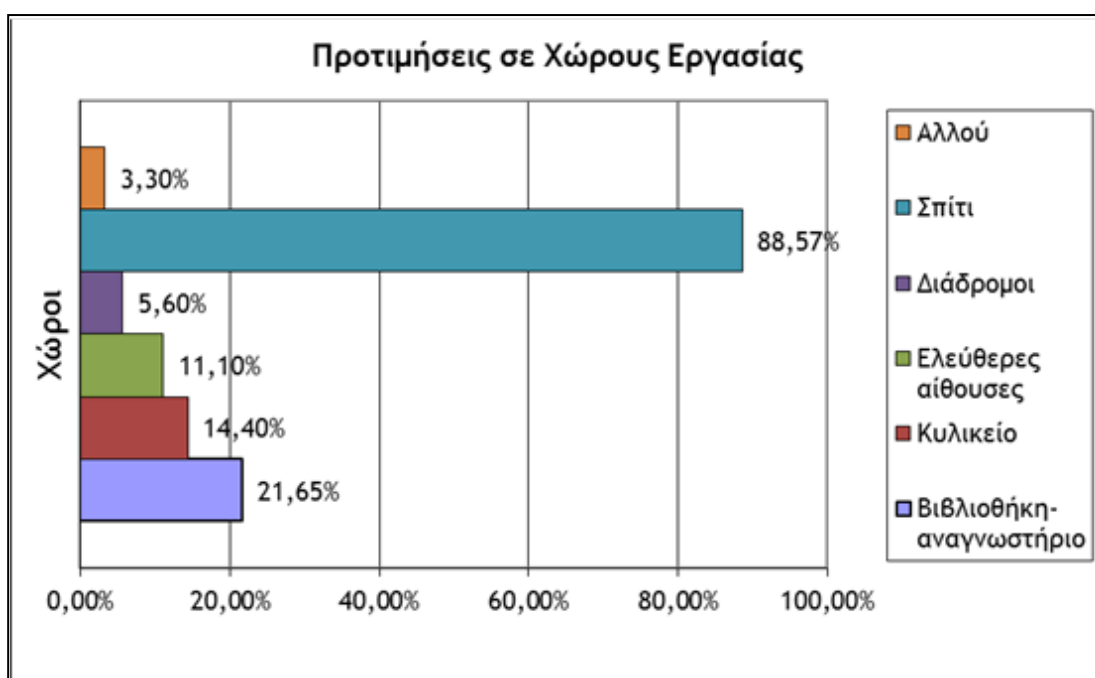
Ειδικότερα :

- Η πλειοψηφία των φοιτητών πιστεύει ότι οι ελεύθεροι χώροι ανταποκρίνονται μέτρια στις ανάγκες τους.
- Ένα δεύτερο μεγάλο κομμάτι αυτών θεωρεί ότι οι χώροι ανταποκρίνονται λίγο στις ανάγκες τους.
- Μικρά ποσοστά υποστηρίζουν τις ακραίες θέσεις, δηλαδή ότι οι χώροι ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους πολύ ή καθόλου.

5. Εσείς πού πραγματοποιείτε τις εργασίες σας;

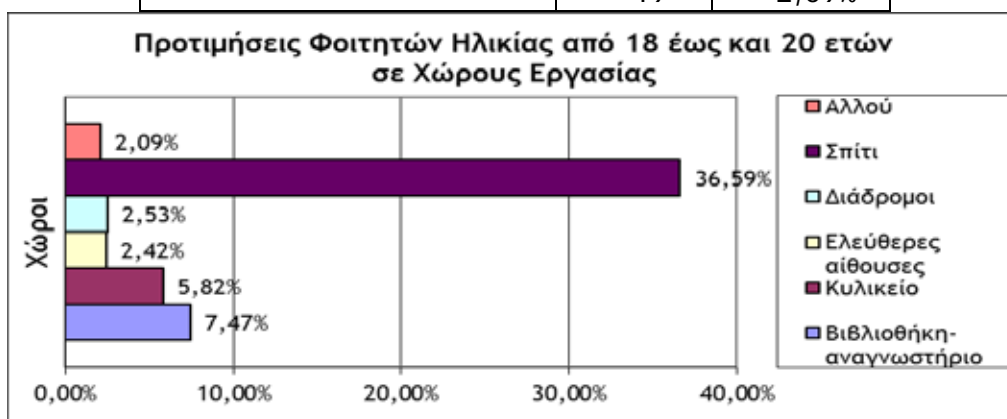
- Στη βιβλιοθήκη-αναγνωστήριο
- Στο κυλικείο
- Σε ελεύθερες αίθουσες
- Σε διαδρόμους
- Στο σπίτι
- Αν αλλού, αναφέρετε που.....

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Βιβλιοθήκη-αναγνωστήριο	197	21,65%
Κυλικείο	131	14,40%
Ελεύθερες αίθουσες	101	11,10%
Διάδρομοι	51	5,60%
Σπίτι	806	88,57%
Αλλού	30	3,30%

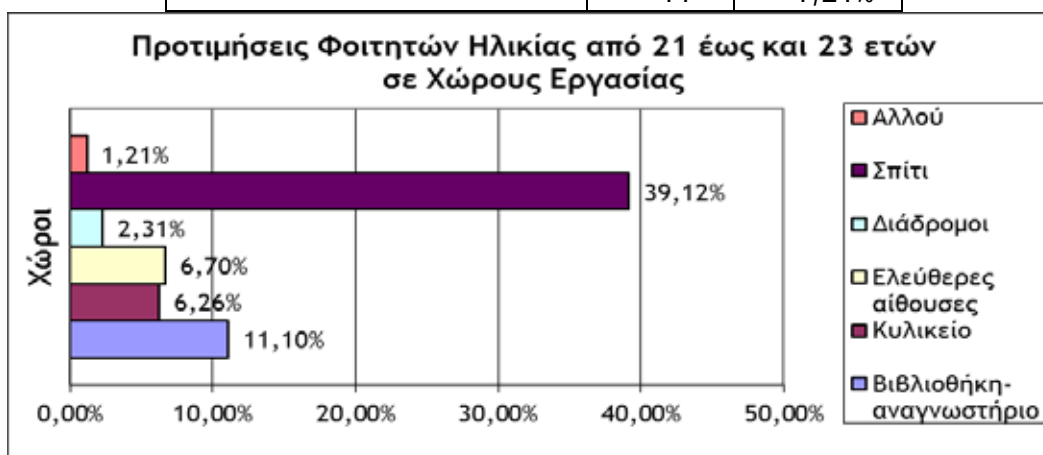


Διάκριση ως προς την Ηλικία

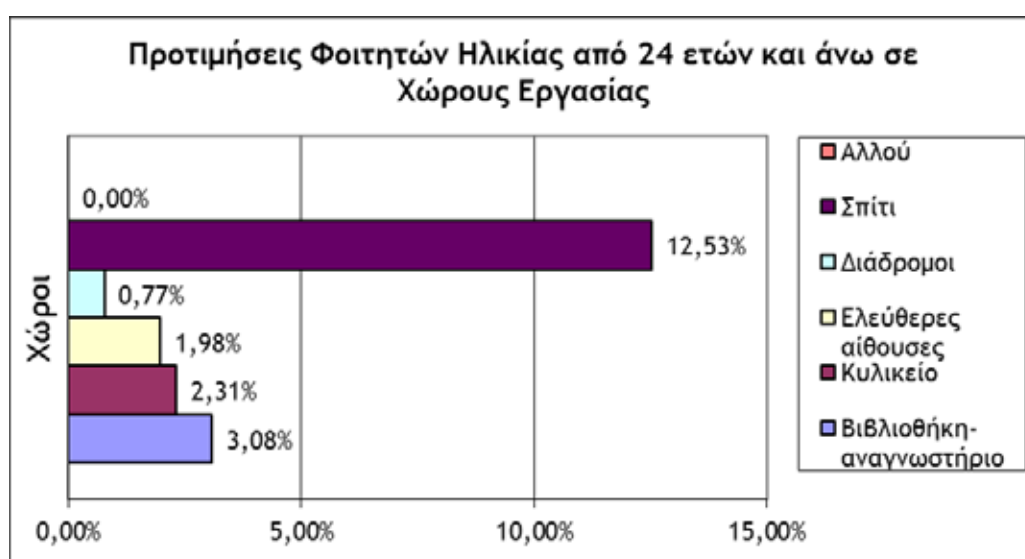
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Βιβλιοθήκη-αναγνωστήριο	68	7,47%
Κυλικείο	53	5,82%
Ελεύθερες αίθουσες	22	2,42%
Διάδρομοι	23	2,53%
Σπίτι	333	36,59%
Αλλού	19	2,09%



Ηλικίες από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Βιβλιοθήκη-αναγνωστήριο	101	11,10%
Κυλικείο	57	6,26%
Ελεύθερες αίθουσες	61	6,70%
Διάδρομοι	21	2,31%
Σπίτι	356	39,12%
Αλλού	11	1,21%



Ηλικίας από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Βιβλιοθήκη-αναγνωστήριο	28	3,08%
Κυλικείο	21	2,31%
Ελεύθερες αίθουσες	18	1,98%
Διάδρομοι	7	0,77%
Σπίτι	114	12,53%
Αλλού	0	0,00%



Σύμφωνα με τα δεδομένα που προέκυψαν, σχετικά με τις προτιμήσεις των σπουδαστών για τους χώρους πραγματοποίησης των εργασιών τους, παρατηρούμε ότι :

- Η μεγάλη πλειοψηφία τους προτιμούν να εκτελούν τις εργασίες τους στο σπίτι.
- Ως δεύτερη και τρίτη προτίμηση έχουν τη βιβλιοθήκη ή το κυλικείο με εξαίρεση την ηλικία από 21 έως και 23 ετών, που για Τρίτη επιλογή προτιμούν τις ελεύθερες αίθουσες.
- Ως τέταρτη και πέμπτη επιλογή για τους φοιτητές ηλικίας από 24 ετών και άνω είναι οι ελεύθερες αίθουσες και οι διάδρομοι, από 18 έως και 20 ετών οι διάδρομοι και οι ελεύθερες αίθουσες, ενώ από 21 έως και 23 ετών το κυλικείο και οι διάδρομοι.

6. Εσείς κάνετε συνήθως τις εργασίες μόνος/η σας;

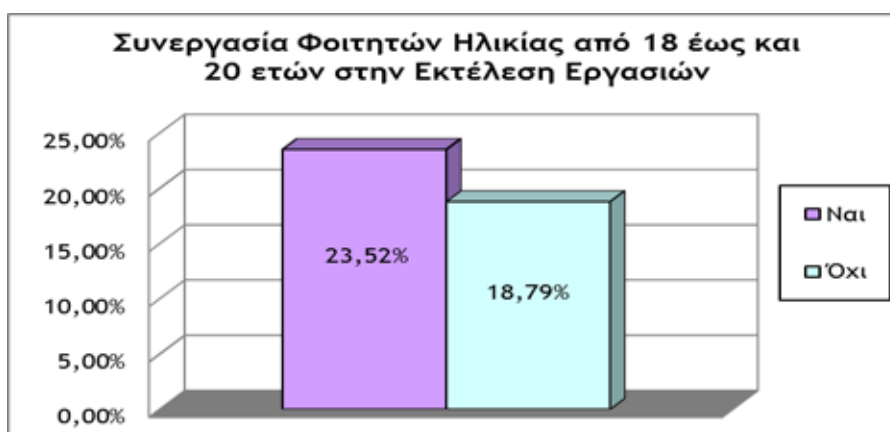
- Ναι
- Όχι

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	477	52,42%
Όχι	433	47,58%



Διάκριση ως προς την Ηλικία

Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	214	23,52%
Όχι	171	18,79%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	188	20,66%
Όχι	196	21,54%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	75	8,24%
Όχι	66	7,25%



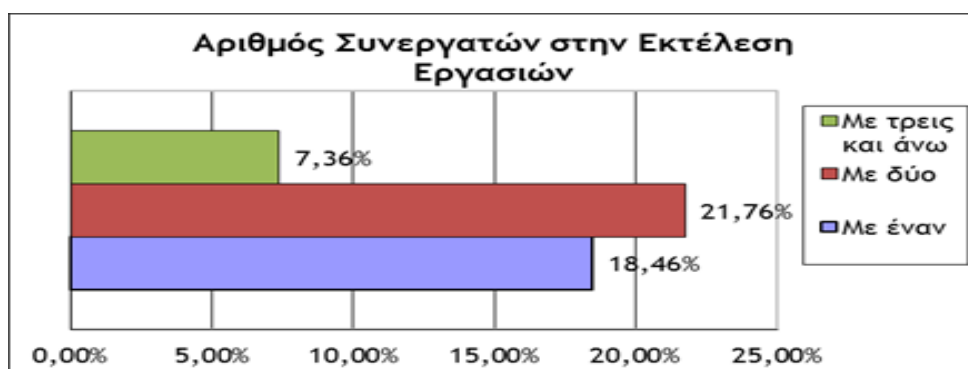
Γενικά, παρατηρείται ότι η πλειοψηφία των φοιτητών εκπονούν τις εργασίες μόνοι τους.

Ως προς τις ηλικίες όμως, οι φοιτητές από 21 έως και 23 ετών προτιμούν να κάνουν τις εργασίες τους με ένα ή και περισσότερα άτομα, σε αντίθεση με τις άλλες κατηγορίες που προτιμούν να τις κάνουν μόνοι τους.

Αν όχι, με πόσους συμφοιτητές ακόμα;

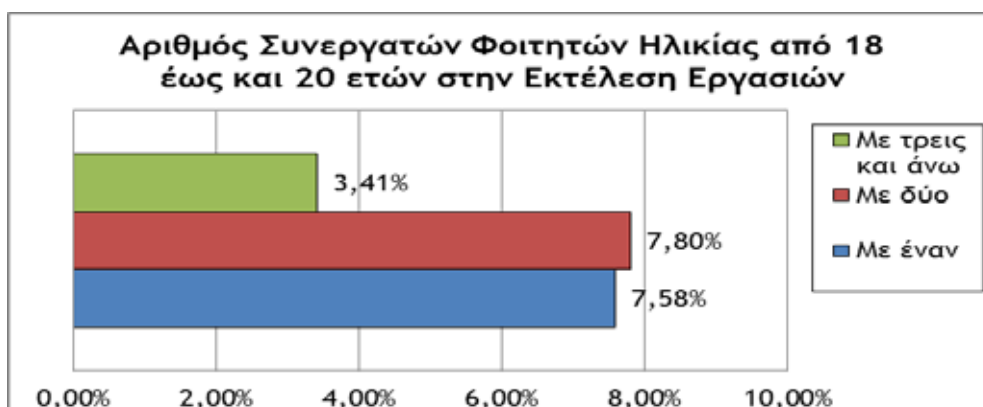
- Έναν
- Δύο
- Από 3 και άνω

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Με έναν	168	18,46%
Με δύο	198	21,76%
Με τρεις και άνω	67	7,36%



Διάκριση ως προς την Ηλικία

Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Με έναν	69	7,58%
Με δύο	71	7,80%
Με τρεις και άνω	31	3,41%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Με έναν	74	8,13%
Με δύο	96	10,55%
Με τρεις και άνω	26	2,86%



Ηλικία από 24 και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Με έναν	26	2,86%
Με δύο	31	3,41%
Με τρεις και άνω	10	1,10%

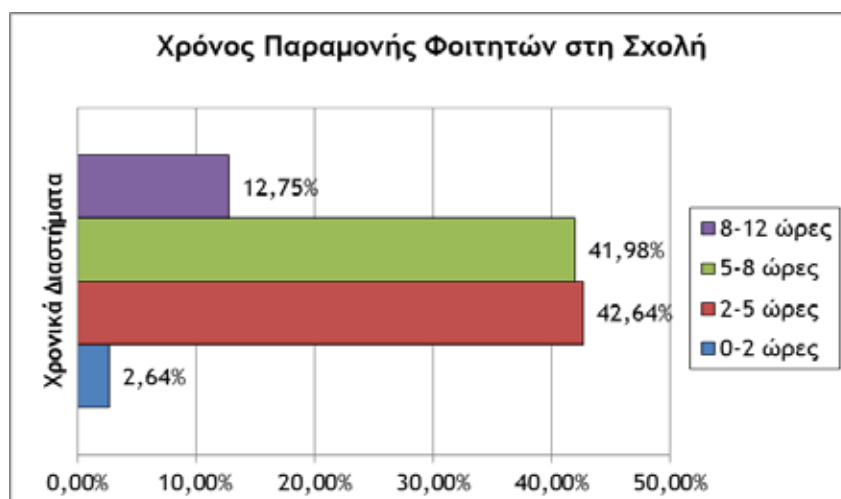


Όσοι φοιτητές δήλωσαν ότι προτιμούν να μην εκπονούν τις εργασίες μόνοι τους, δήλωσαν και τον αριθμό συνεργατών που προτιμούν. Και στις τρεις κατηγορίες ηλικιών οι περισσότεροι προτιμούν να έχουν δύο συνεργάτες, ακολουθεί η προτίμηση για ένα συνεργάτη, ενώ μικρό είναι συγκριτικά το ποσοστό εκείνων που προτιμούν τους τρεις ή και περισσότερους συνεργάτες.

7. Για πόσο χρονικό διάστημα κάθεστε στη σχολή κατά μέσο όρο;

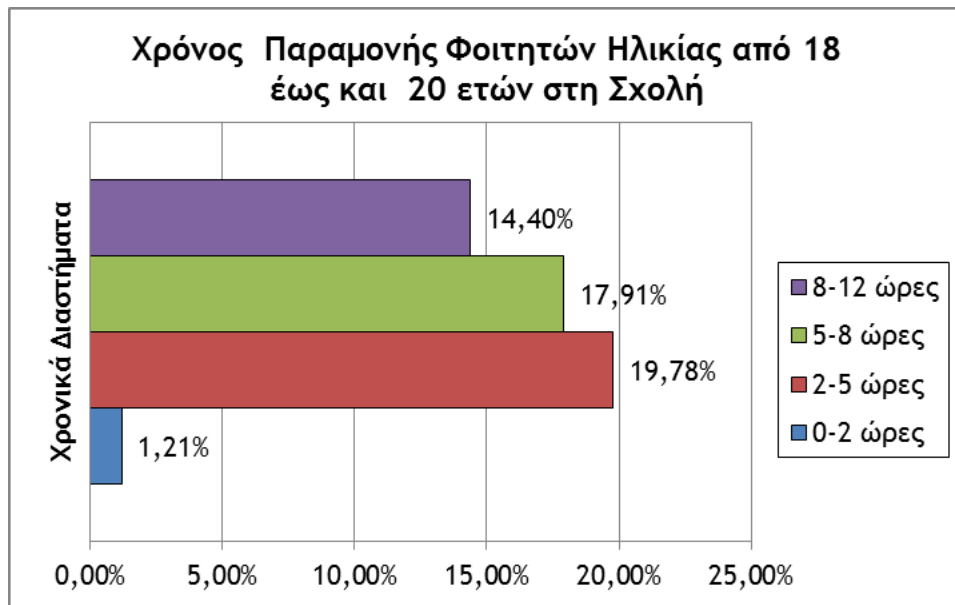
- 0-2 ώρες
- 2-5 ώρες
- 5-8 ώρες
- 8-12 ώρες

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
0-2 ώρες	24	2,64%
2-5 ώρες	388	42,64%
5-8 ώρες	382	41,98%
8-12 ώρες	116	12,75%

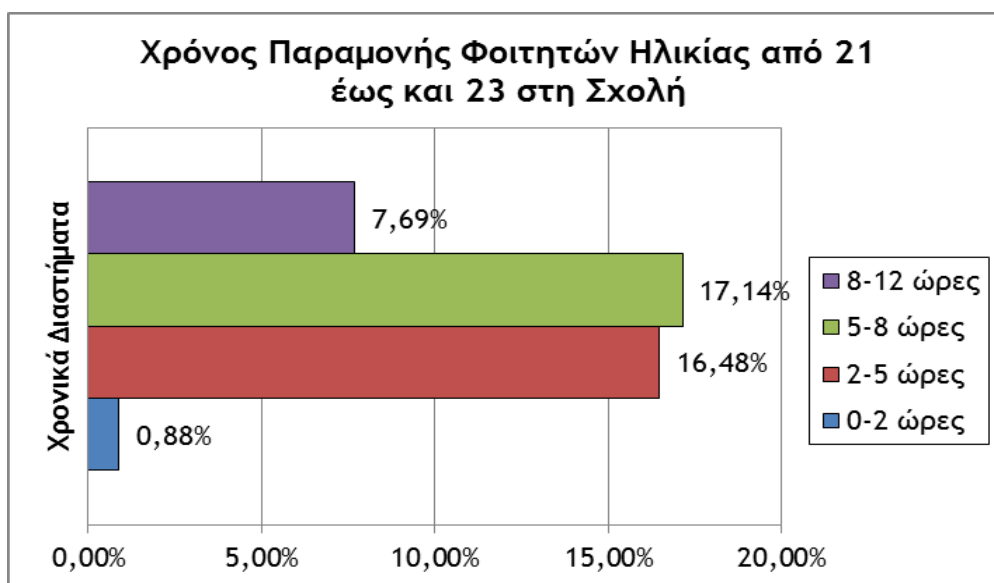


Διάκριση ως προς την Ηλικία

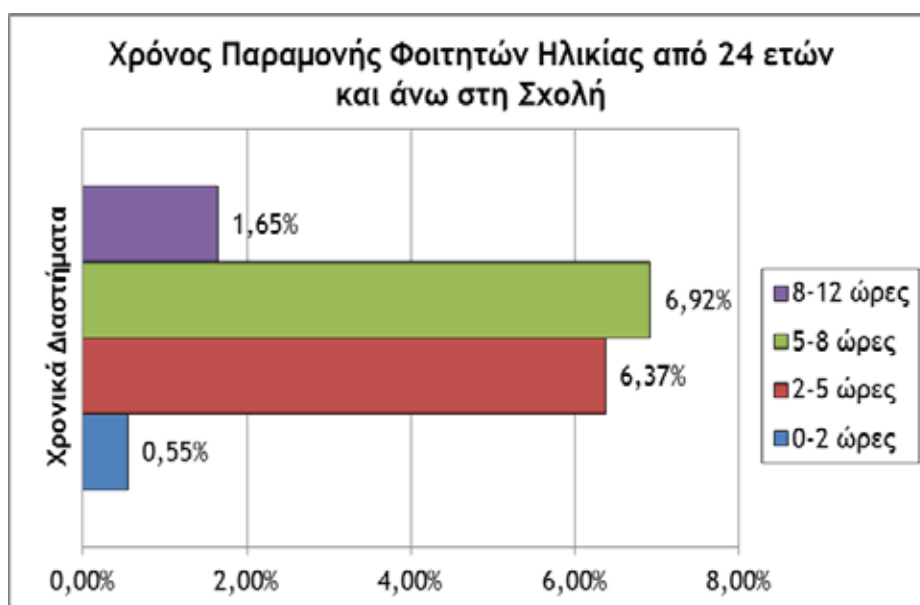
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
0-2 ώρες	11	1,21%
2-5 ώρες	180	19,78%
5-8 ώρες	163	17,91%
8-12 ώρες	131	14,40%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
0-2 ώρες	5	0,88%
2-5 ώρες	150	16,48%
5-8 ώρες	156	17,14%
8-12 ώρες	70	7,69%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
0-2 ώρες	5	0,55%
2-5 ώρες	58	6,37%
5-8 ώρες	63	6,92%
8-12 ώρες	15	1,65%



Στο χώρο της Σχολής παραμένουν για 2 μέχρι 5 ώρες η πλειοψηφία των φοιτητών του συνολικού δείγματος, μεταξύ των οποίων και η πλειοψηφία των φοιτητών ηλικίας από 18 έως και 20 ετών. Το χρονικό αυτό διάστημα είναι και η δεύτερη επιλογή των φοιτητών ηλικίας από 21 έως και 23 ετών και από 24 ετών.

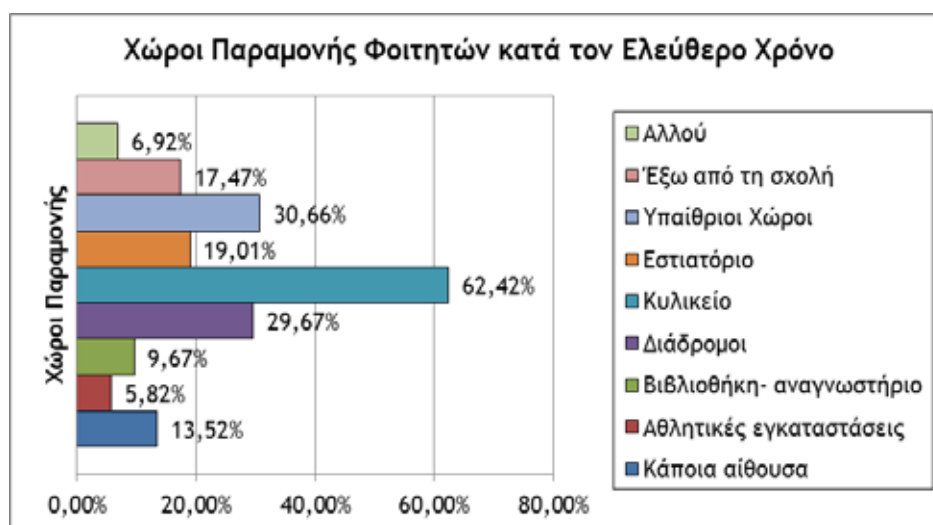
Για 5 μέχρι 8 ώρες παραμένει στη Σχολή το δεύτερο μεγάλο κομμάτι του δείγματος και η πλειοψηφία των φοιτητών από 21 έως και 23 ετών και από 24 ετών και άνω. Το χρονικό αυτό διάστημα είναι και η δεύτερη επιλογή των φοιτητών ηλικίας από 18 έως και 20 ετών.

Μικρά παραμένουν σε όλες τις ηλικιακές κατηγορίες τα ποσοστά των φοιτητών που παραμένουν στη Σχολή μέχρι 2 ή από 8 μέχρι 12 ώρες.

8. Το χρόνο μεταξύ των μαθημάτων τον περνάτε σε:

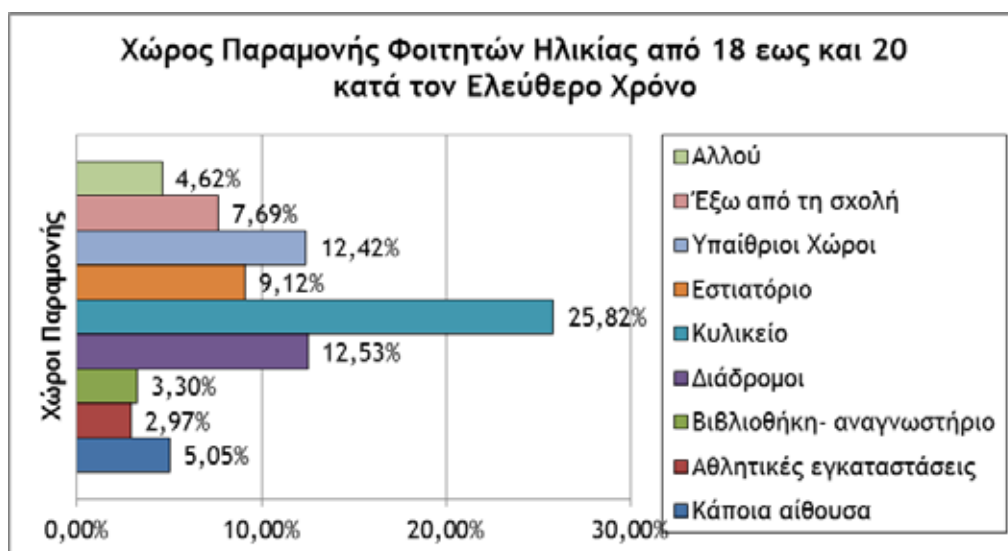
- 1) Κάποια αίθουσα
- 2) Αθλητικές εγκαταστάσεις (γήπεδο μπάσκετ, αίθουσα πινγκ πονγκ)
- 3) Βιβλιοθήκη - αναγνωστήριο
- 4) Διαδρόμους
- 5) Κυλικείο
- 6) Εστιατόριο
- 7) Υπαίθριο χώρο
- 8) Έξω από τη σχολή
- 9) Αν αλλού, αναφέρετε που.....

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Κάποια αίθουσα	123	13,52%
Αθλητικές εγκαταστάσεις	53	5,82%
Βιβλιοθήκη- αναγνωστήριο	88	9,67%
Διάδρομοι	270	29,67%
Κυλικείο	568	62,42%
Εστιατόριο	173	19,01%
Υπαίθριοι Χώροι	279	30,66%
Έξω από τη σχολή	159	17,47%
Αλλού	63	6,92%

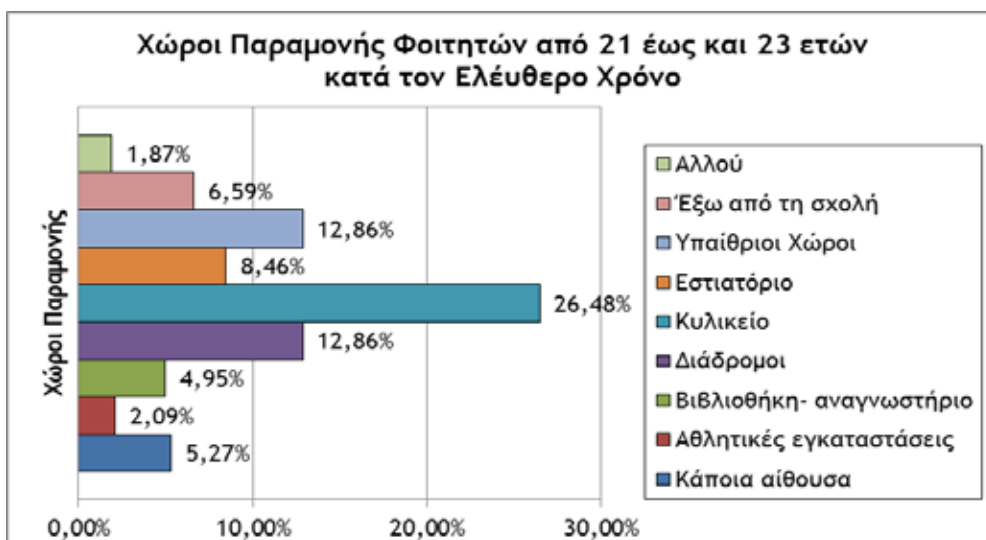


Διάκριση ως προς την Ηλικία

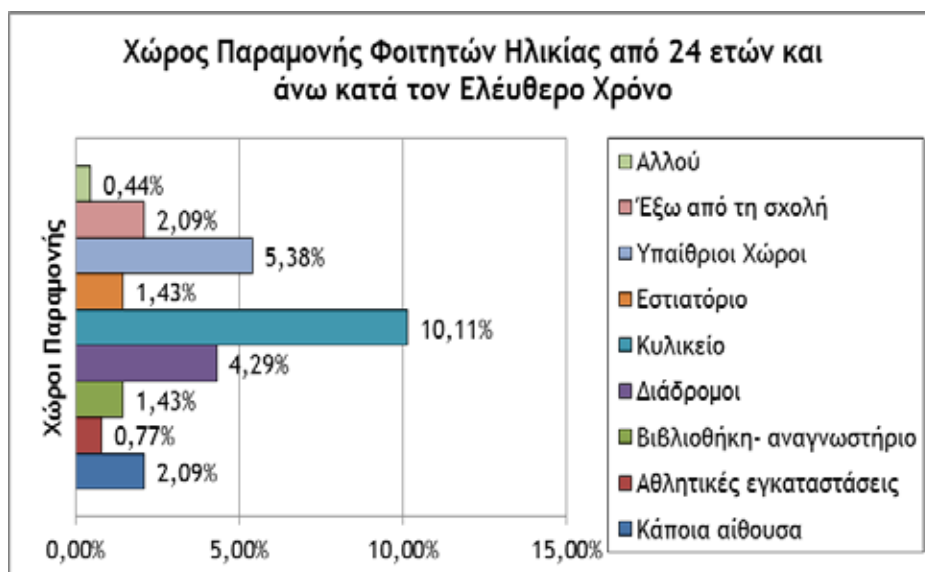
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Κάποια αίθουσα	46	5,05%
Αθλητικές εγκαταστάσεις	27	2,97%
Βιβλιοθήκη- αναγνωστήριο	30	3,30%
Διάδρομοι	114	12,53%
Κυλικείο	235	25,82%
Εστιατόριο	83	9,12%
Υπαίθριοι Χώροι	113	12,42%
Έξω από τη σχολή	70	7,69%
Αλλού	42	4,62%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Κάποια αίθουσα	48	5,27%
Αθλητικές εγκαταστάσεις	19	2,09%
Βιβλιοθήκη- αναγνωστήριο	45	4,95%
Διάδρομοι	117	12,86%
Κυλικείο	241	26,48%
Εστιατόριο	77	8,46%
Υπαίθριοι Χώροι	117	12,86%
Έξω από τη σχολή	60	6,59%
Αλλού	17	1,87%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Κάποια αίθουσα	19	2,09%
Αθλητικές εγκαταστάσεις	7	0,77%
Βιβλιοθήκη- αναγνωστήριο	13	1,43%
Διάδρομοι	39	4,29%
Κυλικείο	92	10,11%
Εστιατόριο	13	1,43%
Υπαιθριοί Χώροι	49	5,38%
Έξω από τη σχολή	19	2,09%
Άλλού	4	0,44%



Από τα παραπάνω δεδομένα προκύπτουν τα εξής ενδιαφέροντα συμπεράσματα :

- Σε χώρους που σπουδάζουν και κινούνται νέοι άνθρωποι ηλικίας κυρίως μεταξύ 18 και 25 ετών, η συντριπτική πλειοψηφία του συνόλου του δείγματος, αλλά και των επιμέρους ηλικιακών κατηγοριών περνά τον ελεύθερο χρόνο της στο κυλικείο, με δεύτερες προτιμήσεις όλων τους υπαίθριους χώρους και τους διαδρόμους.
- Το εντυπωσιακά μικρό ποσοστό παραμονής σε ουσιαστικά σχεδόν ανύπαρκτες αθλητικές εγκαταστάσεις, που όμως δείχνει ότι κάποιοι αθλούνται σ' αυτές, κάνει φανερή την ανάγκη για υποδομές αθλητικής δραστηριότητας.
- Το γεγονός ότι η δεύτερη προτίμηση είναι οι υπαίθριοι χώροι και οι διάδρομοι, δείχνει την ανάγκη βελτίωσης των συνθηκών παραμονής στους χώρους αυτούς, με επαρκή καθιστικά σημεία (και στους υπαίθριους χώρους κατάλληλα για όλες τις εποχές) και με άλλες χρηστικές και αισθητικές παρεμβάσεις.

9. Στα παρακάτω χρονικά διαστήματα ποιους από τους παραπάνω χώρους (1-9) χρησιμοποιείτε;

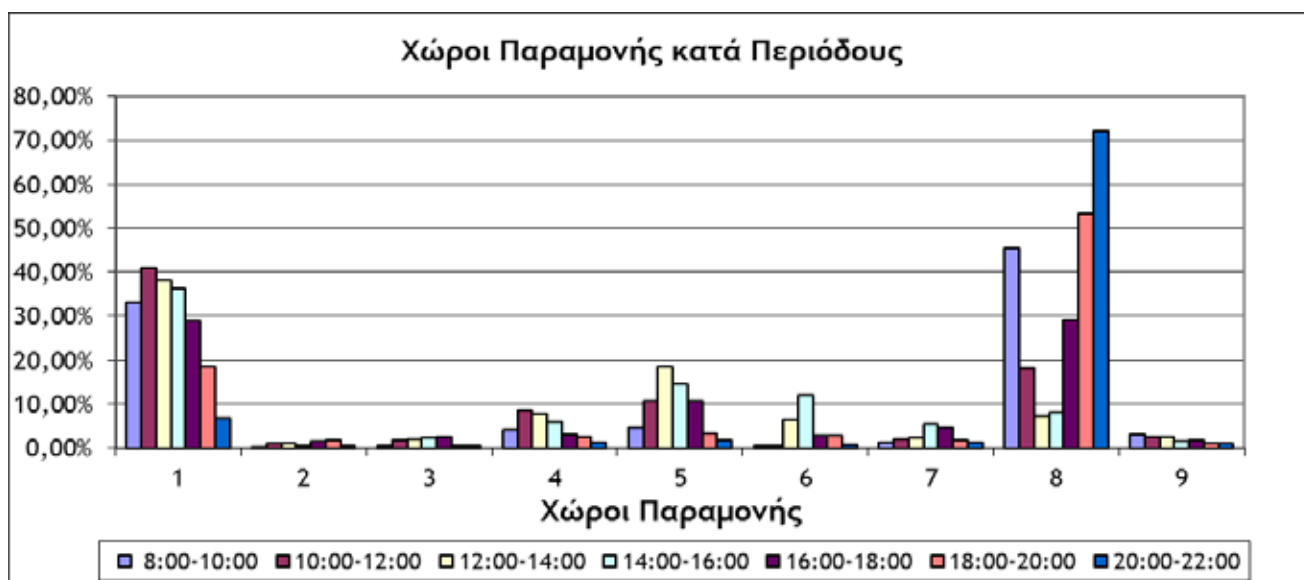
- 08:00 - 10:00.....
- 10:00 - 12:00.....
- 12:00 - 14:00.....
- 14:00 - 16:00.....
- 16:00 - 18:00.....
- 18:00 - 20:00.....
- 20:00 - 22:00.....

Χώροι Παραμονής

- 1) Κάποια Αίθουσα
- 2) Αθλητικές Εγκαταστάσεις
- 3) Βιβλιοθήκη - Αναγνωστήριο
- 4) Διάδρομοι
- 5) Κυλικείο
- 6) Εστιατόριο
- 7) Υπαίθριοι Χώροι
- 8) Έξω από τη σχολή
- 9) Άλλού

Σύνολο Φοιτητών										
	1) Αίθουσα		2) Αθλητικές Εγκαταστάσεις		3) Βιβλιοθήκη- Αναγνωστήριο		4) Διάδρομοι		5) Κυλικείο	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	301	33,08%	2	0,22%	5	0,55%	38	4,18%	41	4,51%
10:00-12:00	372	40,88%	8	0,88%	17	1,87%	78	8,57%	97	10,66%
12:00-14:00	347	38,13%	9	0,99%	18	1,98%	70	7,69%	169	18,57%
14:00-16:00	329	36,15%	5	0,55%	20	2,20%	53	5,82%	132	14,51%
16:00-18:00	264	29,01%	13	1,43%	23	2,53%	27	2,97%	96	10,55%
18:00-20:00	169	18,57%	15	1,65%	3	0,33%	24	2,64%	31	3,41%
20:00-22:00	60	6,59%	3	0,33%	4	0,44%	11	1,21%	17	1,87%

Σύνολο Φοιτητών								
	6) Εστιατόριο		7) Υπαίθριοι Χώροι		8) Έξω από τη σχολή		9) Άλλού	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	5	0,55%	11	1,21%	414	45,49%	27	2,97%
10:00-12:00	3	0,33%	18	1,98%	166	18,24%	22	2,42%
12:00-14:00	58	6,37%	21	2,31%	66	7,25%	24	2,64%
14:00-16:00	109	11,98%	49	5,38%	73	8,02%	14	1,54%
16:00-18:00	25	2,75%	41	4,51%	267	29,34%	17	1,87%
18:00-20:00	26	2,86%	17	1,87%	485	53,30%	8	0,88%
20:00-22:00	7	0,77%	12	1,32%	655	71,98%	8	0,88%

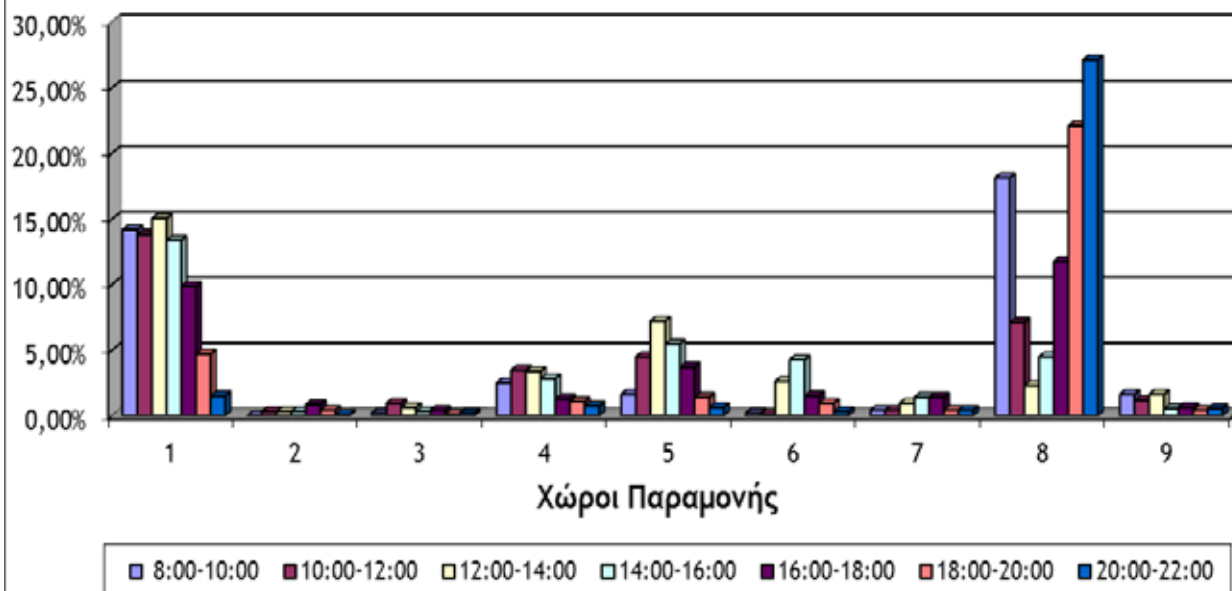


Διάκριση ως προς την Ηλικία

Ηλικία από 18 έως και 20 ετών										
	1) Αίθουσα		2) Αθλητικές Εγκαταστάσεις		3) Βιβλιοθήκη-Αναγνωστήριο		4) Διάδρομοι		5) Κυλικείο	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	129	14,18%	0	0,00%	2	0,22%	23	2,53%	15	1,65%
10:00-12:00	126	13,85%	3	0,33%	9	0,99%	32	3,52%	41	4,51%
12:00-14:00	137	15,05%	3	0,33%	6	0,66%	31	3,41%	66	7,25%
14:00-16:00	122	13,41%	3	0,33%	3	0,33%	26	2,86%	50	5,49%
16:00-18:00	90	9,89%	8	0,88%	4	0,44%	12	1,32%	34	3,74%
18:00-20:00	43	4,73%	4	0,44%	1	0,11%	10	1,10%	13	1,43%
20:00-22:00	14	1,54%	1	0,11%	2	0,22%	7	0,77%	6	0,66%

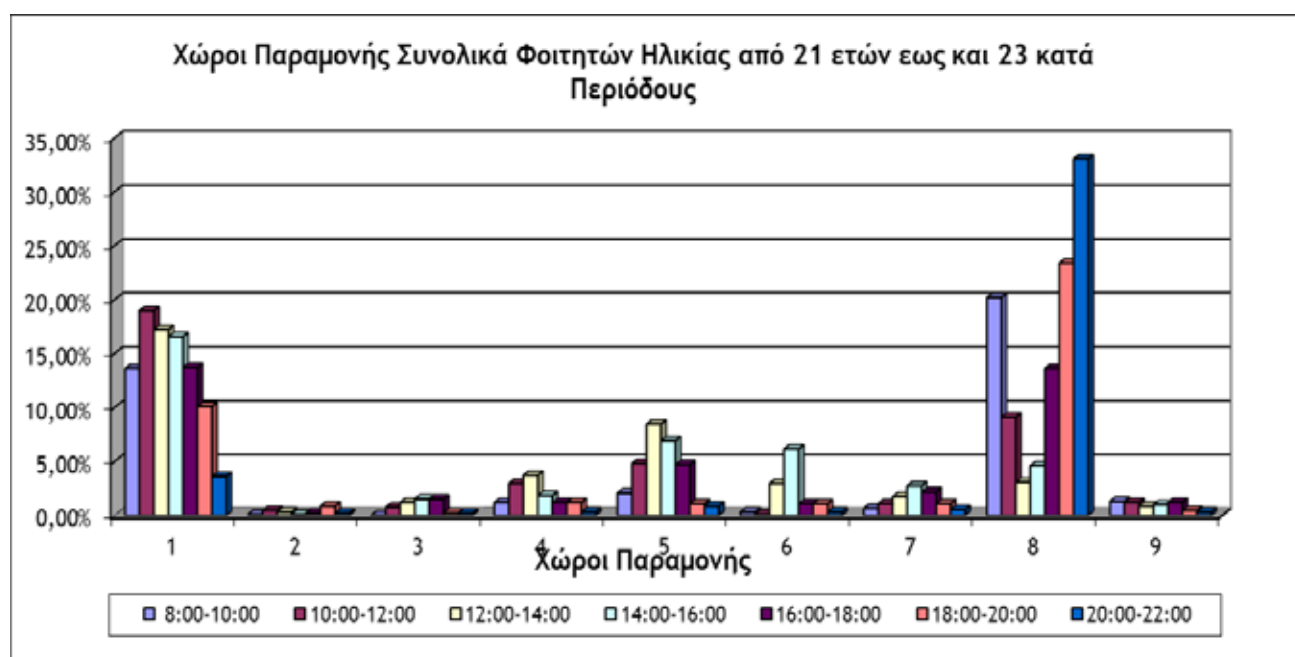
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών								
	6) Εστιατόριο		7) Υπαίθριοι Χώροι		8) Έξω από τη σχολή		9) Άλλού	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	2	0,22%	4	0,44%	165	18,13%	15	1,65%
10:00-12:00	1	0,11%	4	0,44%	65	7,14%	11	1,21%
12:00-14:00	24	2,64%	9	0,99%	21	2,31%	15	1,65%
14:00-16:00	39	4,29%	13	1,43%	41	4,51%	5	0,55%
16:00-18:00	14	1,54%	13	1,43%	107	11,76%	6	0,66%
18:00-20:00	9	0,99%	4	0,44%	201	22,09%	4	0,44%
20:00-22:00	3	0,33%	4	0,44%	247	27,14%	5	0,55%

Χώροι Παραμονής Συνολικά Φοιτητών Ηλικίας από 18 ετών εως και 20 κατά Περιόδους



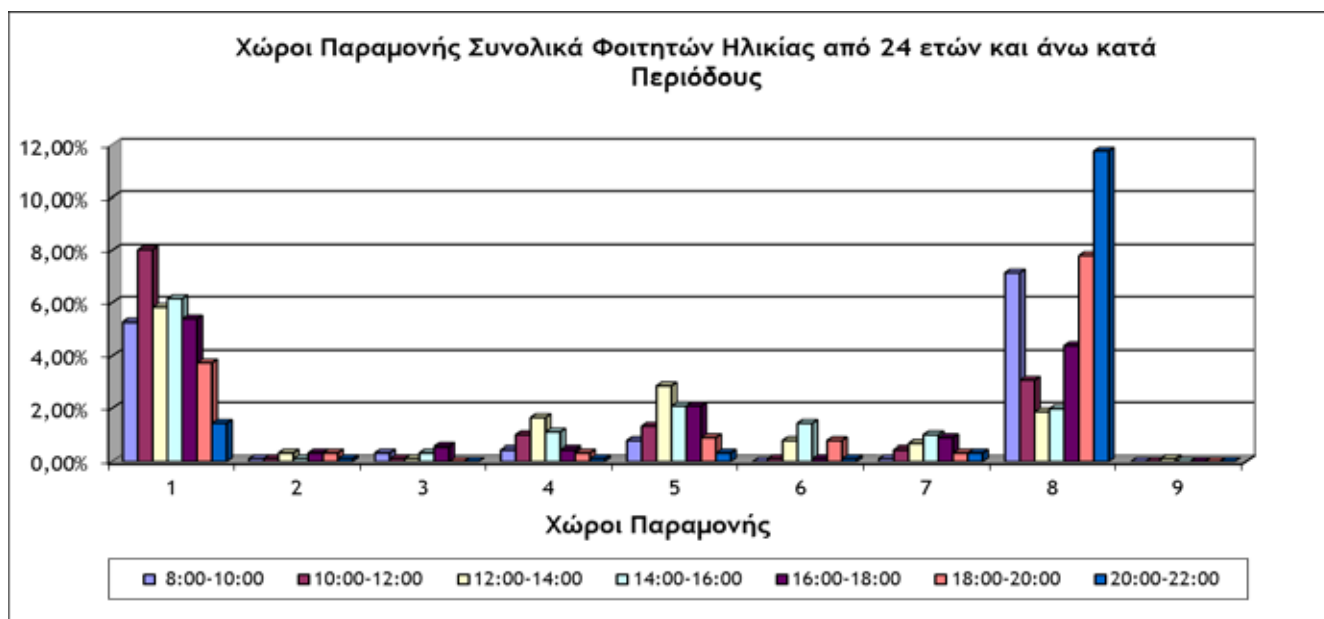
Ηλικία από 21 έως και 23 ετών										
	1) Αίθουσα		2) Αθλητικές Εγκαταστάσεις		3) Βιβλιοθήκη-Αναγνωστήριο		4) Διάδρομοι		5) Κυλικείο	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	124	13,63%	1	0,11%	0	0,00%	11	1,21%	19	2,09%
10:00-12:00	173	19,01%	4	0,44%	7	0,77%	27	2,97%	44	4,84%
12:00-14:00	157	17,25%	3	0,33%	11	1,21%	34	3,74%	77	8,46%
14:00-16:00	151	16,59%	1	0,11%	14	1,54%	17	1,87%	63	6,92%
16:00-18:00	125	13,74%	2	0,22%	14	1,54%	11	1,21%	43	4,73%
18:00-20:00	92	10,11%	8	0,88%	2	0,22%	11	1,21%	10	1,10%
20:00-22:00	33	3,63%	2	0,22%	2	0,22%	3	0,33%	8	0,88%

Ηλικία από 21 έως και 23 ετών								
	6) Εστιατόριο		7) Υπαίθριοι Χώροι		8) Έξω από τη σχολή		9) Αλλού	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	3	0,33%	6	0,66%	184	20,22%	12	1,32%
10:00-12:00	1	0,11%	10	1,10%	83	9,12%	11	1,21%
12:00-14:00	27	2,97%	16	1,76%	28	3,08%	8	0,88%
14:00-16:00	56	6,15%	25	2,75%	42	4,62%	9	0,99%
16:00-18:00	10	1,10%	20	2,20%	124	13,63%	11	1,21%
18:00-20:00	10	1,10%	10	1,10%	213	23,41%	4	0,44%
20:00-22:00	3	0,33%	5	0,55%	301	33,08%	3	0,33%



Ηλικία από 24 ετών και άνω										
	1) Αίθουσα		2) Αθλητικές Εγκαταστάσεις		3) Βιβλιοθήκη-Αναγνωστήριο		4) Διάδρομοι		5) Κυλικείο	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	48	5,27%	1	0,11%	3	0,33%	4	0,44%	7	0,77%
10:00-12:00	73	8,02%	1	0,11%	1	0,11%	9	0,99%	12	1,32%
12:00-14:00	53	5,82%	3	0,33%	1	0,11%	15	1,65%	26	2,86%
14:00-16:00	56	6,15%	1	0,11%	3	0,33%	10	1,10%	19	2,09%
16:00-18:00	49	5,38%	3	0,33%	5	0,55%	4	0,44%	19	2,09%
18:00-20:00	34	3,74%	3	0,33%	0	0,00%	3	0,33%	8	0,88%
20:00-22:00	13	1,43%	1	0,11%	0	0,00%	1	0,11%	3	0,33%

Ηλικία από 24 ετών και άνω								
	6) Εστιατόριο		7) Υπαίθριοι		8) Έξω από τη		9) Άλλού	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
8:00-10:00	0	0,00%	1	0,11%	65	7,14%	0	0,00%
10:00-12:00	1	0,11%	4	0,44%	28	3,08%	0	0,00%
12:00-14:00	7	0,77%	6	0,66%	17	1,87%	1	0,11%
14:00-16:00	13	1,43%	9	0,99%	18	1,98%	0	0,00%
16:00-18:00	1	0,11%	8	0,88%	40	4,40%	0	0,00%
18:00-20:00	7	0,77%	3	0,33%	71	7,80%	0	0,00%
20:00-22:00	1	0,11%	3	0,33%	107	11,76%	0	0,00%



Από τα δεδομένα παρατηρούμε ότι η μεγάλη πλειοψηφία των σπουδαστών προσέρχεται στη Σχολή μετά την 10:00 και αρχίζει ν' αποχωρεί σταδιακά μετά την 16:00. Επομένως οι ώρες αιχμής στους χώρους της Σχολής είναι μεταξύ 10:00 και 16:00.

Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι οι χώροι που οι σπουδαστές περνούν τις περισσότερες ώρες της παραμονής τους στη Σχολή.

Κατά τις ώρες αυτές δεύτερη επιλογή των σπουδαστών είναι το κυλικείο και τρίτη οι διάδρομοι, ενώ σχετικά αυξημένη κίνηση μεταξύ 12:00 και 16:00 και από 18:00 έως 20:00 παρουσιάζει και το εστιατόριο.

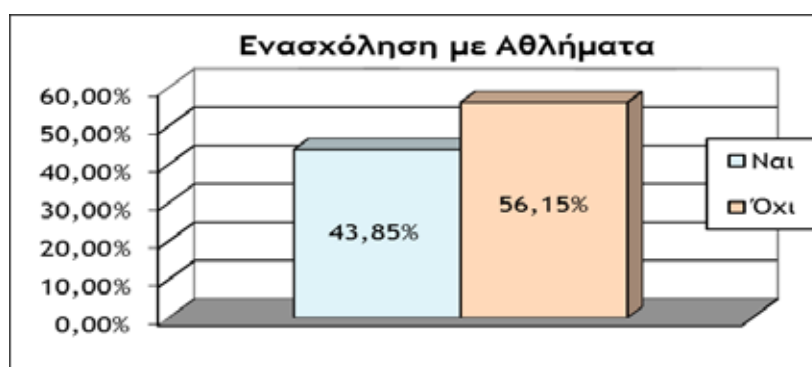
Οι υπαίθριοι χώροι είναι η επόμενη επιλογή, κυρίως μεταξύ 12:00 και 18:00, ενώ τελευταίες επιλογές έρχονται οι βιβλιοθήκη και οι αθλητικές εγκαταστάσεις.

10. Ασχολείστε με κάποιο άθλημα;

- ▣ Ναι
- ▣ Όχι

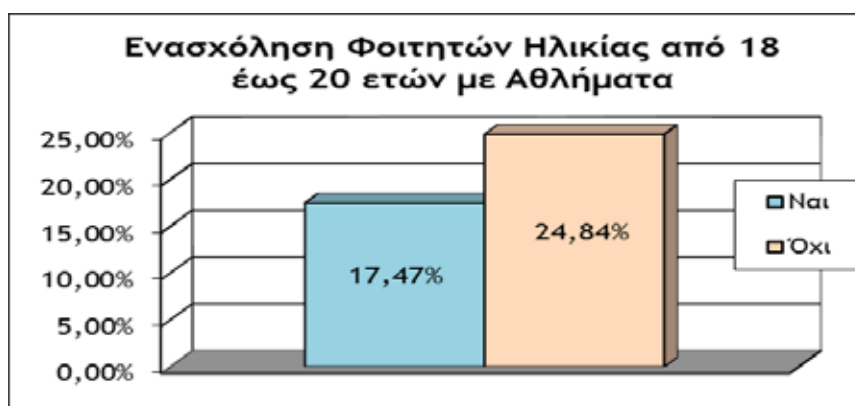
Αν ναι, με ποιο;.....

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	399	43,85%
Όχι	511	56,15%

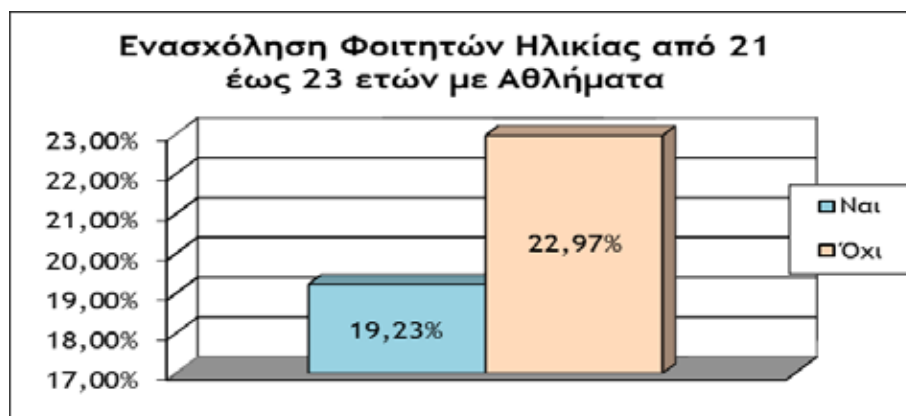


Διάκριση ως προς την Ηλικία

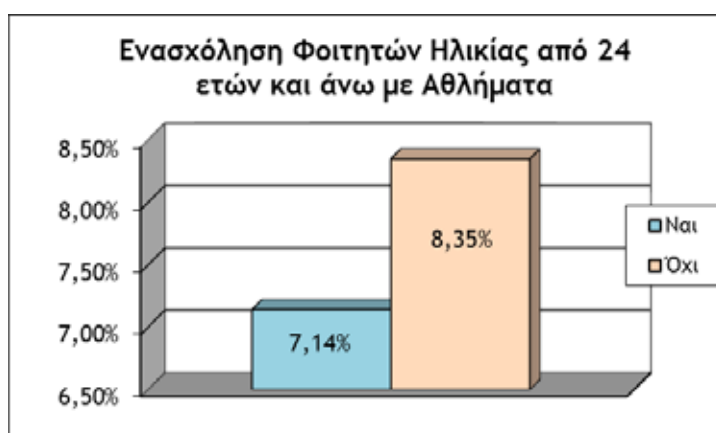
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	159	17,47%
Όχι	226	24,84%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	175	19,23%
Όχι	209	22,97%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	65	7,14%
Όχι	76	8,35%



Από τα στοιχεία φαίνεται ότι σε όλες τις ηλικιακές ομάδες σπουδαστών ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (40-45% περίπου) ασχολούνται με κάποιο άθλημα.

11. Ποια αθλήματα - δραστηριότητες θα θέλατε να έχει η σχολή σας;

.....
.....

Σ' αυτή την ερώτηση, όπου οι σπουδαστές απαντούσαν ελεύθερα και χωρίς δεσμευτική επιλογή, δόθηκαν πολυποίκιλες απαντήσεις.

Από τους άντρες εκφράστηκαν κυρίως προτιμήσεις γηπέδου (ποδόσφαιρο, μπάσκετ), με κυρίαρχο το ποδόσφαιρο, αλλά και κλειστού γυμναστηρίου (πάλη, πυγμαχία, πολεμικές τέχνες, ενόργανη γυμναστική).

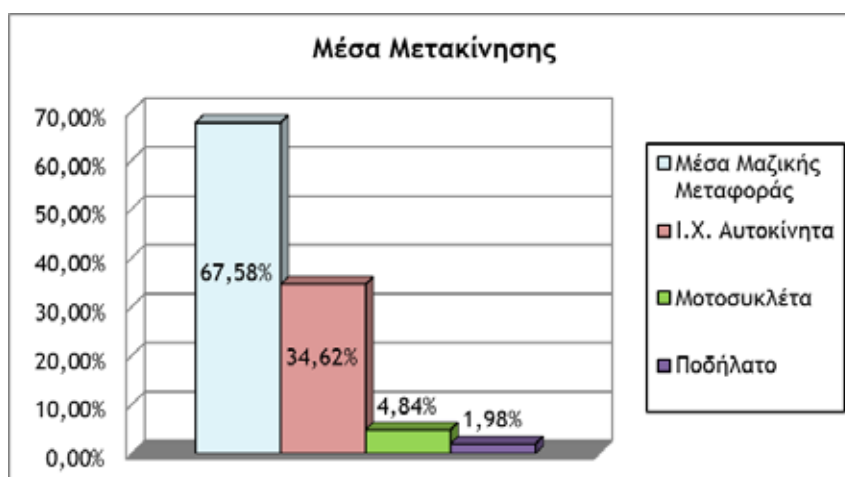
Οι γυναίκες θα ήθελαν κυρίως αθλήματα κλειστού γυμναστηρίου (ενόργανη γυμναστική) και πολιτιστικές δραστηριότητες (χορός, μουσική, θέατρο).

Τέλος, εκφράστηκε από πολλούς σπουδαστές, άντρες και γυναίκες, η επιθυμία για αθλήματα υγρού στίβου (κολύμβηση, καταδύσεις, υδατοσφαίριση).

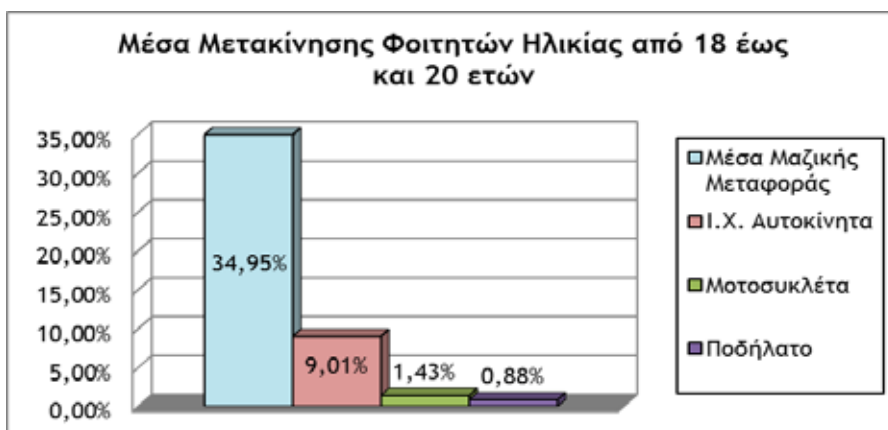
12. Ποιο μέσο χρησιμοποιείτε για να φτάσετε στη σχολή;

- Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
- Ι.Χ. Αυτοκίνητα
- Μοτοσυκλέτα
- Ποδήλατο

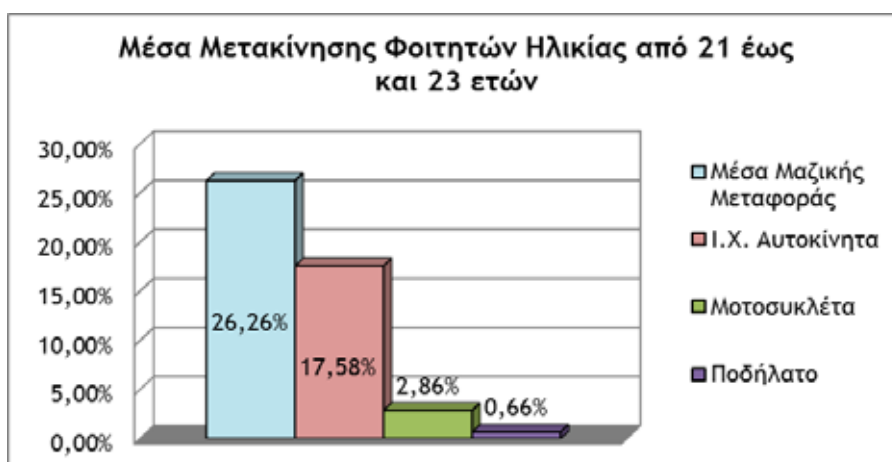
Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	615	67,58%
Ι.Χ. Αυτοκίνητα	315	34,62%
Μοτοσυκλέτα	44	4,84%
Ποδήλατο	18	1,98%

**Διάκριση ως προς την Ηλικία**

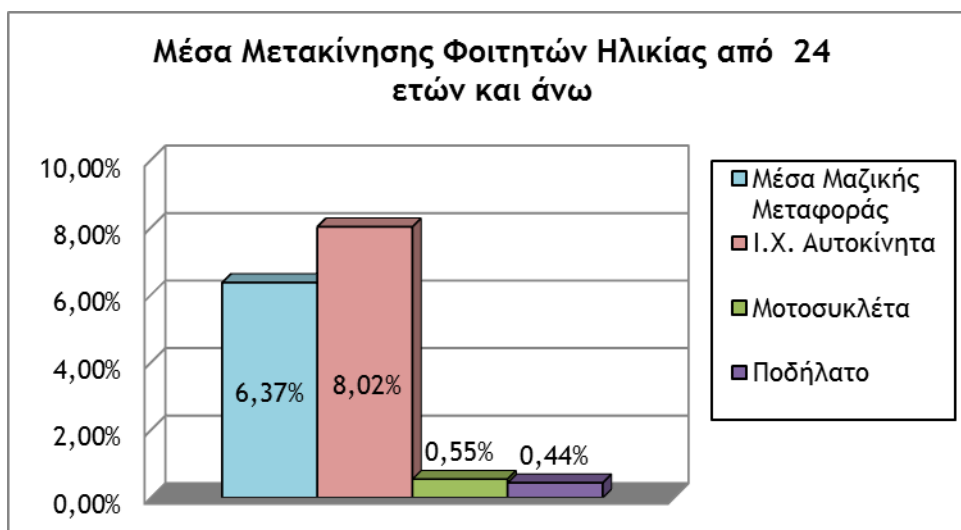
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	318	34,95%
Ι.Χ. Αυτοκίνητα	82	9,01%
Μοτοσυκλέτα	13	1,43%
Ποδήλατο	8	0,88%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	239	26,26%
Ι.Χ. Αυτοκίνητα	160	17,58%
Μοτοσυκλέτα	26	2,86%
Ποδήλατο	6	0,66%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Σύνολο	Ποσοστό
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	58	6,37%
Ι.Χ. Αυτοκίνητα	73	8,02%
Μοτοσυκλέτα	5	0,55%
Ποδήλατο	4	0,44%



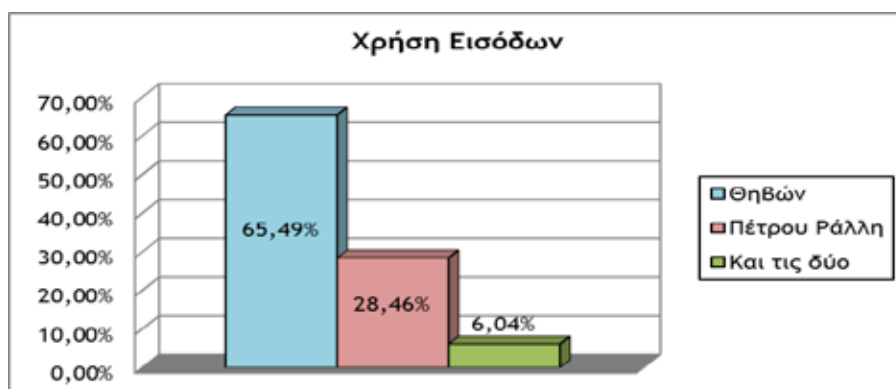
Παρατηρείται ότι η μεγάλη πλειοψηφία χρησιμοποιεί για τις μετακινήσεις της προς και από τη Σχολή τα Μέσα Μαζικών Μεταφορών, με δεύτερη επιλογή τα ΙΧ αυτοκίνητα.

Παρατηρείται επίσης ότι όσο αυξάνει η ηλικία, τόσο αυξάνει και το ποσοστό των μετακινουμένων με ΙΧ αυτοκίνητα, σε σημείο που στην ηλικία 24 ετών και άνω να είναι η πλειοψηφία.

13. Ποια πύλη χρησιμοποιείτε για την είσοδό σας στη σχολή;

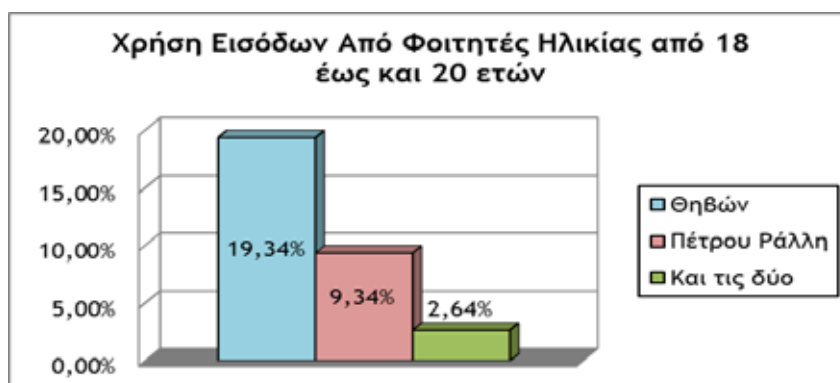
- Θηβών
- Πέτρου Ράλλη

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Θηβών	596	65,49%
Πέτρου Ράλλη	259	28,46%
Και τις δύο	55	6,04%

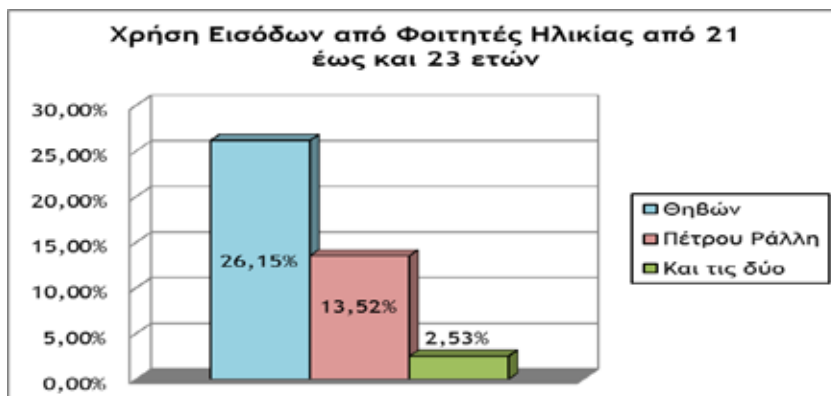


Διάκριση ως προς την Ηλικία

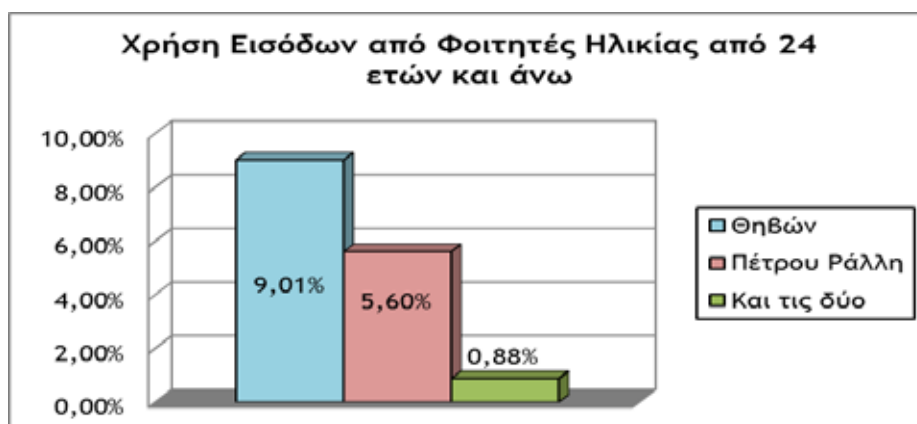
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Θηβών	176	19,34%
Πέτρου Ράλλη	85	9,34%
Και τις δύο	24	2,64%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Θηβών	238	26,15%
Πέτρου Ράλλη	123	13,52%
Και τις δύο	23	2,53%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Θηβών	82	9,01%
Πέτρου Ράλλη	51	5,60%
Και τις δύο	8	0,88%

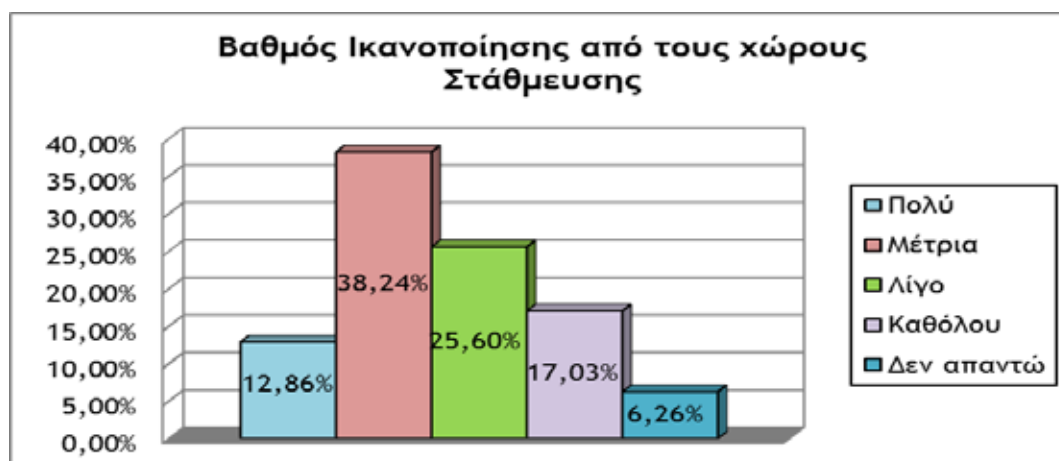


Είναι προφανές ότι η μεγάλη πλειοψηφία μπαίνει στους χώρους της Σχολής από την πύλη της οδού Θηβών, ενώ το ποσοστό αυτών που χρησιμοποιούν και τις δύο εισόδους είναι ασήμαντο.

14. Είστε ικανοποιημένοι από τους υπάρχοντες χώρους στάθμευσης;

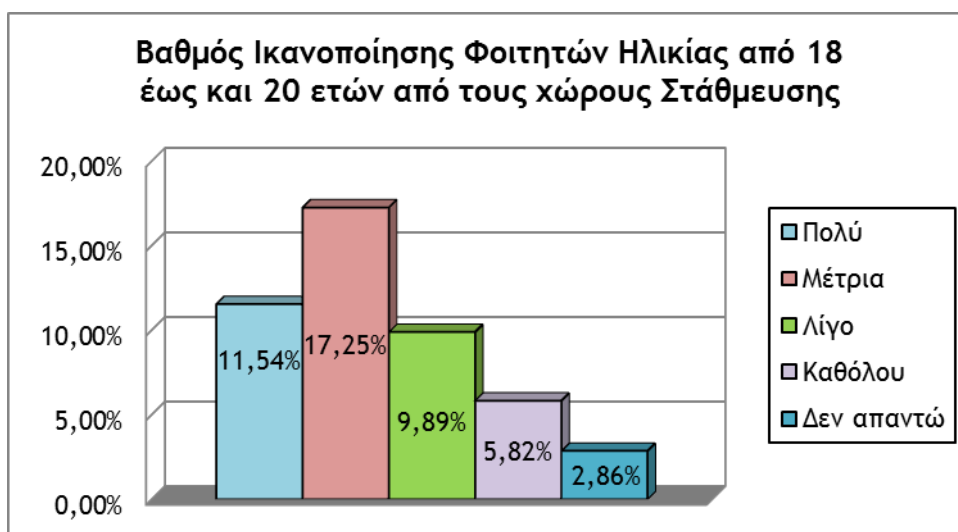
- Πολύ
- Μέτρια
- Λίγο
- Καθόλου

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	117	12,86%
Μέτρια	348	38,24%
Λίγο	233	25,60%
Καθόλου	155	17,03%
Δεν απαντώ	57	6,26%

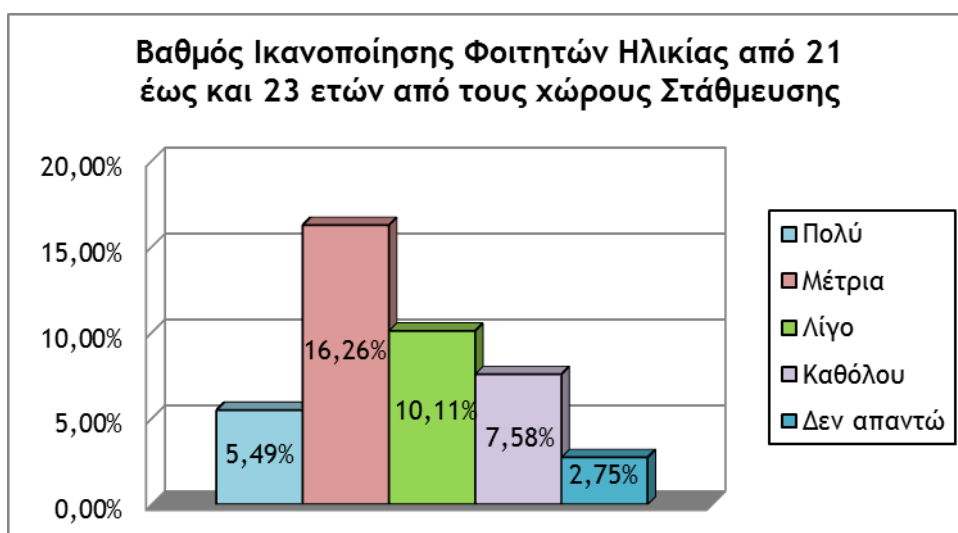


Διάκριση ως προς την Ηλικία

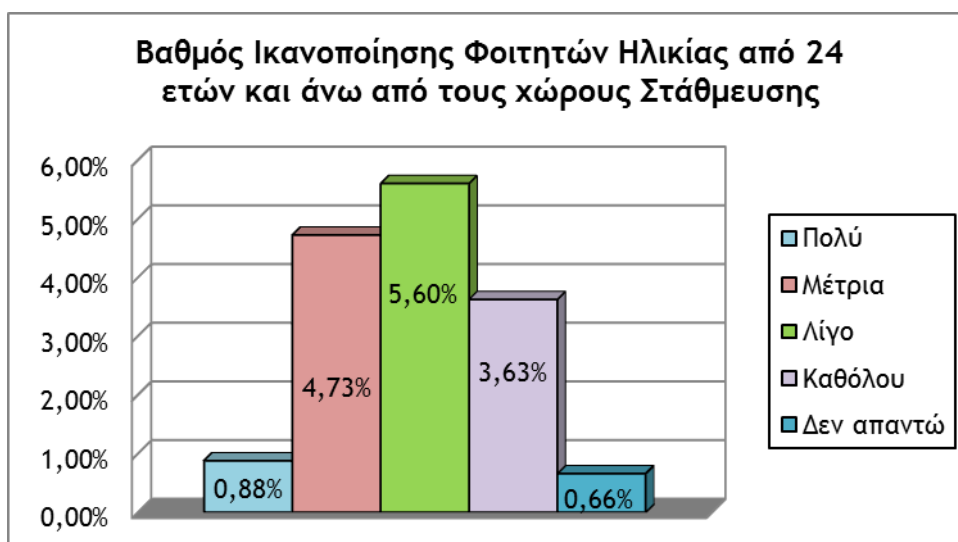
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	105	11,54%
Μέτρια	157	17,25%
Λίγο	90	9,89%
Καθόλου	53	5,82%
Δεν απαντώ	26	2,86%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	50	5,49%
Μέτρια	148	16,26%
Λίγο	92	10,11%
Καθόλου	69	7,58%
Δεν απαντώ	25	2,75%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Πολύ	8	0,88%
Μέτρια	43	4,73%
Λίγο	51	5,60%
Καθόλου	33	3,63%
Δεν απαντώ	6	0,66%



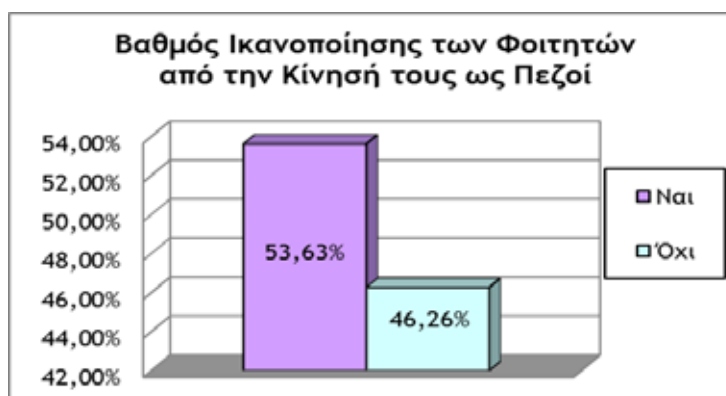
Μόλις ένα 13% περίπου των σπουδαστών φαίνεται να είναι πολύ ικανοποιημένο από τους χώρους στάθμευσης. Οι υπόλοιποι είναι από μέτρια έως καθόλου ικανοποιημένοι.

Ο βαθμός δυσαρέσκειας αυξάνει όσο αυξάνει και η ηλικία. Αυτό είναι λογικό, αφού στις μεγαλύτερες ηλικίες είναι μεγαλύτερο και το ποσοστό αυτών που κάνουν χρήση ΙΧ αυτοκινήτων.

15. Είστε ικανοποιημένοι από την κίνησή σας ως πεζός;

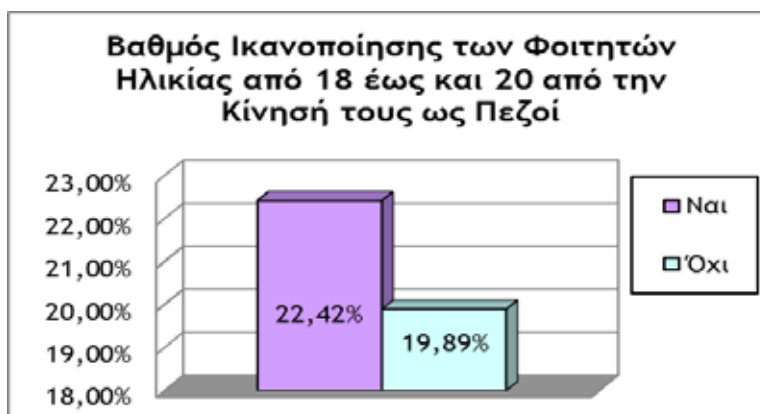
- Ναι
- Όχι

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	488	53,63%
Όχι	421	46,26%

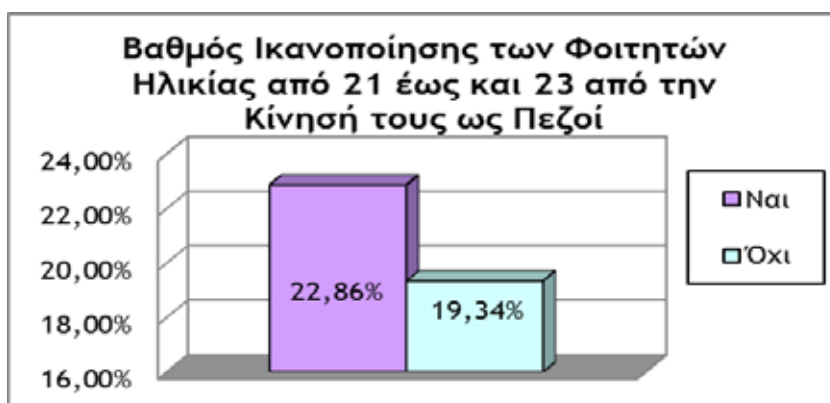


Διάκριση ως προς την Ηλικία

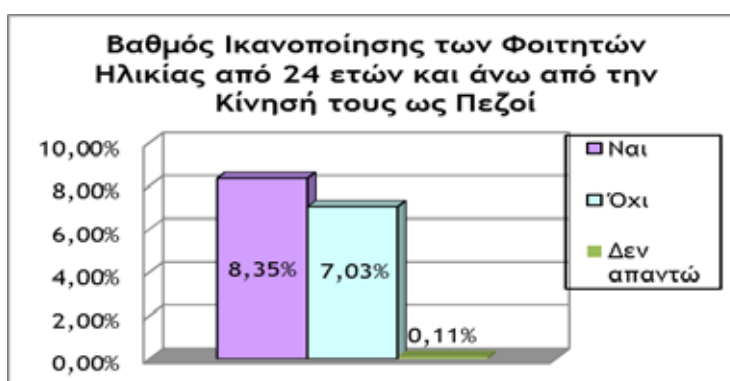
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	204	22,42%
Όχι	181	19,89%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	208	22,86%
Όχι	176	19,34%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	76	8,35%
Όχι	64	7,03%
Δεν απαντώ	1	0,11%

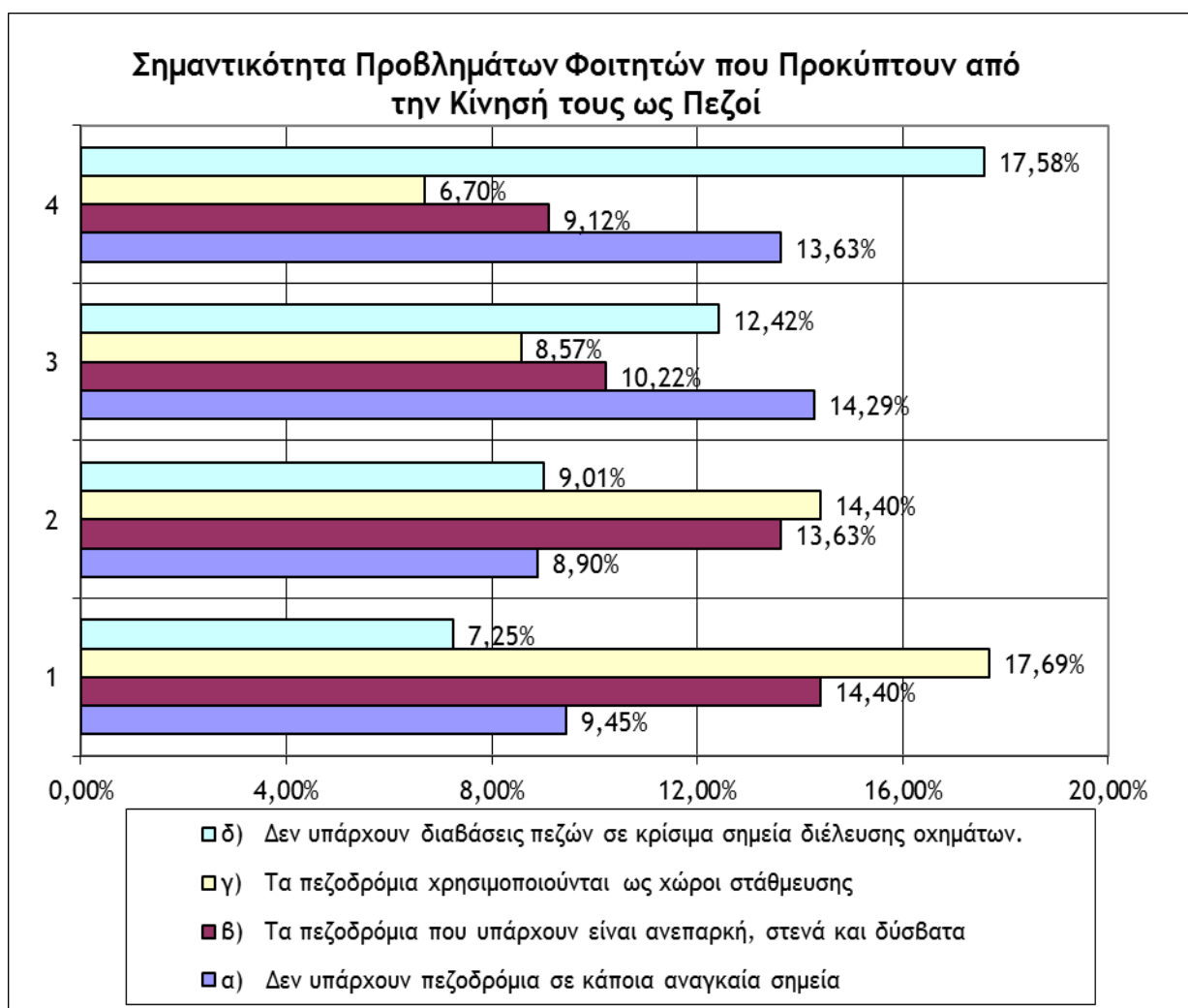


Από τα στοιχεία φαίνεται ότι ένα μεγάλο ποσοστό των σπουδαστών (46% περίπου) δεν είναι ικανοποιημένο από την κίνησή τους ως πεζοί. Και η δυσαρέσκεια αυτή είναι αναλογικά μεγαλύτερη στην ηλικία 24 ετών και άνω.

Αν όχι, γιατί; (Αριθμήστε κατά προτεραιότητα)

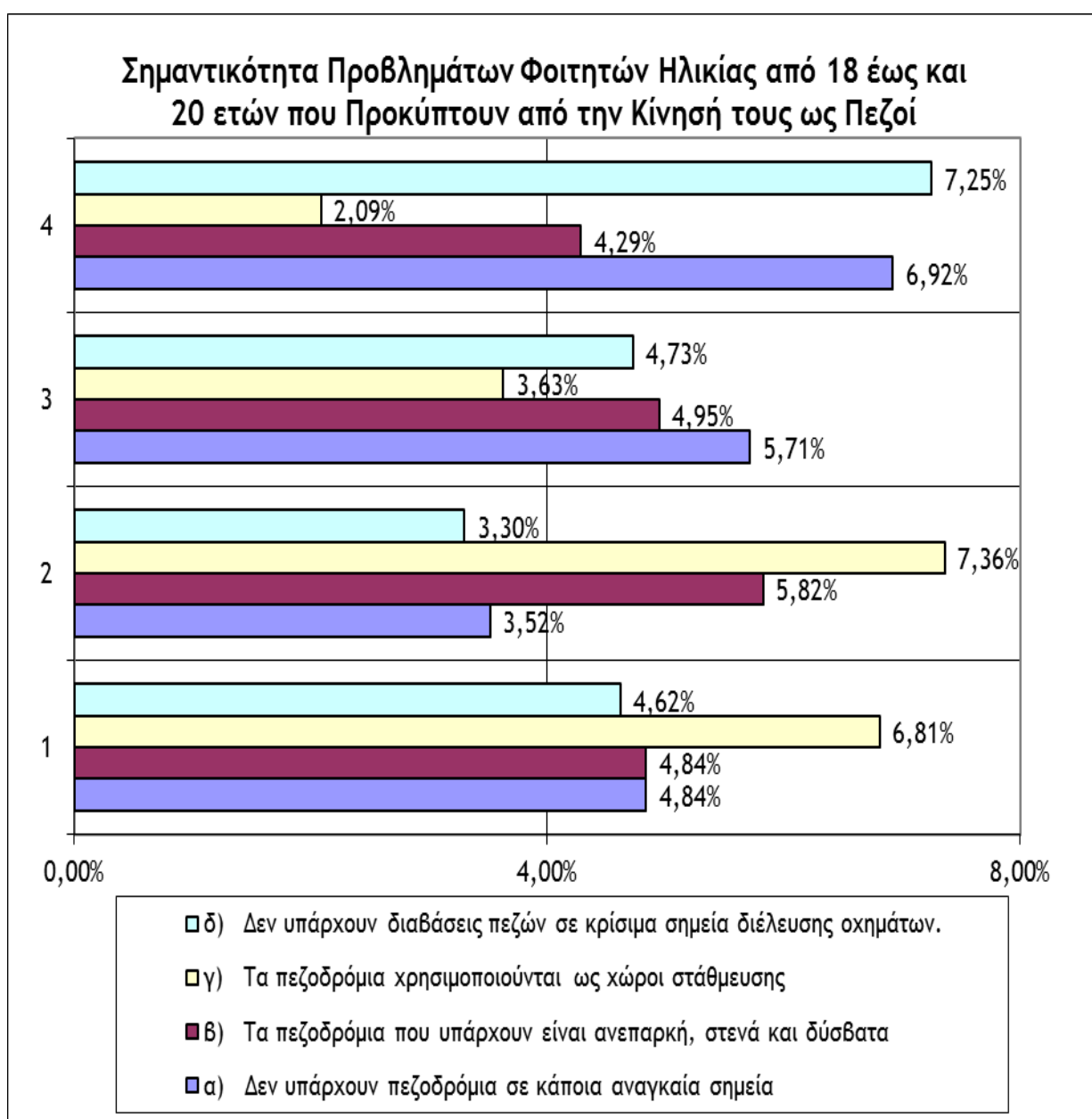
- α) Δεν υπάρχουν πεζοδρόμια σε κάποια αναγκαία σημεία
- β) Τα πεζοδρόμια που υπάρχουν είναι ανεπαρκή, στενά και δύσβατα
- γ) Τα πεζοδρόμια χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης
- δ) Δεν υπάρχουν διαβάσεις πεζών σε κρίσιμα σημεία διέλευσης οχημάτων.

Σύνολο Φοιτητών								
	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	86	9,45%	81	8,90%	130	14,29%	124	13,63%
β)	131	14,40%	124	13,63%	93	10,22%	83	9,12%
γ)	161	17,69%	131	14,40%	78	8,57%	61	6,70%
δ)	66	7,25%	82	9,01%	113	12,42%	160	17,58%

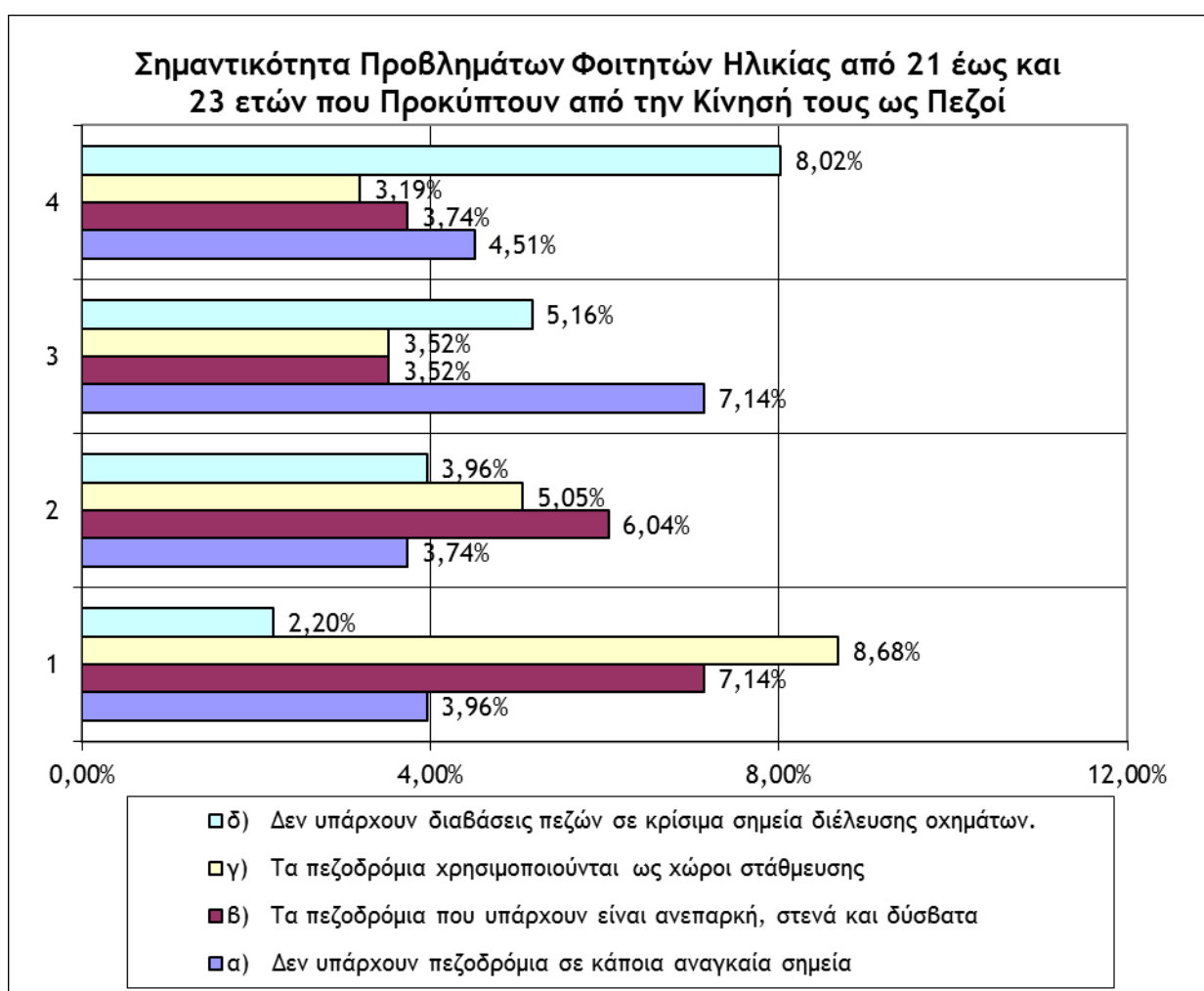


Διάκριση ως προς την Ηλικία

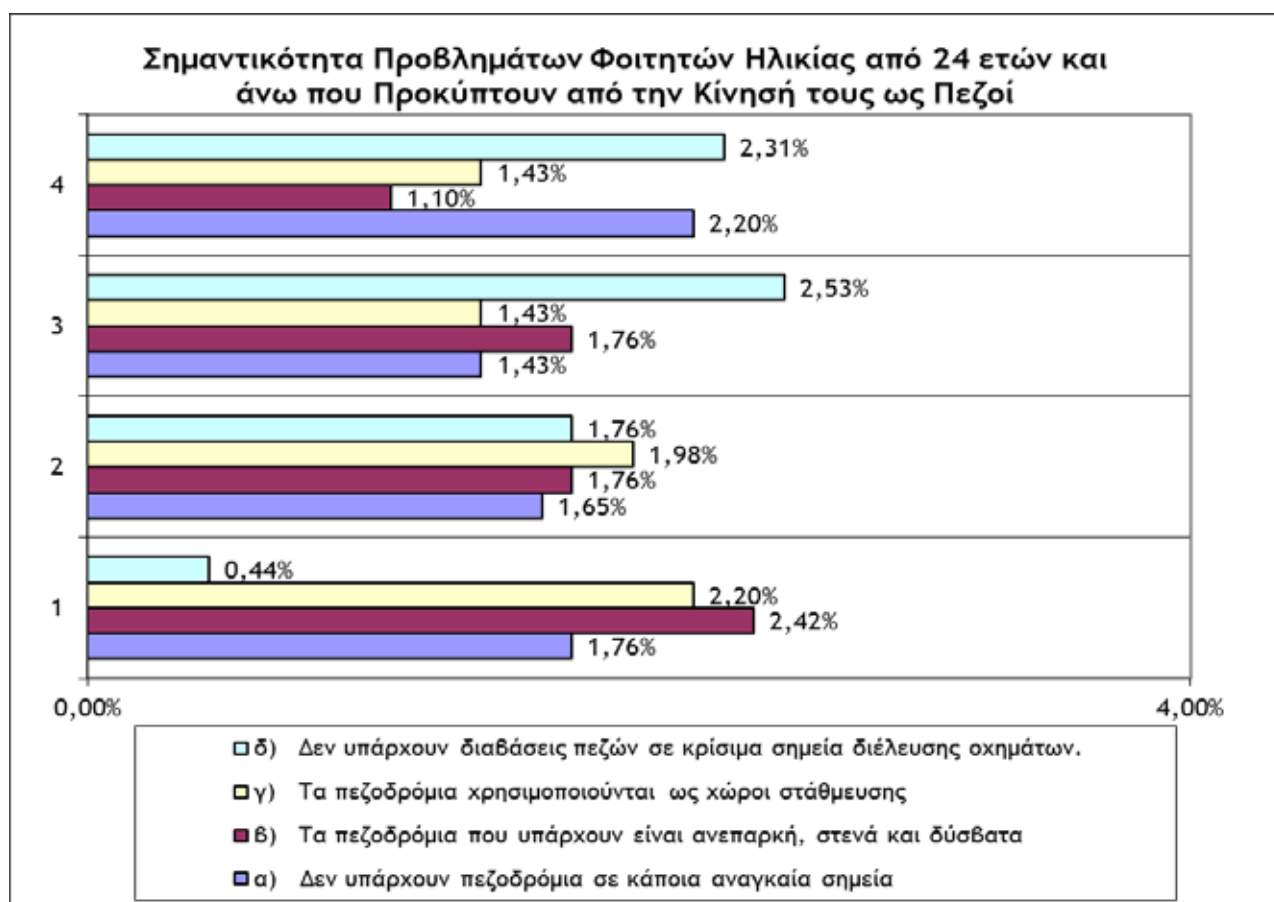
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών								
ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ								
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	44	4,84%	32	3,52%	52	5,71%	63	6,92%
β)	44	4,84%	53	5,82%	45	4,95%	39	4,29%
γ)	62	6,81%	67	7,36%	33	3,63%	19	2,09%
δ)	42	4,62%	30	3,30%	43	4,73%	66	7,25%



Ηλικία από 21 έως 23 ετών								
Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ								
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	36	3,96%	34	3,74%	65	7,14%	41	4,51%
β)	65	7,14%	55	6,04%	32	3,52%	34	3,74%
γ)	79	8,68%	46	5,05%	32	3,52%	29	3,19%
δ)	20	2,20%	36	3,96%	47	5,16%	73	8,02%



Ηλικία 24 ετών και άνω								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	16	1,76%	15	1,65%	13	1,43%	20	2,20%
β)	22	2,42%	16	1,76%	16	1,76%	10	1,10%
γ)	20	2,20%	18	1,98%	13	1,43%	13	1,43%
δ)	4	0,44%	16	1,76%	23	2,53%	21	2,31%



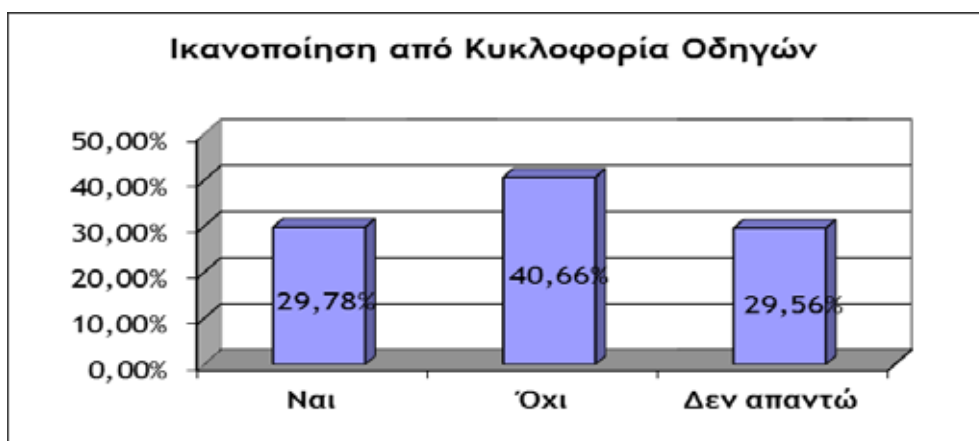
Το κυρίαρχο παράπονο σε όλες τις ηλικίες είναι ότι τα πεζοδρόμια χρησιμοποιούνται ως χώροι στάθμευσης και το αμέσως επόμενο ότι είναι ανεπαρκή, στενά και δύσβατα.

Η έλλειψη διαβάσεων πεζών σε κρίσιμα σημεία διέλευσης οχημάτων φαίνεται να θεωρείται μικρότερης σημασίας από την έλλειψη πεζοδρομίων σε κάποια αναγκαία σημεία.

16. Είστε ικανοποιημένος από την κυκλοφορία σας ως οδηγός;

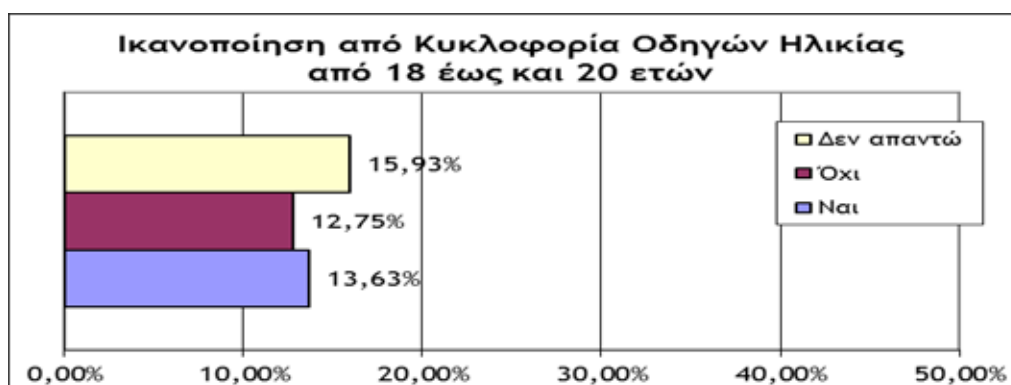
- Ναι
- Όχι

Σύνολο Φοιτητών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	271	29,78%
Όχι	370	40,66%
Δεν απαντώ	269	29,56%

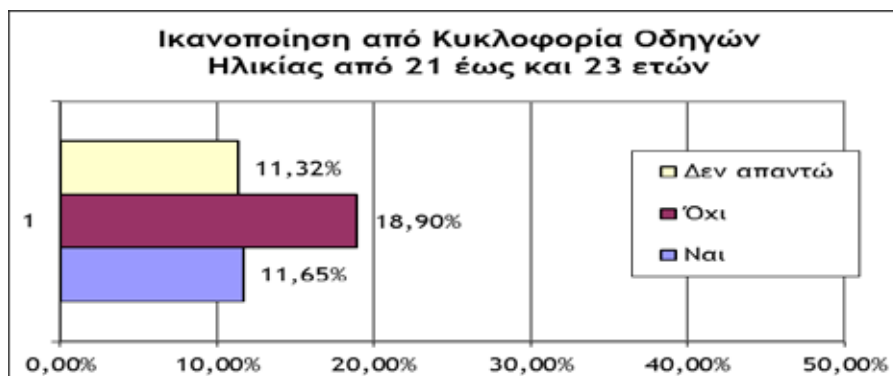


Διάκριση ως προς την Ηλικία

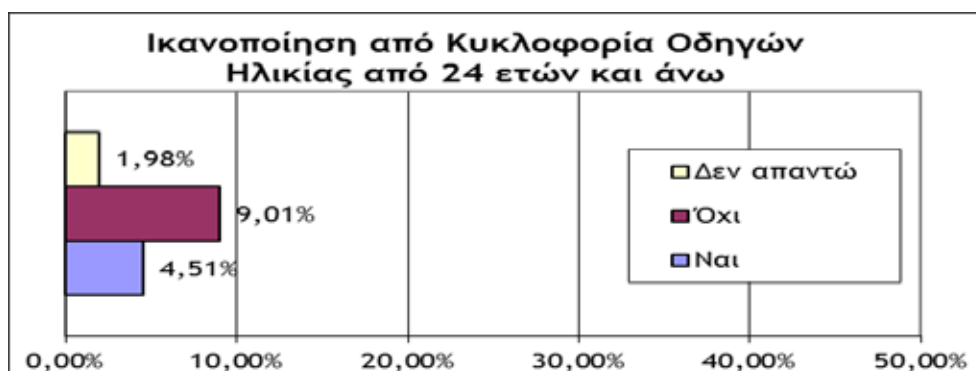
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	124	13,63%
Όχι	116	12,75%
Δεν απαντώ	145	15,93%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	106	11,65%
Όχι	172	18,90%
Δεν απαντώ	103	11,32%



Ηλικία από 24 ετών και άνω		
Απάντηση	Αριθμός	Ποσοστό
Ναι	41	4,51%
Όχι	82	9,01%
Δεν απαντώ	18	1,98%



Η πλειοψηφία των οδηγών, με εξαίρεση την ηλικία 18 έως και 20 ετών, δηλώνουν ότι δεν είναι ικανοποιημένοι από την κυκλοφορία.

Αξιοσημείωτο είναι το ποσοστό όσων δεν απαντούν, το οποίο ειδικά στην κατηγορία αυτή υπερβαίνει τα ποσοστά των «Ναι» και «Όχι».

Σημειώνεται επίσης ότι οι πλέον κατηγορηματικές απαντήσεις, δηλαδή το μικρότερο ποσοστό των «Δεν απαντώ», δόθηκαν από την ηλικία 24 ετών και άνω, που αναλογικά περιλαμβάνει και τους περισσότερους οδηγούς.

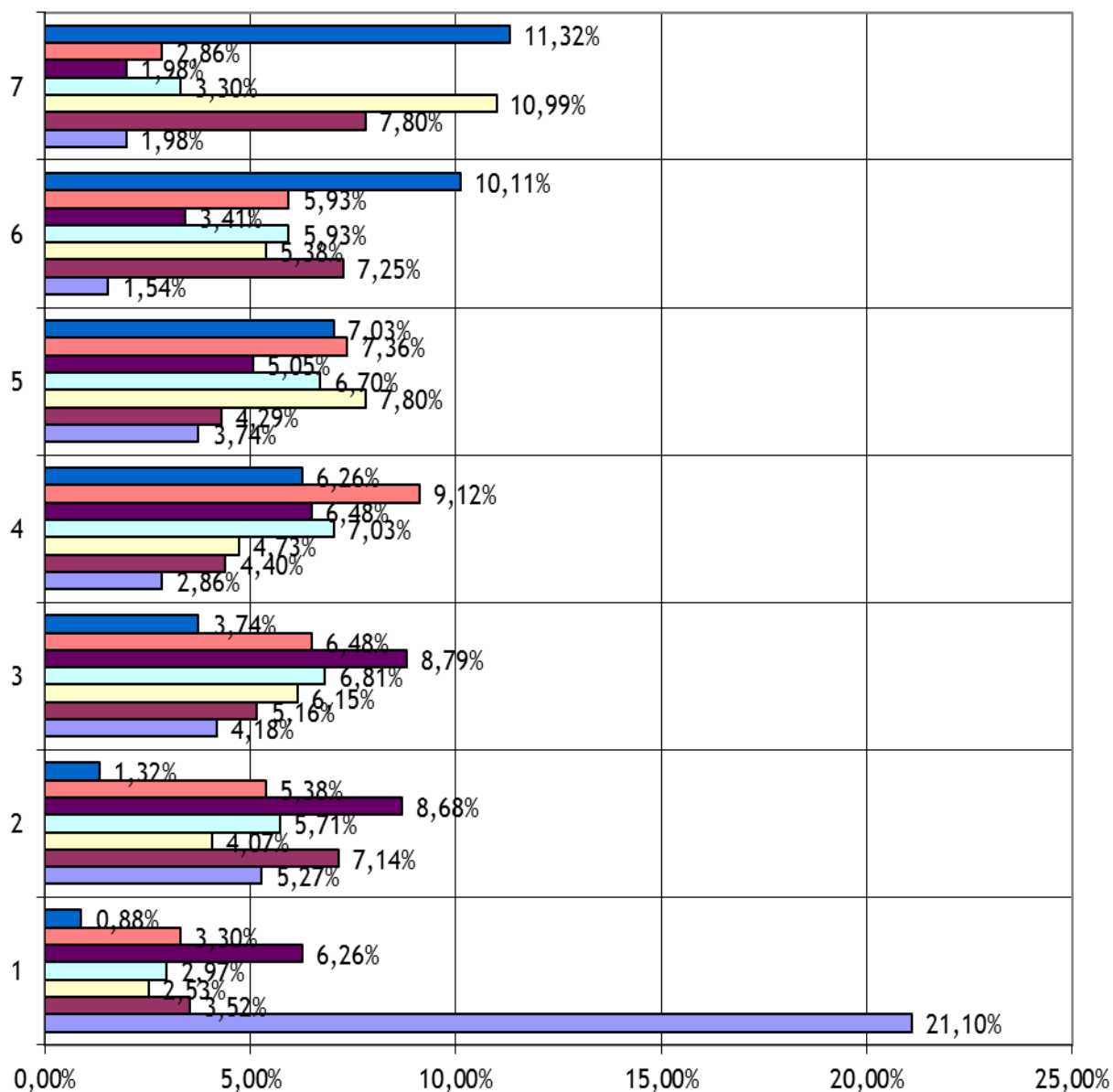
Αν όχι, γιατί;(Αριθμήστε κατά προτεραιότητα)

- α) Δεν υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων
- β) Δεν υπάρχουν χώροι προσωρινής στάθμευσης
- γ) Δεν υπάρχουν χώροι στάθμευσης μοτοσικλετών και ποδηλάτων
- δ) Δεν είναι εμφανώς καθορισμένες οι θέσεις στάθμευσης
- ε) Αυτοκίνητα σταθμεύουν σε σημεία που εμποδίζουν την κυκλοφορία
- στ) Συνωστίζονται πολλά αυτοκίνητα στη μοναδική έξοδο (προς Θηβών)
- ζ) Το ρείθρο του πεζοδρομίου στο δρόμο εξόδου προς Θηβών είναι υπερβολικά υπερυψωμένο σε σχέση με το οδόστρωμα, περιορίζοντας τη δυνατότητα ελιγμών των συνωστιζομένων αυτοκινήτων και αυξάνοντας τις πιθανότητες φθορών σε αυτά.

Σύνολο Οδηγών								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	192	21,10%	48	5,27%	38	4,18%	26	2,86%
β)	32	3,52%	65	7,14%	47	5,16%	40	4,40%
γ)	23	2,53%	37	4,07%	56	6,15%	43	4,73%
δ)	27	2,97%	52	5,71%	62	6,81%	64	7,03%
ε)	57	6,26%	79	8,68%	80	8,79%	59	6,48%
στ)	30	3,30%	49	5,38%	59	6,48%	83	9,12%
ζ)	8	0,88%	12	1,32%	34	3,74%	57	6,26%

Σύνολο Οδηγών						
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	34	3,74%	14	1,54%	18	1,98%
β)	39	4,29%	66	7,25%	71	7,80%
γ)	71	7,80%	49	5,38%	100	10,99%
δ)	61	6,70%	54	5,93%	30	3,30%
ε)	46	5,05%	31	3,41%	18	1,98%
στ)	67	7,36%	54	5,93%	26	2,86%
ζ)	64	7,03%	92	10,11%	103	11,32%

Σημαντικότητα Προβλημάτων για το Σύνολο των Οδηγών



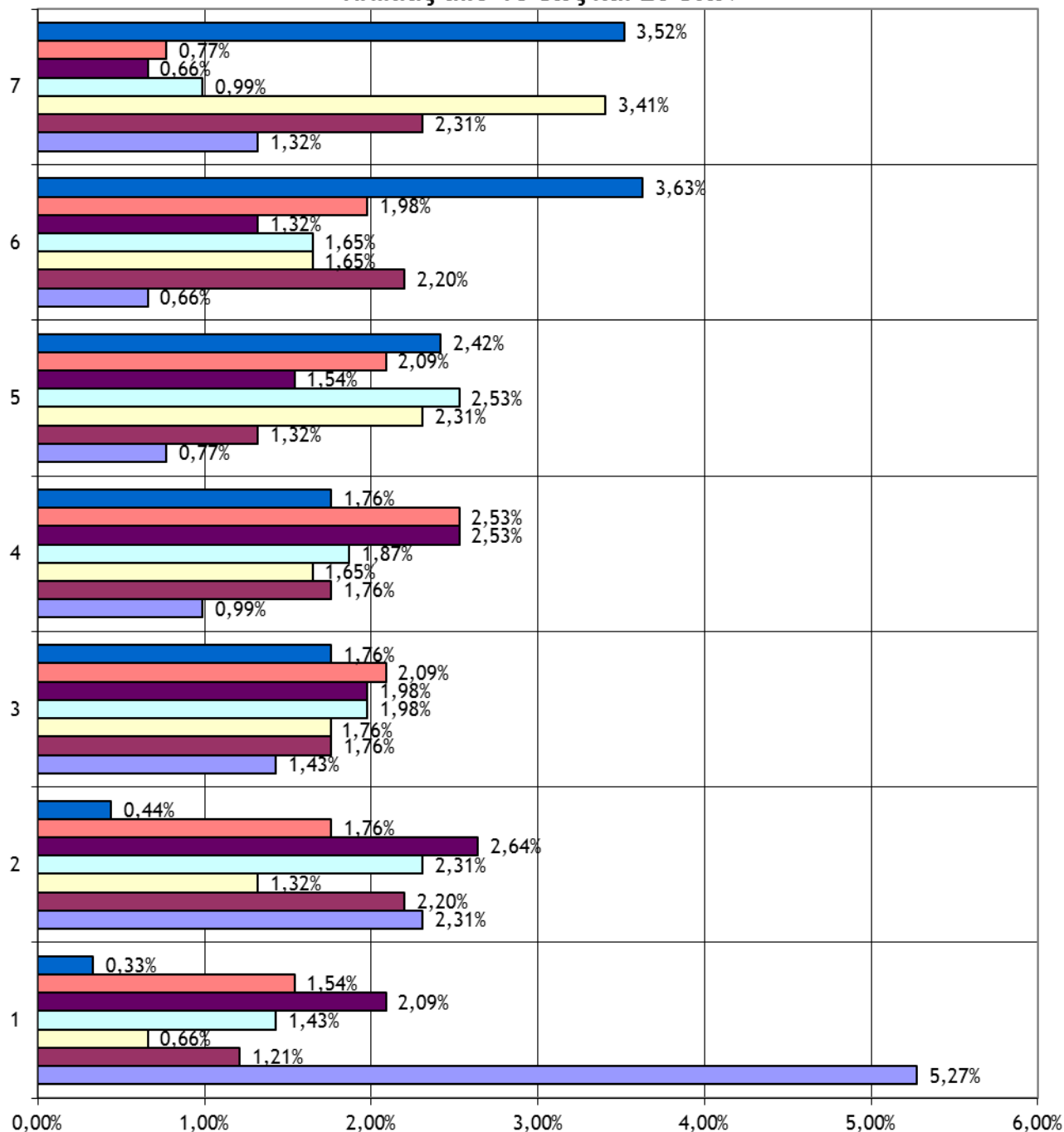
- ζ) Το ρείθρο του πεζοδρομίου στο δρόμο εξόδου προς Θηβών είναι υπερβολικά υπερυψωμένο σε σχέση με το οδόστρωμα, περιορίζοντας τη δυνατότητα ελιγμών των συνωστιζομένων αυτοκινήτων και αυξάνοντας τις πιθανότητες φθορών σε αυτά.
- στ) Συνωστίζονται πολλά αυτοκίνητα στη μοναδική έξοδο (προς Θηβών)
- ε) Αυτοκίνητα σταθμεύουν σε σημεία που εμποδίζουν την κυκλοφορία
- δ) Δεν είναι εμφανώς καθορισμένες οι θέσεις στάθμευσης
- γ) Δεν υπάρχουν χώροι στάθμευσης μοτοσικλετών και ποδηλάτων
- β) Δεν υπάρχουν χώροι προσωρινής στάθμευσης
- α) Δεν υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων

Διάκριση ως προς την Ηλικία

Ηλικία από 18 έως 20 ετών								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	48	5,27%	21	2,31%	13	1,43%	9	0,99%
β)	11	1,21%	20	2,20%	16	1,76%	16	1,76%
γ)	6	0,66%	12	1,32%	16	1,76%	15	1,65%
δ)	13	1,43%	21	2,31%	18	1,98%	17	1,87%
ε)	19	2,09%	24	2,64%	18	1,98%	23	2,53%
στ)	14	1,54%	16	1,76%	19	2,09%	23	2,53%
ζ)	3	0,33%	4	0,44%	16	1,76%	16	1,76%

Ηλικία από 18 έως 20 ετών						
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	12	1,32%	6	0,66%	7	0,77%
β)	12	1,32%	20	2,20%	21	2,31%
γ)	21	2,31%	15	1,65%	31	3,41%
δ)	23	2,53%	15	1,65%	9	0,99%
ε)	14	1,54%	12	1,32%	6	0,66%
στ)	19	2,09%	18	1,98%	7	0,77%
ζ)	22	2,42%	33	3,63%	32	3,52%

Σημαντικότητα Προβλημάτων για το Σύνολο των Οδηγών της Ηλικίας από 18 έως και 20 ετών



■ ζ) Το ρείθρο του πεζοδρομίου στο δρόμο εξόδου προς Θηβών είναι υπερβολικά υπερυψωμένο σε σχέση με το οδόστρωμα, περιορίζοντας τη δυνατότητα ελιγμών των συνωστιζομένων αυτοκινήτων και αυξάνοντας τις πιθανότητες φθορών σε αυτά.

■ στ) Συνωστιζόνται πολλά αυτοκίνητα στη μοναδική έξοδο (προς Θηβών)

■ ε) Αυτοκίνητα σταθμεύουν σε σημεία που εμποδίζουν την κυκλοφορία

□ δ) Δεν είναι εμφανώς καθορισμένες οι θέσεις στάθμευσης

□ γ) Δεν υπάρχουν χώροι στάθμευσης μοτοσικλετών και ποδηλάτων

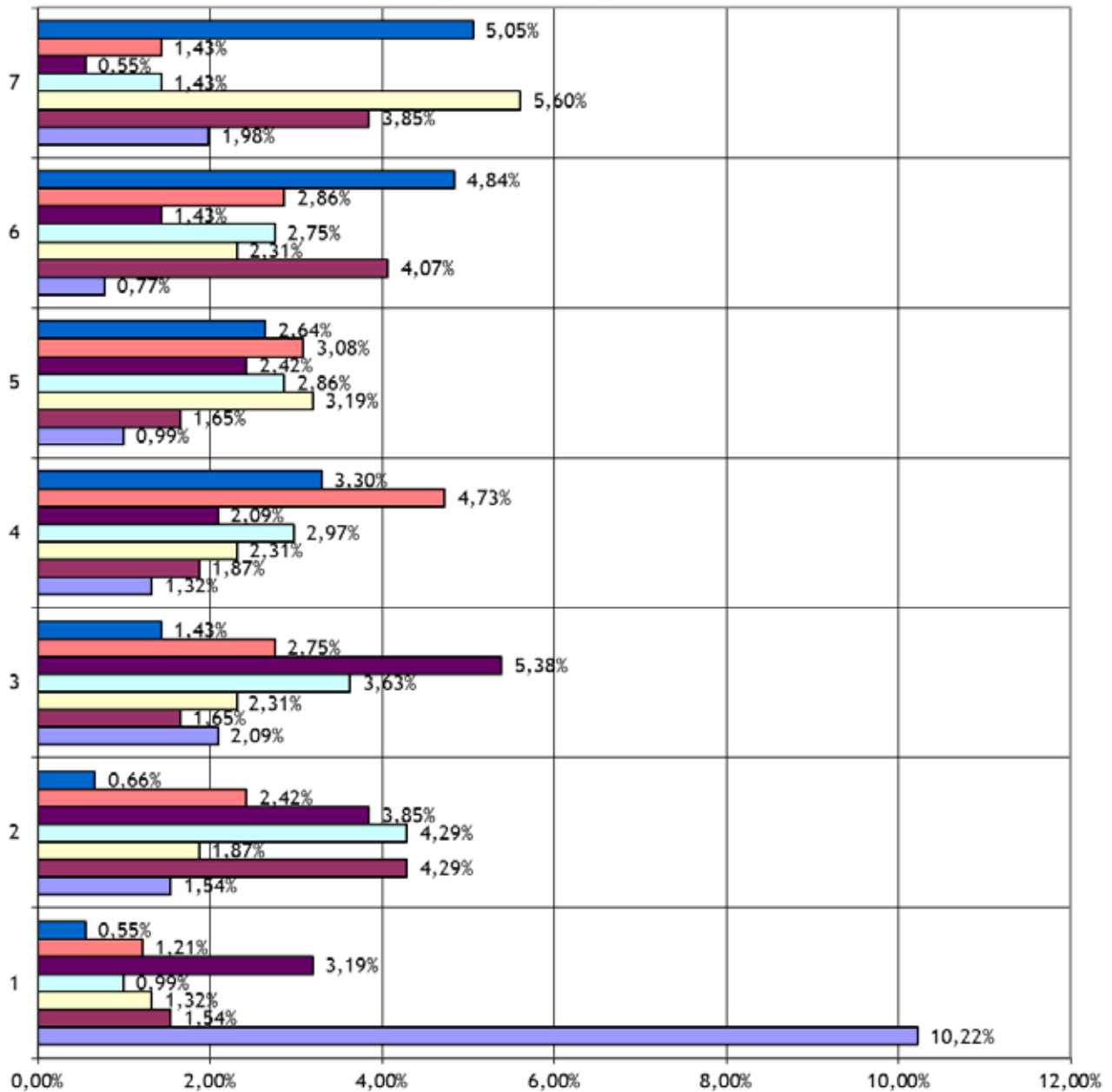
■ β) Δεν υπάρχουν χώροι προσωρινής στάθμευσης

■ α) Δεν υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων

Ηλικία από 21 έως και 23 ετών								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	93	10,22%	14	1,54%	19	2,09%	12	1,32%
β)	14	1,54%	39	4,29%	15	1,65%	17	1,87%
γ)	12	1,32%	17	1,87%	21	2,31%	21	2,31%
δ)	9	0,99%	39	4,29%	33	3,63%	27	2,97%
ε)	29	3,19%	35	3,85%	49	5,38%	19	2,09%
στ)	11	1,21%	22	2,42%	25	2,75%	43	4,73%
ζ)	5	0,55%	6	0,66%	13	1,43%	30	3,30%

Ηλικία από 21 έως και 23 ετών						
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	18	1,98%	7	0,77%	9	0,99%
β)	15	1,65%	37	4,07%	35	3,85%
γ)	29	3,19%	21	2,31%	51	5,60%
δ)	26	2,86%	25	2,75%	13	1,43%
ε)	22	2,42%	13	1,43%	5	0,55%
στ)	28	3,08%	26	2,86%	13	1,43%
ζ)	24	2,64%	44	4,84%	46	5,05%

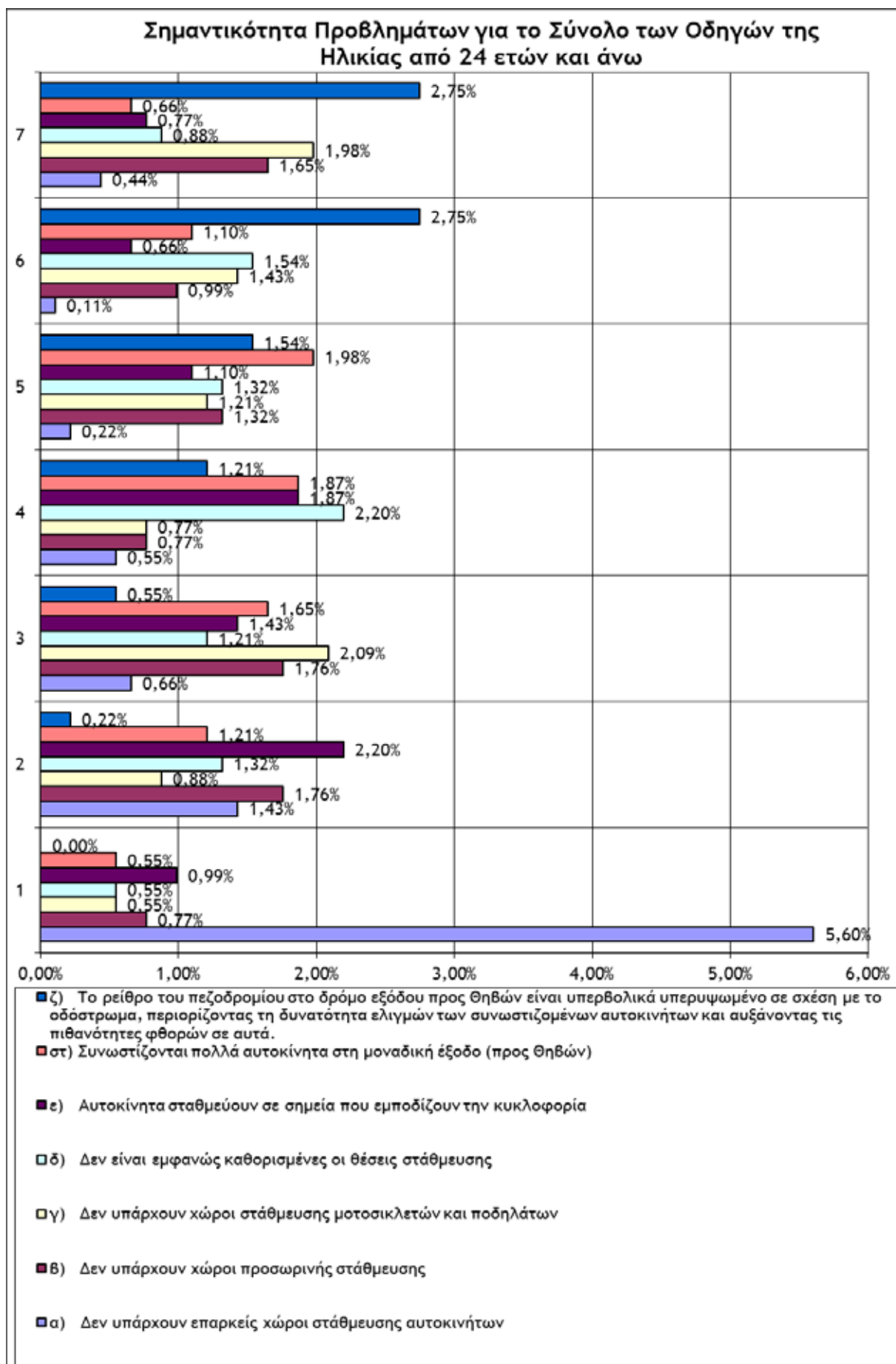
Σημαντικότητα Προβλημάτων για το Σύνολο των Οδηγών της Ηλικίας από 21 έως και 23 ετών



- ζ) Το ρείθρο του πεζοδρομίου στο δρόμο εξόδου προς Θηβών είναι υπερβολικά υπερυψωμένο σε σχέση με το οδόστρωμα, περιορίζοντας τη δυνατότητα ελιγμών των συνωστιζομένων αυτοκινήτων και αυξάνοντας τις πιθανότητες φθορών σε αυτά.
- στ) Συνωστιζονται πολλά αυτοκίνητα στη μοναδική έξοδο (προς Θηβών)
- ε) Αυτοκίνητα σταθμεύουν σε σημεία που εμποδίζουν την κυκλοφορία
- δ) Δεν είναι εμφανώς καθορισμένες οι θέσεις στάθμευσης
- γ) Δεν υπάρχουν χώροι στάθμευσης μοτοσικλετών και ποδηλάτων
- β) Δεν υπάρχουν χώροι προσωρινής στάθμευσης
- α) Δεν υπάρχουν επαρκείς χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων

Ηλικία από 24 ετών και άνω								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	51	5,60%	13	1,43%	6	0,66%	5	0,55%
β)	7	0,77%	16	1,76%	16	1,76%	7	0,77%
γ)	5	0,55%	8	0,88%	19	2,09%	7	0,77%
δ)	5	0,55%	12	1,32%	11	1,21%	20	2,20%
ε)	9	0,99%	20	2,20%	13	1,43%	17	1,87%
στ)	5	0,55%	11	1,21%	15	1,65%	17	1,87%
ζ)	0	0,00%	2	0,22%	5	0,55%	11	1,21%

Ηλικία από 24 ετών και άνω						
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	4	0,44%	1	0,11%	2	0,22%
β)	12	1,32%	9	0,99%	15	1,65%
γ)	11	1,21%	13	1,43%	18	1,98%
δ)	12	1,32%	14	1,54%	8	0,88%
ε)	10	1,10%	6	0,66%	7	0,77%
στ)	18	1,98%	10	1,10%	6	0,66%
ζ)	14	1,54%	25	2,75%	25	2,75%



Είναι σαφές ότι οι οδηγοί όλων των ηλικιών θεωρούν σαν πρώτη προτεραιότητας πρόβλημά τους, με μεγάλη διαφορά από τα υπόλοιπα προβλήματα, την ανεπάρκεια των χώρων στάθμευσης.

Δεύτερης προτεραιότητας πρόβλημα, σημαντικά πίσω από το πρώτο, είναι η στάθμευση οχημάτων σε σημεία που εμποδίζουν την κυκλοφορία. Αυτό είναι λογικό επακόλουθο της ανεπάρκειας των χώρων στάθμευσης και δείχνει το μέγεθος του προβλήματος αυτού.

Τρίτης προτεραιότητας θεωρείται η έλλειψη χώρων προσωρικής στάθμευσης, κάτι που είναι λογική συνέπεια των δύο προηγούμενων.

Τέταρτης προτεραιότητας χαρακτηρίζεται το φαινόμενο του συνωστισμού οχημάτων στην έξοδο προς την οδό Θηβών, που αποτελεί και την κύρια έξοδο.

Πέμπτης προτεραιότητας πρόβλημα φαίνεται να θεωρείται το ύψος του ρείθρου στην έξοδο προς την οδό Θηβών, που περιορίζει τη δυνατότητα ελιγμών των αυτοκινήτων που συνωστίζονται κατά την έξοδό τους και προκαλεί συχνά φθορές σ' αυτά.

Έκτης και έβδομης προτεραιότητας προβλήματα, με μικρές διαφορές μεταξύ τους κατά ηλικιακή κατηγορία, είναι η έλλειψη χώρων στάθμευσης μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων και ο μη εμφανής διαχωρισμός των θέσεων στάθμευσης που υπάρχουν.

Γενικά, από την ιεράρχηση των προβλημάτων των οδηγών προκύπτει ότι οι δυνατότητες κίνησης και, κυρίως, στάθμευσης οχημάτων, που παρέχονται στους χώρους της Σχολής, είναι ανεπαρκείς σε μεγάλο βαθμό, σε σχέση με τις ανάγκες που υπάρχουν, και αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα στο περιβάλλον των υπαίθριων χώρων του Ιδρύματος.

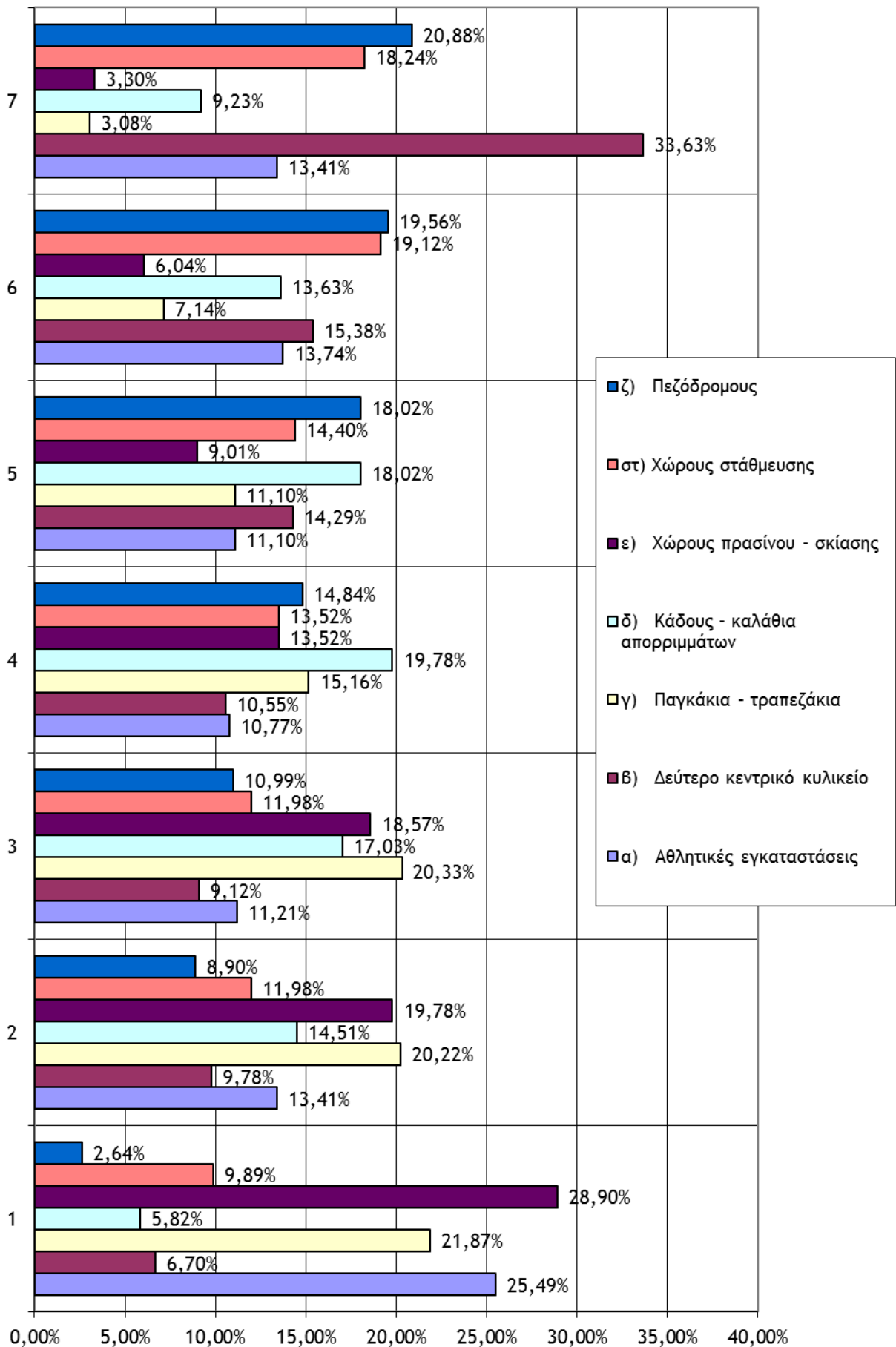
17. Αν ήταν στην επιλογή σας, τι χώρους θα προσθέτατε στη σχολή; (Αριθμήστε κατά προτεραιότητα)

- α) Αθλητικές εγκαταστάσεις
- β) Δεύτερο κεντρικό κυλικείο
- γ) Παγκάκια - τραπεζάκια
- δ) Κάδους - καλάθια απορριμμάτων
- ε) Χώρους πρασίνου - σκίασης
- στ) Χώρους στάθμευσης
- ζ) Πεζόδρομους

Σύνολο Φοιτητών								
	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	232	25,49%	122	13,41%	102	11,21%	98	10,77%
β)	61	6,70%	89	9,78%	83	9,12%	96	10,55%
γ)	199	21,87%	184	20,22%	185	20,33%	138	15,16%
δ)	53	5,82%	132	14,51%	155	17,03%	180	19,78%
ε)	263	28,90%	180	19,78%	169	18,57%	123	13,52%
στ)	90	9,89%	109	11,98%	109	11,98%	123	13,52%
ζ)	24	2,64%	81	8,90%	100	10,99%	135	14,84%

Σύνολο Φοιτητών						
	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	101	11,10%	125	13,74%	122	13,41%
β)	130	14,29%	140	15,38%	306	33,63%
γ)	101	11,10%	65	7,14%	28	3,08%
δ)	164	18,02%	124	13,63%	84	9,23%
ε)	82	9,01%	55	6,04%	30	3,30%
στ)	131	14,40%	174	19,12%	166	18,24%
ζ)	164	18,02%	178	19,56%	190	20,88%

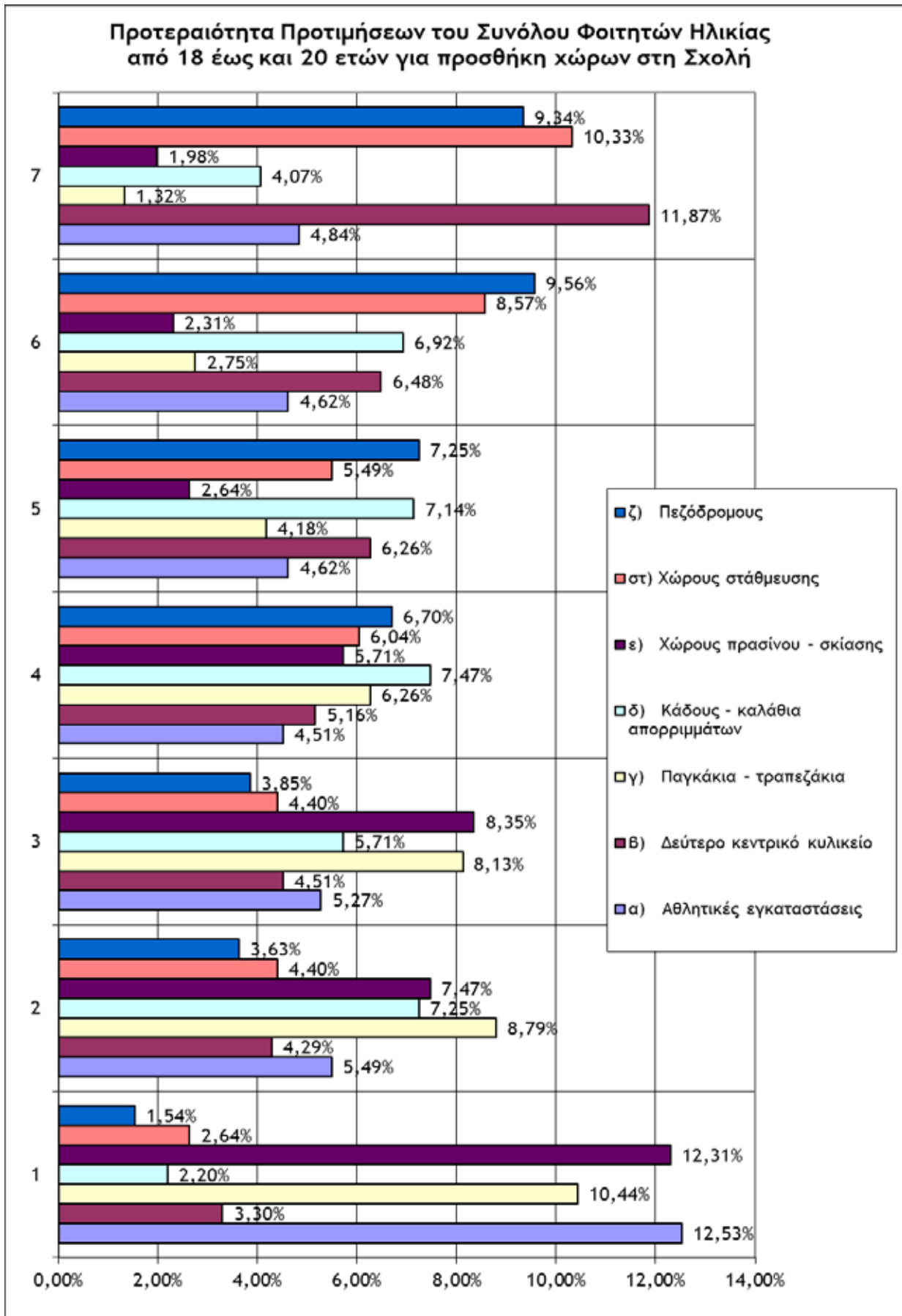
Προτεραιότητα Προτιμήσεων του Συνόλου Φοιτητών για προσθήκη χώρων στη Σχολή



Διάκριση ως προς την Ηλικία

Ηλικία από 18 έως και 20 ετών								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	114	12,53%	50	5,49%	48	5,27%	41	4,51%
β)	30	3,30%	39	4,29%	41	4,51%	47	5,16%
γ)	95	10,44%	80	8,79%	74	8,13%	57	6,26%
δ)	20	2,20%	66	7,25%	52	5,71%	68	7,47%
ε)	112	12,31%	68	7,47%	76	8,35%	52	5,71%
στ)	24	2,64%	40	4,40%	40	4,40%	55	6,04%
ζ)	14	1,54%	33	3,63%	35	3,85%	61	6,70%

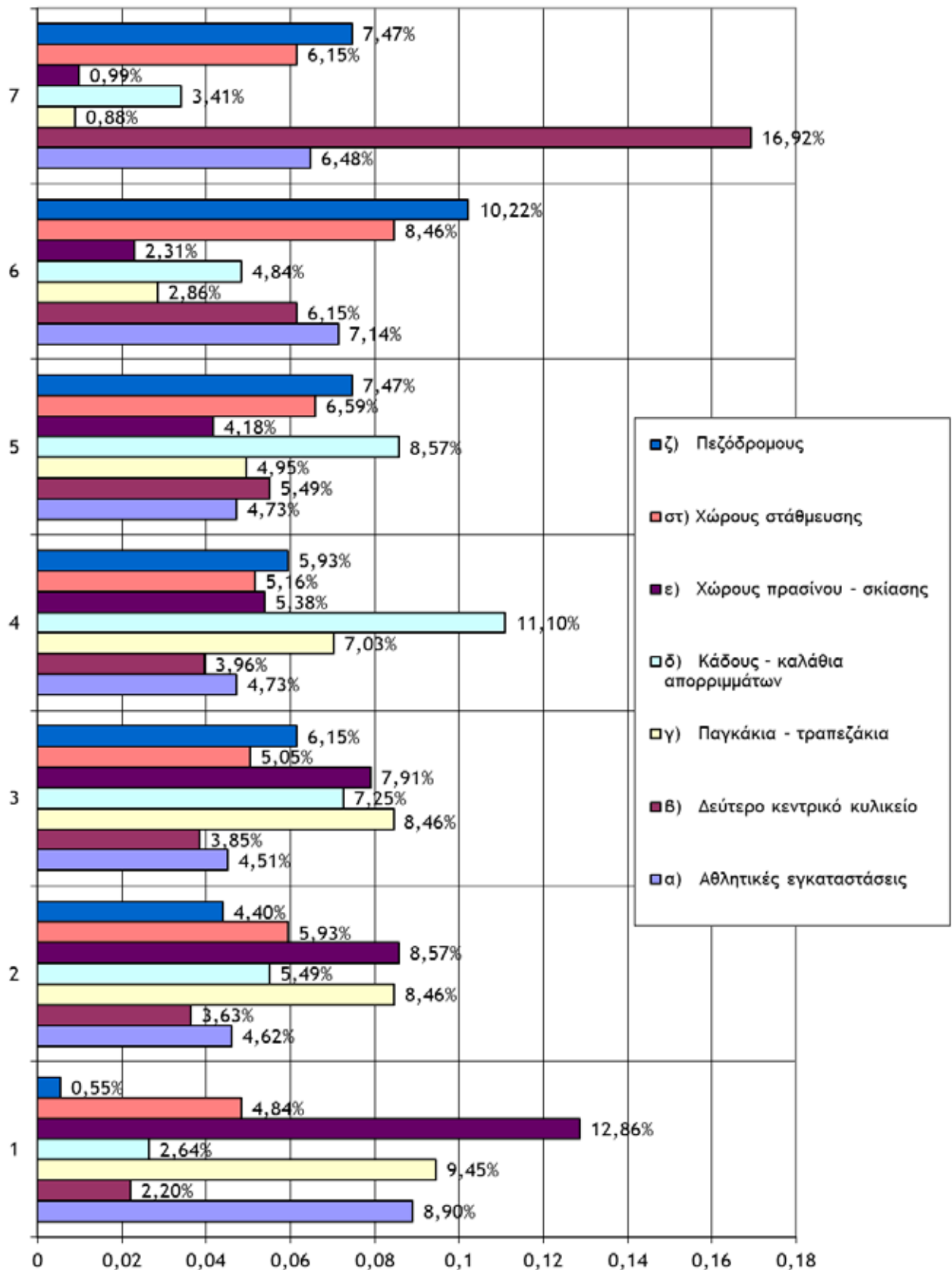
Ηλικία από 18 έως και 20 ετών						
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	42	4,62%	42	4,62%	44	4,84%
β)	57	6,26%	59	6,48%	108	11,87%
γ)	38	4,18%	25	2,75%	12	1,32%
δ)	65	7,14%	63	6,92%	37	4,07%
ε)	24	2,64%	21	2,31%	18	1,98%
στ)	50	5,49%	78	8,57%	94	10,33%
ζ)	66	7,25%	87	9,56%	85	9,34%



Ηλικία από 21 έως και 23 ετών								
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	81	8,90%	42	4,62%	41	4,51%	43	4,73%
β)	20	2,20%	33	3,63%	35	3,85%	36	3,96%
γ)	86	9,45%	77	8,46%	77	8,46%	64	7,03%
δ)	24	2,64%	50	5,49%	66	7,25%	101	11,10%
ε)	117	12,86%	78	8,57%	72	7,91%	49	5,38%
στ)	44	4,84%	54	5,93%	46	5,05%	47	5,16%
ζ)	5	0,55%	40	4,40%	56	6,15%	54	5,93%

Ηλικία από 21 έως και 23 ετών						
	Π Ρ Ο Τ Ε Ρ Α Ι Ο Τ Η Τ Ε Σ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	43	4,73%	65	7,14%	59	6,48%
β)	50	5,49%	56	6,15%	154	16,92%
γ)	45	4,95%	26	2,86%	8	0,88%
δ)	78	8,57%	44	4,84%	31	3,41%
ε)	38	4,18%	21	2,31%	9	0,99%
στ)	60	6,59%	77	8,46%	56	6,15%
ζ)	68	7,47%	93	10,22%	68	7,47%

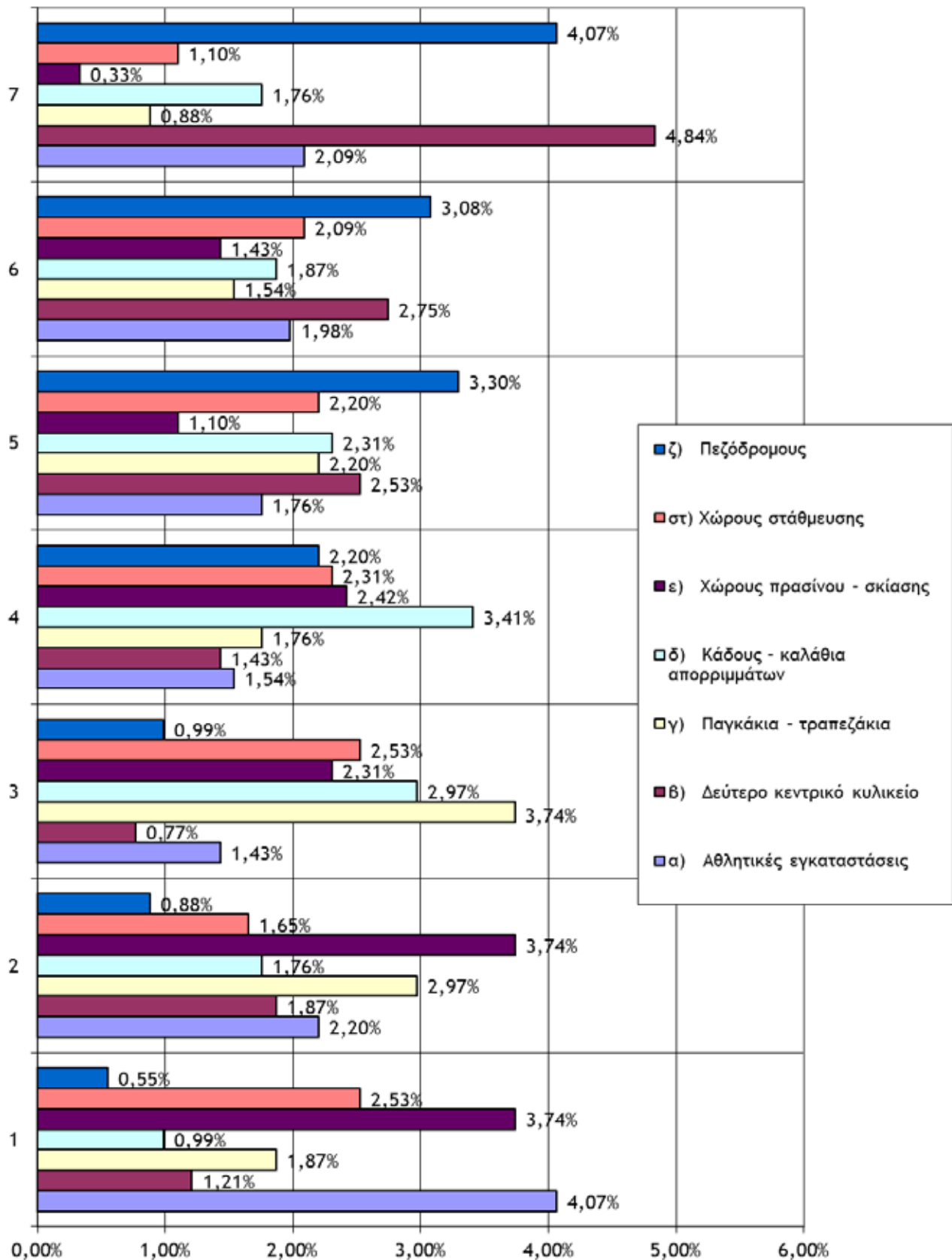
Προτεραιότητα Προτιμήσεων του Συνόλου Φοιτητών Ηλικίας από 21 έως και 23 ετών για προσθήκη χώρων στη Σχολή



Ηλικία από 24 ετών και άνω								
	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ							
	1		2		3		4	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	37	4,07%	20	2,20%	13	1,43%	14	1,54%
β)	11	1,21%	17	1,87%	7	0,77%	13	1,43%
γ)	17	1,87%	27	2,97%	34	3,74%	16	1,76%
δ)	9	0,99%	16	1,76%	27	2,97%	31	3,41%
ε)	34	3,74%	34	3,74%	21	2,31%	22	2,42%
στ)	23	2,53%	15	1,65%	23	2,53%	21	2,31%
ζ)	5	0,55%	8	0,88%	9	0,99%	20	2,20%

Ηλικία από 24 ετών και άνω						
	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ					
	5		6		7	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
α)	16	1,76%	18	1,98%	19	2,09%
β)	23	2,53%	25	2,75%	44	4,84%
γ)	20	2,20%	14	1,54%	8	0,88%
δ)	21	2,31%	17	1,87%	16	1,76%
ε)	10	1,10%	13	1,43%	3	0,33%
στ)	20	2,20%	19	2,09%	10	1,10%
ζ)	30	3,30%	28	3,08%	37	4,07%

Προτεραιότητα Προτιμήσεων του Συνόλου Φοιτητών Ηλικίας από 24 ετών και άνω για προσθήκη χώρων στη Σχολή



Από τη διερεύνηση των προτιμήσεων των σπουδαστών, σχετικά με τους χώρους που θα ήθελαν να προστεθούν στη Σχολή, προέκυψαν ενδιαφέροντα στοιχεία.

Αν και υπάρχουν σοβαρά προβλήματα από πλευράς ευκολιών στις μετακινήσεις και στη στάθμευση των μέσων μετακίνησής τους και μολονότι το κεντρικό κυλικείο της Σχολής δεν καλύπτει επαρκώς τις ανάγκες τους, ειδικά κατά τις ώρες αιχμής, οι σπουδαστές εξέπληξαν ευχάριστα, δίνοντας σαφέστατη προτεραιότητα στα θέματα περιβάλλοντος και ποιότητας ζωής κατά τον ελεύθερο χρόνο τους.

Έτσι, στις προτιμήσεις τους για τα είδη των χώρων που θα επιθυμούσαν να προστεθούν στη Σχολή, τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν, κατά σειρά προτεραιότητας και με διαφορά από τις επόμενες, οι χώροι πρασίνου και σκίασης, οι αθλητικές εγκαταστάσεις, τα καθιστικά σημεία (παγκάκια-τραπεζάκια) και οι κάδοι και τα καλάθια απορριμμάτων.

Η προσθήκη δεύτερου κεντρικού κυλικείου, παρόλο το συνωστισμό που παρατηρείται στο κεντρικό κυλικείο και τη φανερή ανεπάρκειά του, κατατάσσεται πέμπτη.

Η προσθήκη πεζοδρόμων, αν και διατυπώθηκαν πολλά παράπονα για τις δυσχέρειες στην κίνηση των πεζών, κατέχει μόλις την έκτη θέση.

Και τέλος, αν και υπάρχει οξύ πρόβλημα χώρων στάθμευσης και κίνησης οχημάτων, και κάποιος θα περίμενε ανάλογη προτεραιότητα στις προτιμήσεις, παρόλα αυτά η προσθήκη τέτοιων χώρων κατατάσσεται τελευταία στις προτεραιότητες των σπουδαστών.

Είναι προφανές ότι οι σπουδαστές της Σχολής προτιμούν να αθλούνται και γενικά να δραστηριοποιούνται κατά τον ελεύθερο χρόνο τους μέσα σ' ένα υγιεινό και ελκυστικό φυσικό περιβάλλον, παρά να έχουν ευκολίες που θα έχουν σαν τίμημα να στερηθούν αυτή την ποιότητα ζωής.

18. Αν μπορούσατε να αλλάξετε κάτι στους ελεύθερους χώρους της σχολής, τι θα ήταν αυτό;

.....
.....

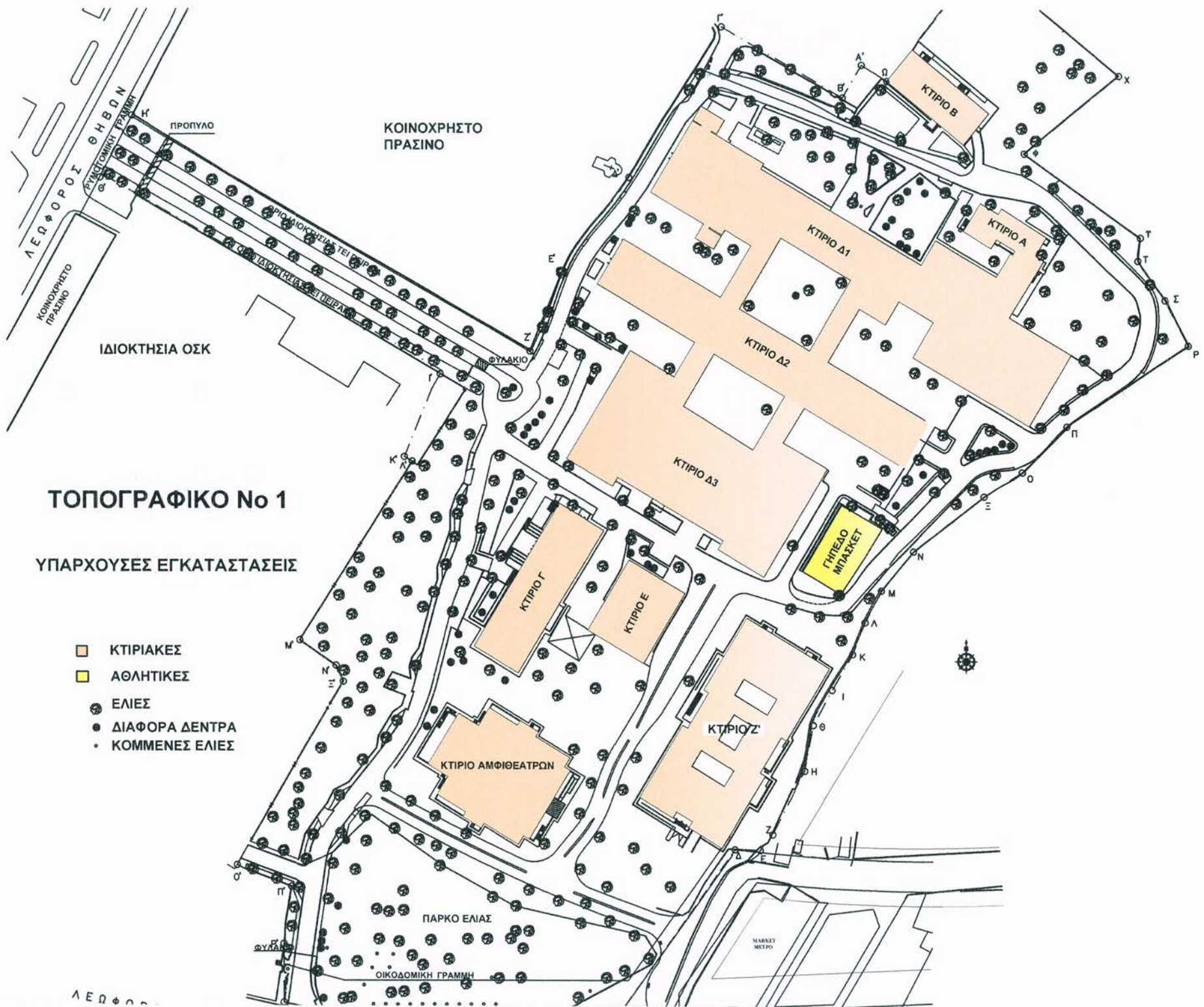
Από τις απαντήσεις που δόθηκαν σ' αυτή την ερώτηση χωρίς δεσμευτικές επιλογές, οι σπουδαστές δήλωσαν στην πλειοψηφία τους, σαν κύριες και κατά σειρά προτεραιότητας προθέσεις τους, ότι θα δημιουργούσαν :

- Πολύ περισσότερο πράσινο με καθιστικά σημεία και καθαριότητα,
- Χώρους στάθμευσης πιο σωστά οριοθετημένους και κατανομημένους,
- Ευκολίες κίνησης για ΑμεΑ.

Οι απαντήσεις αυτές έρχονται σαν επιστέγασμα να επιβεβαιώσουν τα συμπεράσματα από τις απαντήσεις στην προηγούμενη ερώτηση και δείχνουν με ακόμα μεγαλύτερη σαφήνεια τις τάσεις που επικρατούν για αναβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, που είναι υποβαθμισμένα εξ αιτίας κακών αντιλήψεων και λανθασμένων προτεραιοτήτων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3^ο

Τοπογραφικά



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ Νο 1

ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ
- ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ
- ΕΛΙΕΣ
- ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ
- ΚΟΜΜΕΝΕΣ ΕΛΙΕΣ



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ Νο 2Β

ΥΠΑΡΧΟΝΤΕΣ ΧΩΡΟΙ
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

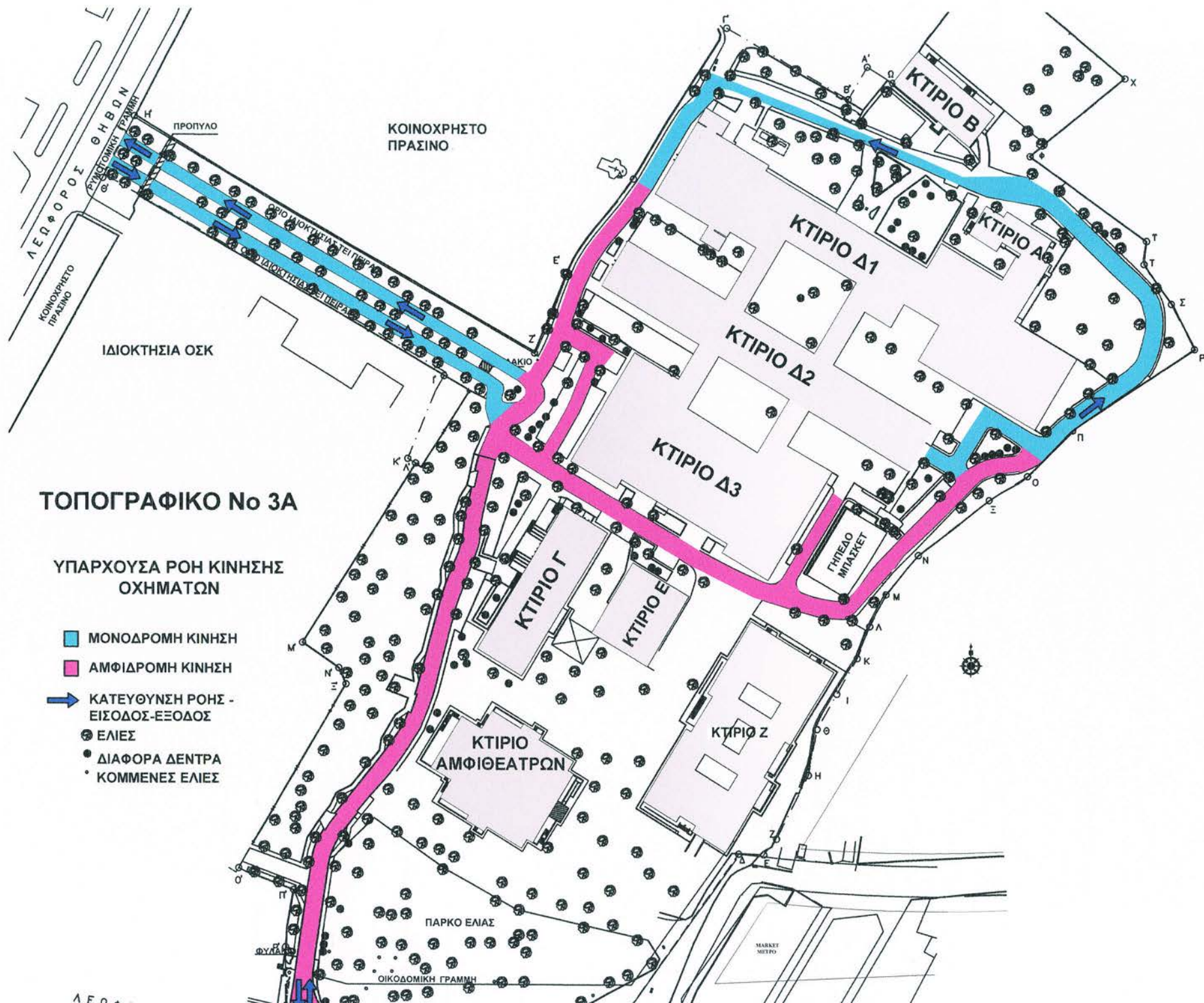
- ΕΛΙΕΣ
- ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ
- ΚΟΜΜΕΝΕΣ ΕΛΙΕΣ

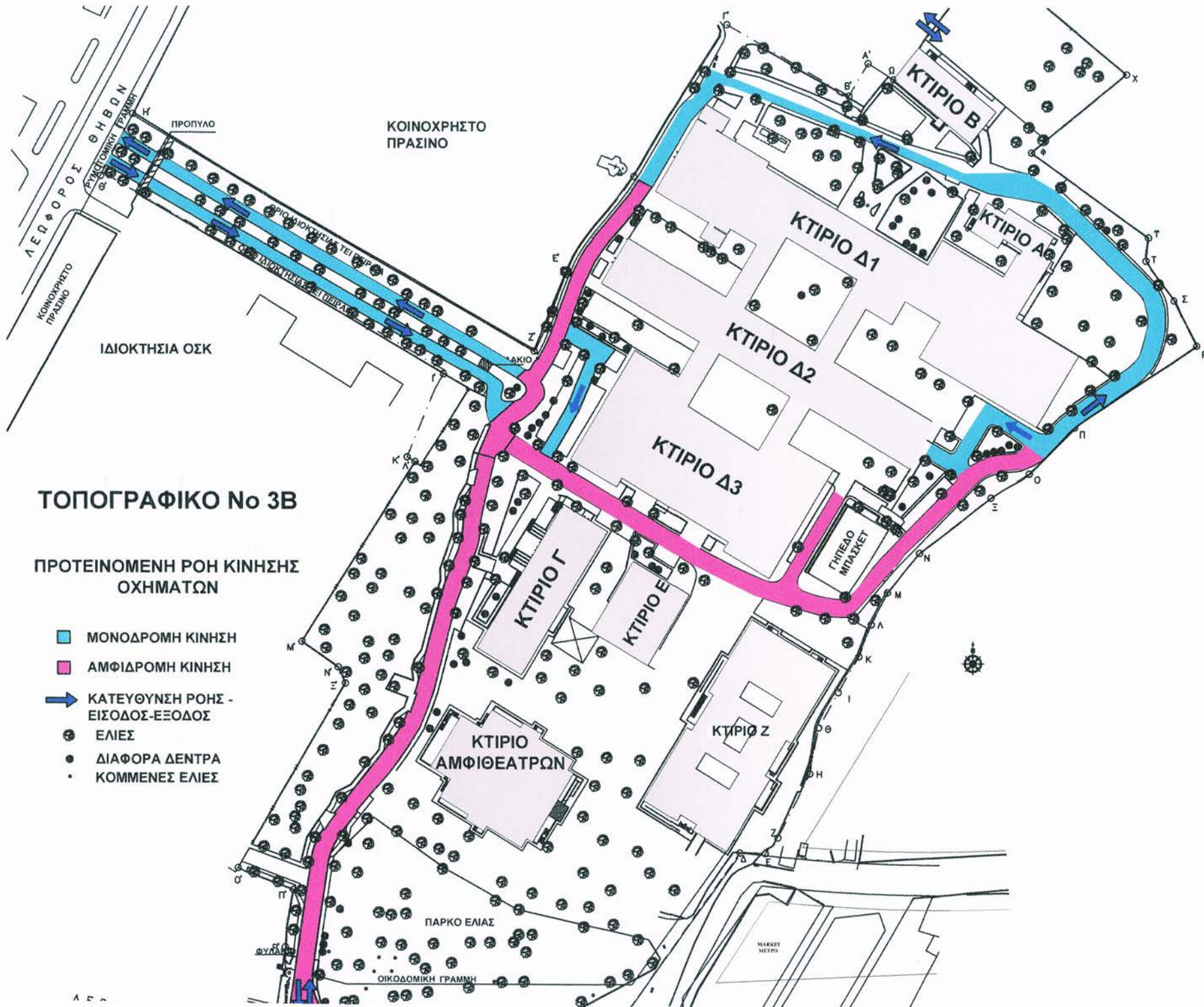


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ Νο 2Γ

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΙ ΧΩΡΟΙ
ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

- ΕΛΙΕΣ
- ⊙ ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ
- ΚΟΜΜΕΝΕΣ ΕΛΙΕΣ

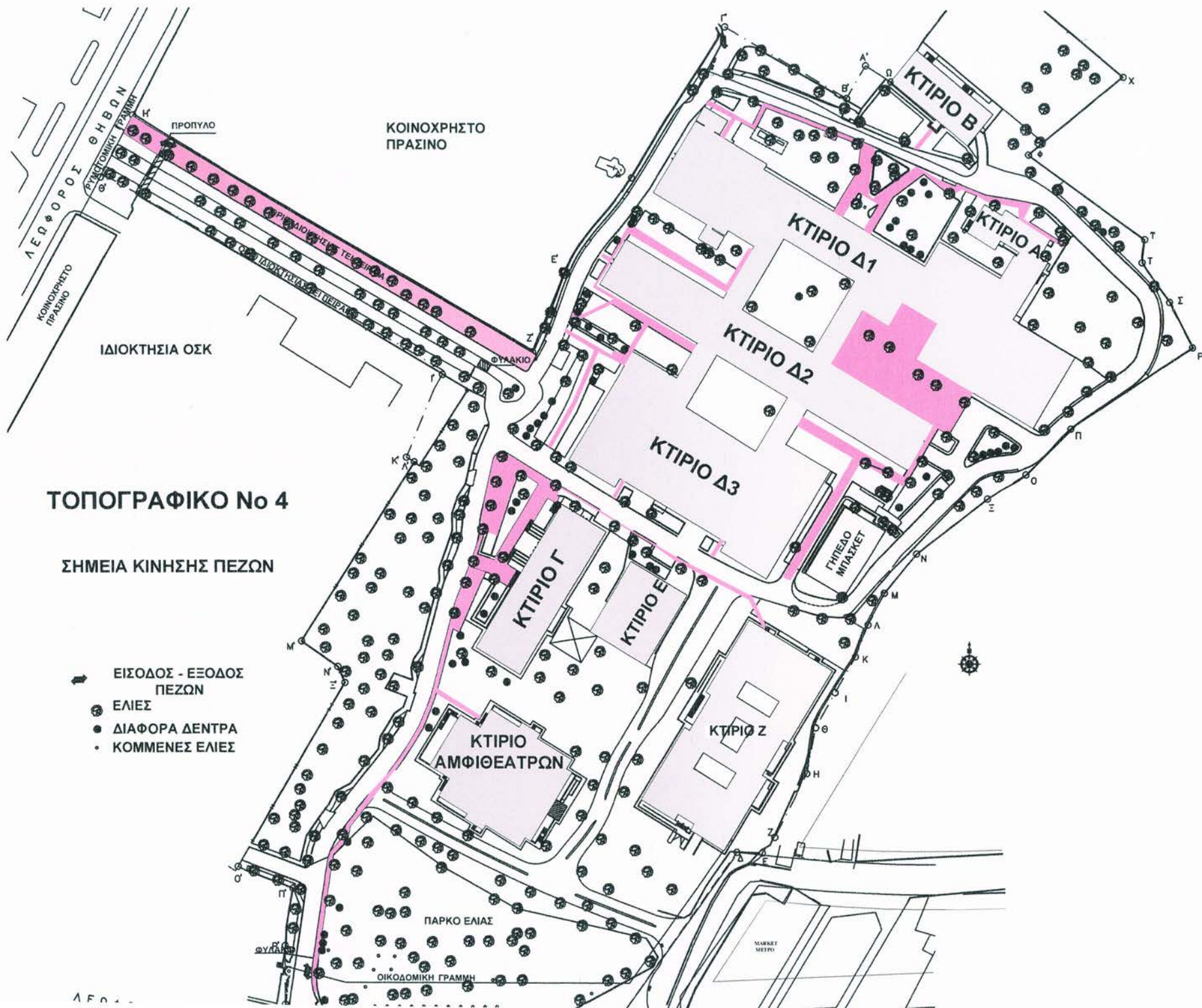




ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ Νο 3B

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΡΟΗ ΚΙΝΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

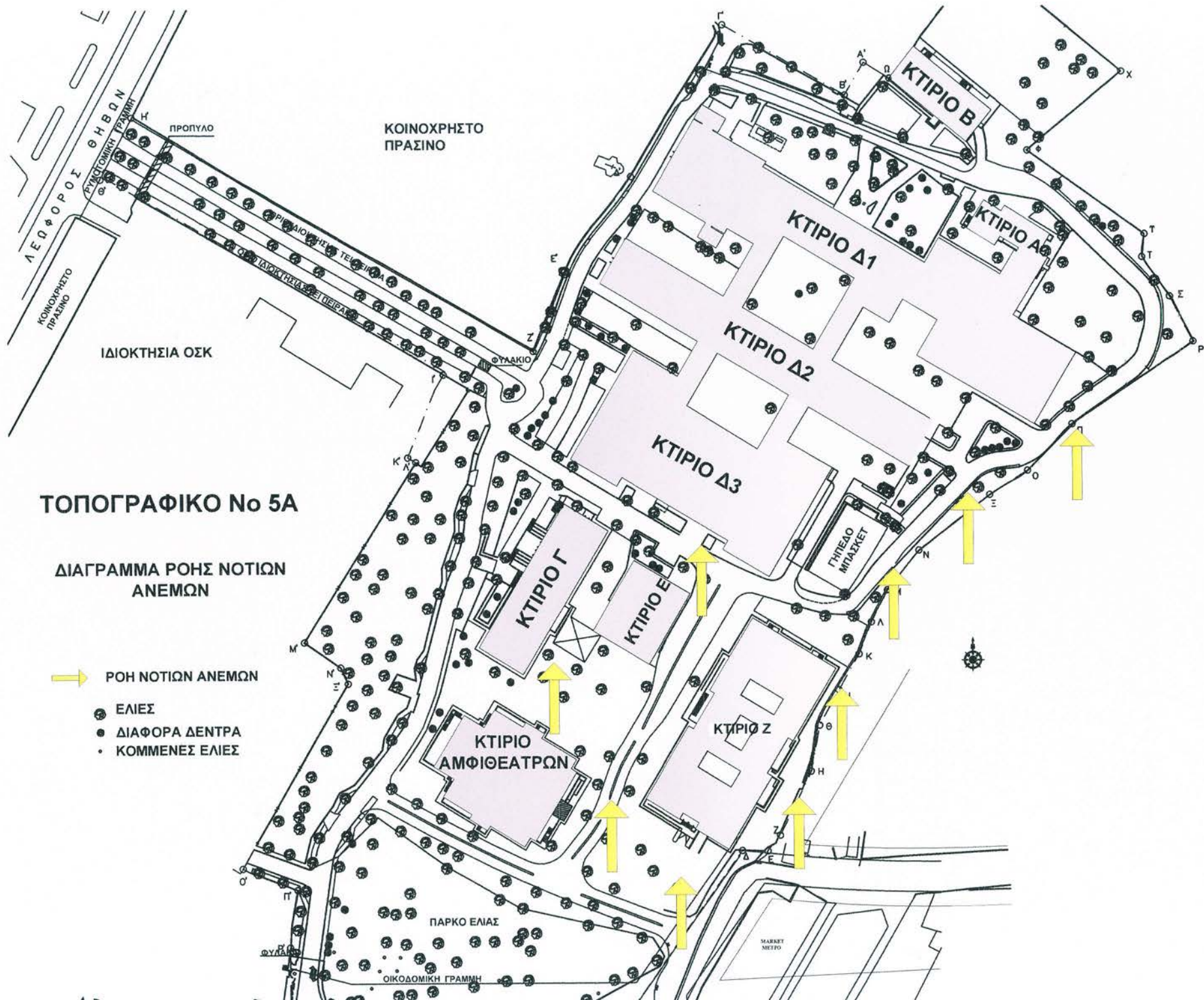
- ΜΟΝΟΔΡΟΜΗ ΚΙΝΗΣΗ
- ΑΜΦΙΔΡΟΜΗ ΚΙΝΗΣΗ
- ➔ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΡΟΗΣ - ΕΙΣΟΔΟΣ-ΕΞΕΟΔΟΣ
- ΕΛΙΕΣ
- ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ
- ΚΟΜΜΕΝΕΣ ΕΛΙΕΣ



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ Νο 4

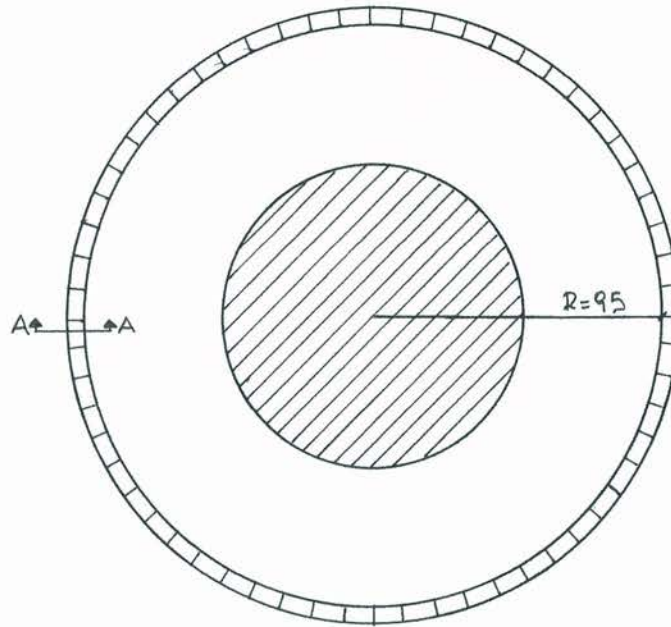
ΣΗΜΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ

- ➔ ΕΙΣΟΔΟΣ - ΕΞΟΔΟΣ ΠΕΖΩΝ
- ΕΛΙΣ
- ΔΙΑΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ
- ΚΟΜΜΕΝΕΣ ΕΛΙΣ

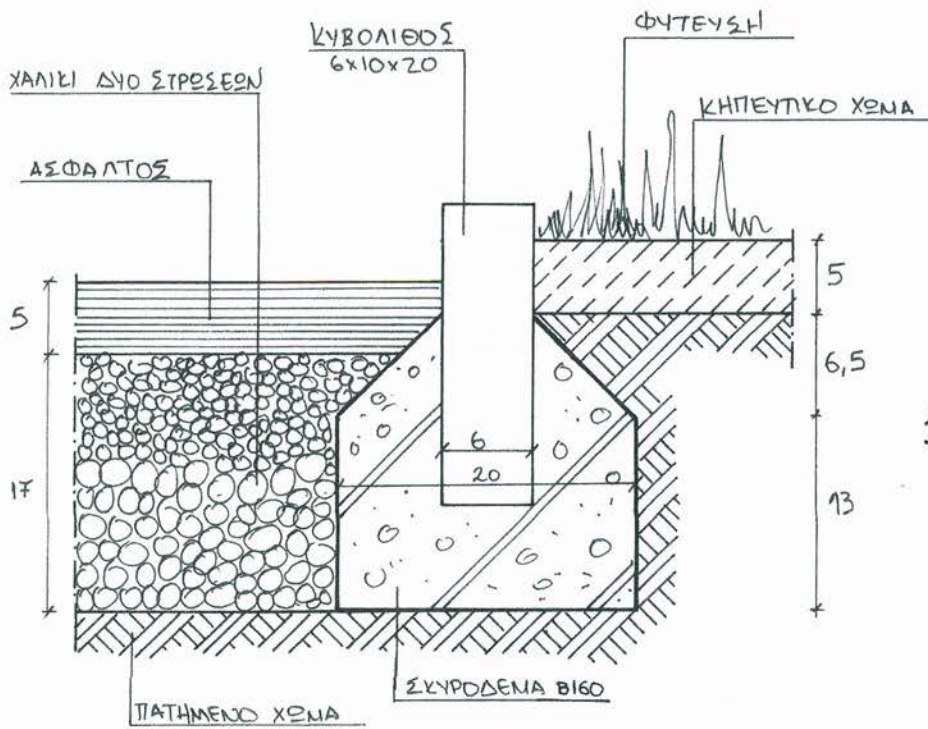


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4^ο

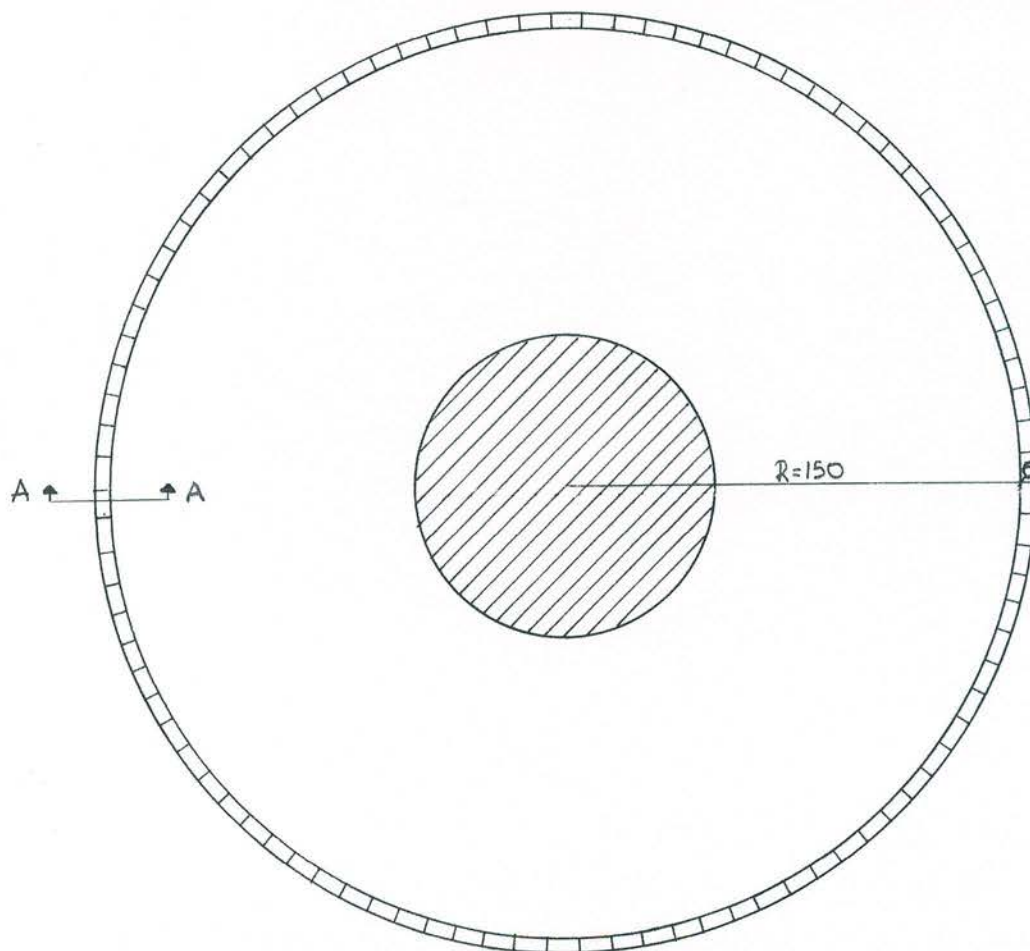
Σχεδιαστικές Λεπτομέρειες



1. ΠΕΡΙΚΥΚΛΩΣΗ ΔΕΝΤΡΟΥ ΣΕ ΑΣΦΑΛΤΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

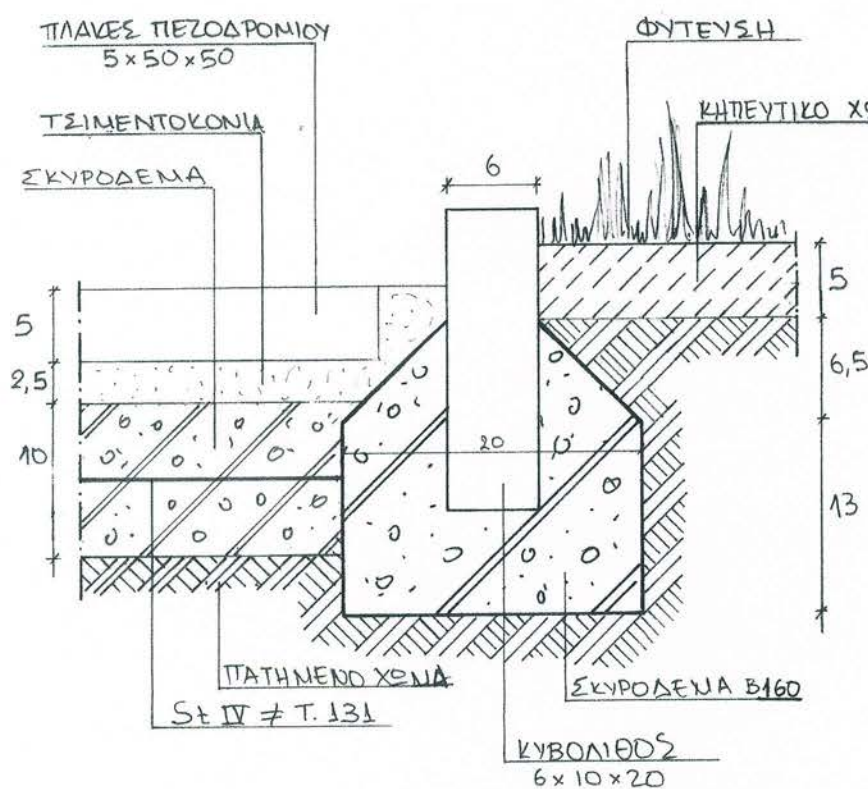


1α. ΤΟΜΗ Α-Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5

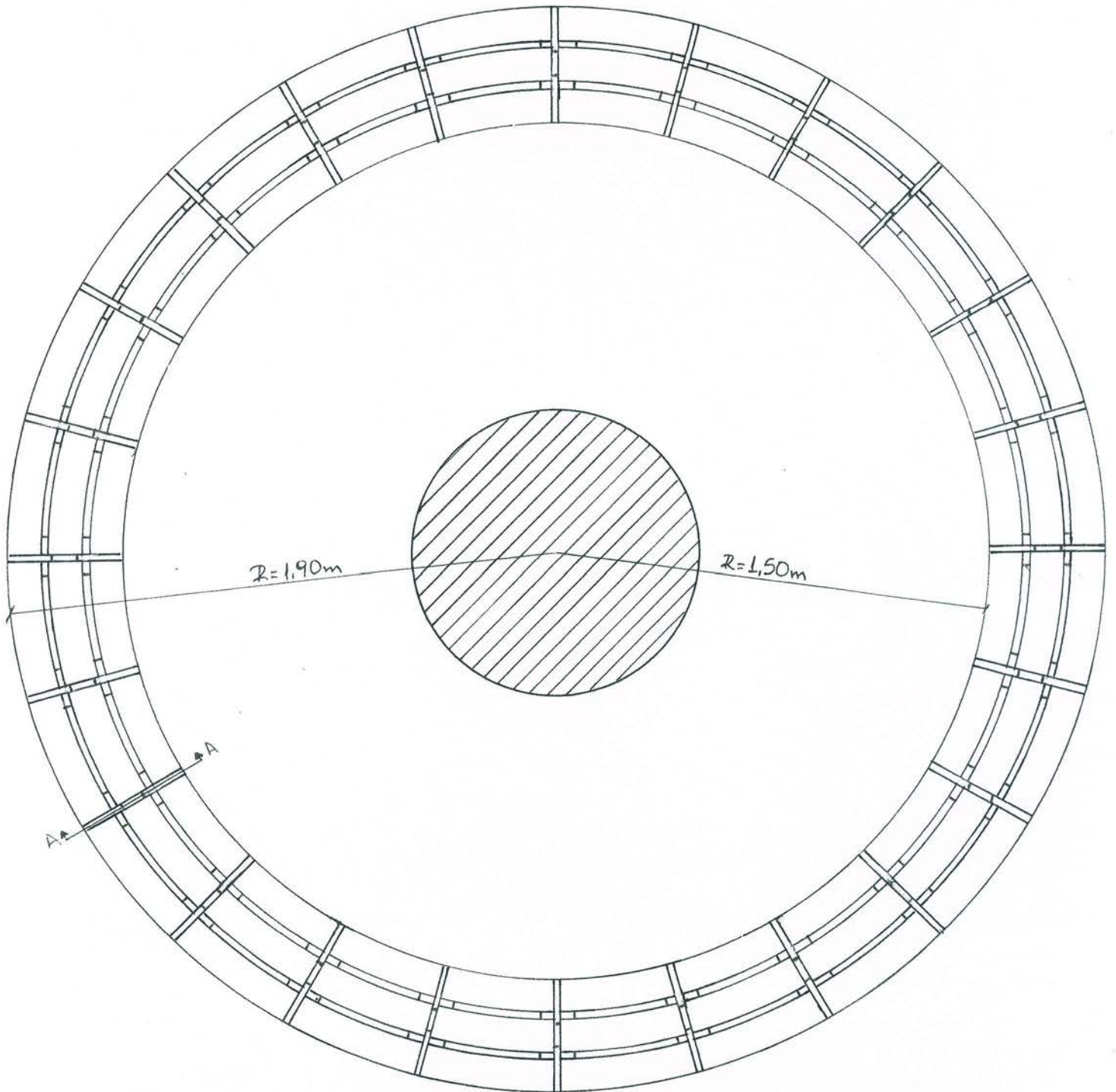


2. ΠΕΡΙΚΥΚΛΩΣΗ ΔΕΝΤΡΟΥ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟ

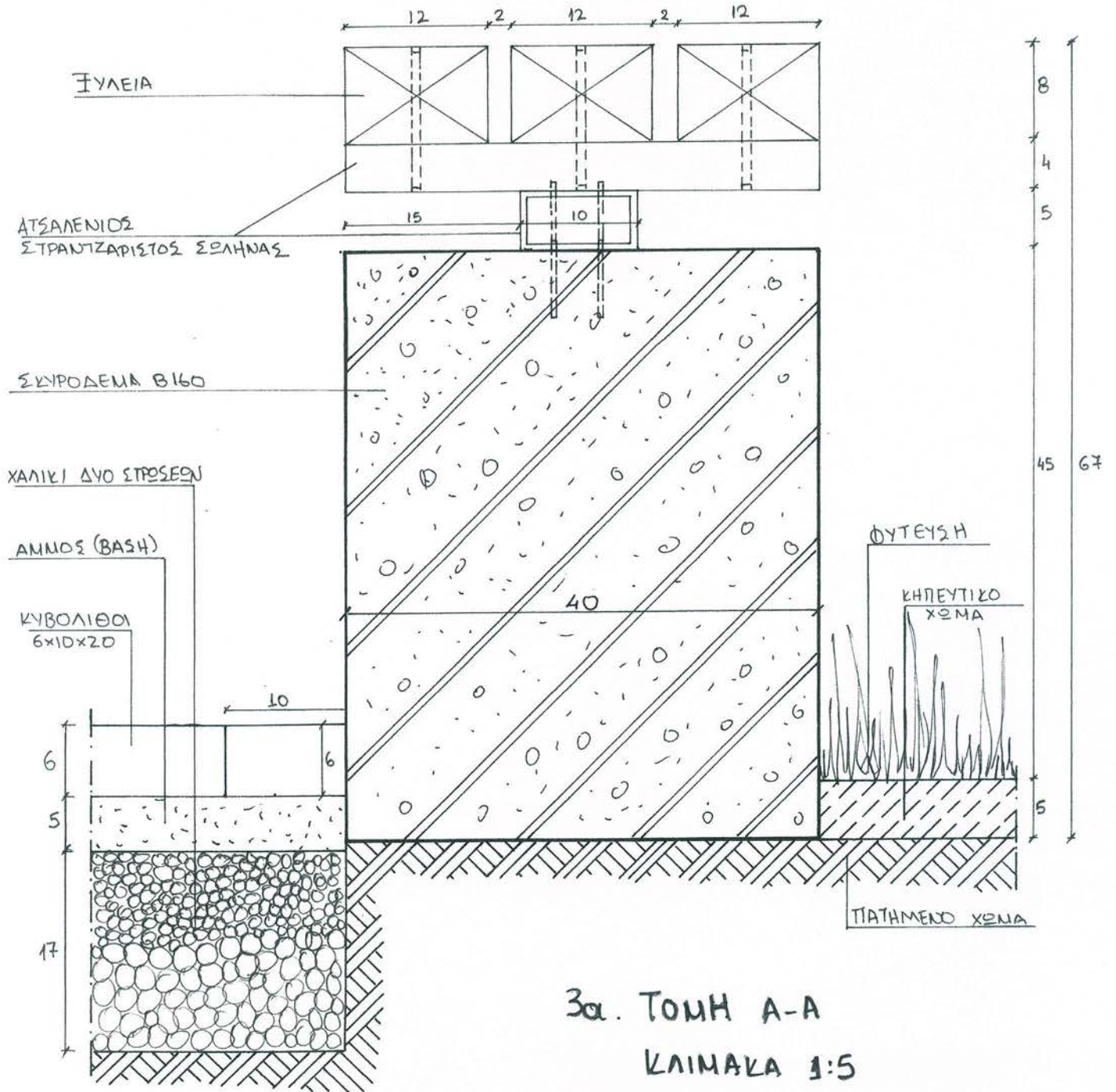
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25

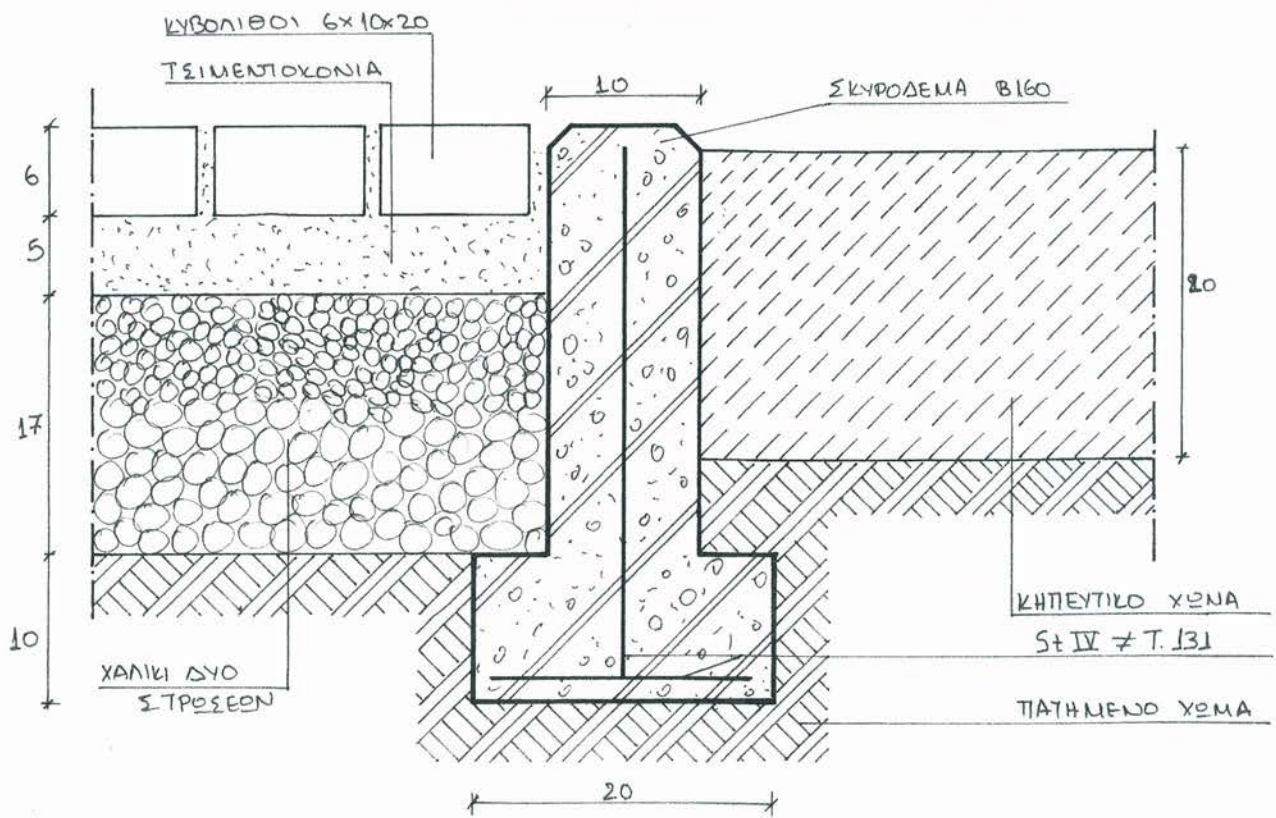


2α. ΤΟΜΗ A-A
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5

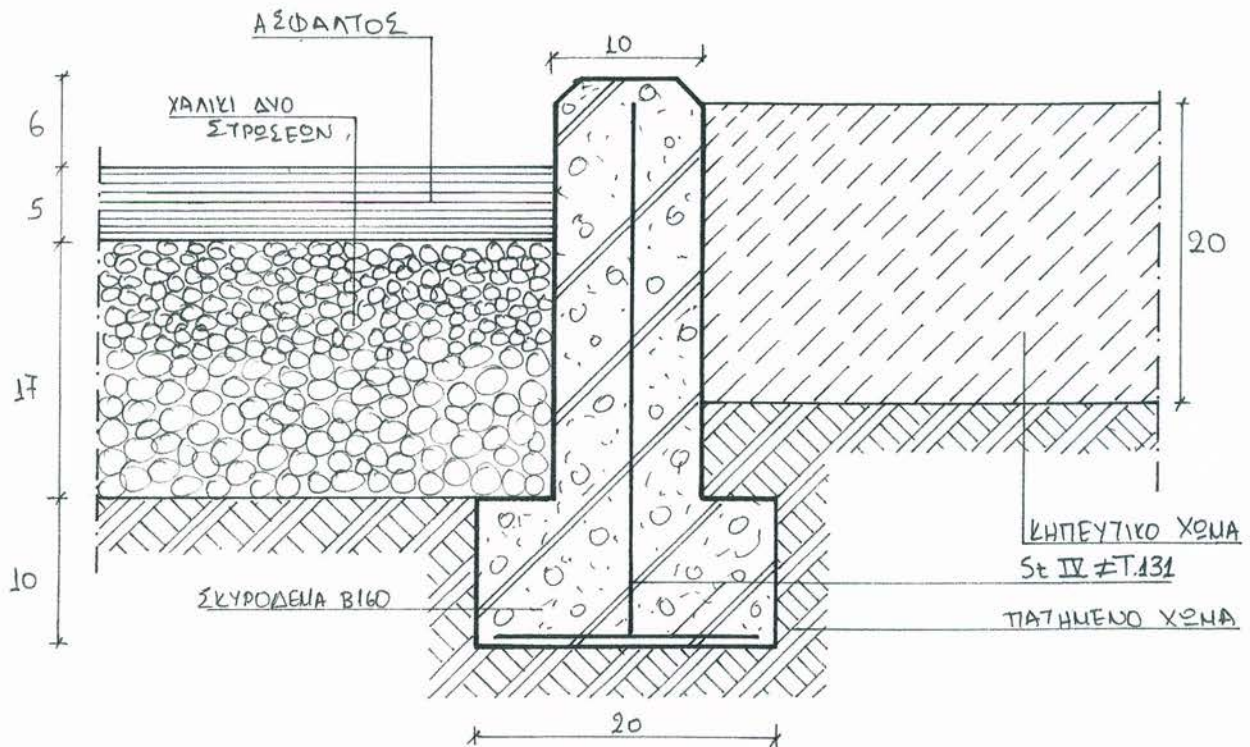


3. ΠΕΡΙΚΥΚΛΩΣΗ ΔΕΝΤΡΟΥ ΜΕ ΚΥΚΛΙΚΟ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20

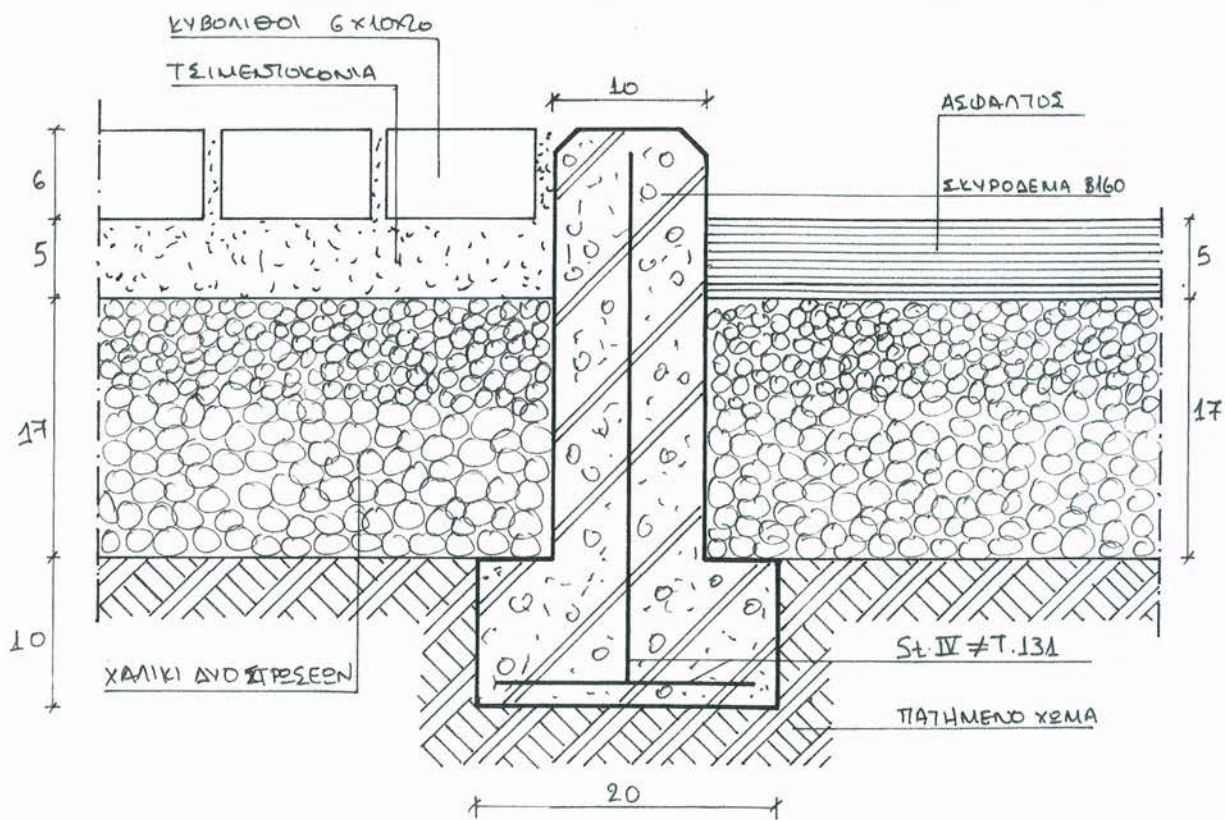




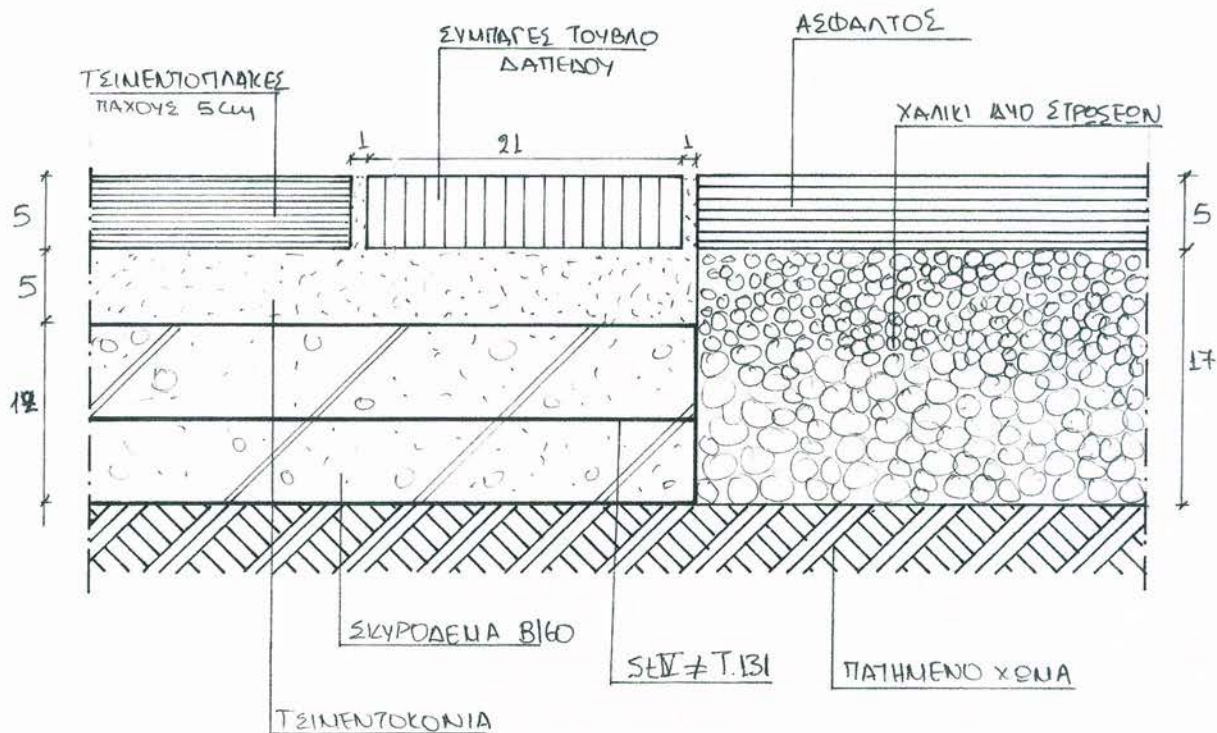
4α. ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕ ΧΩΡΟ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5



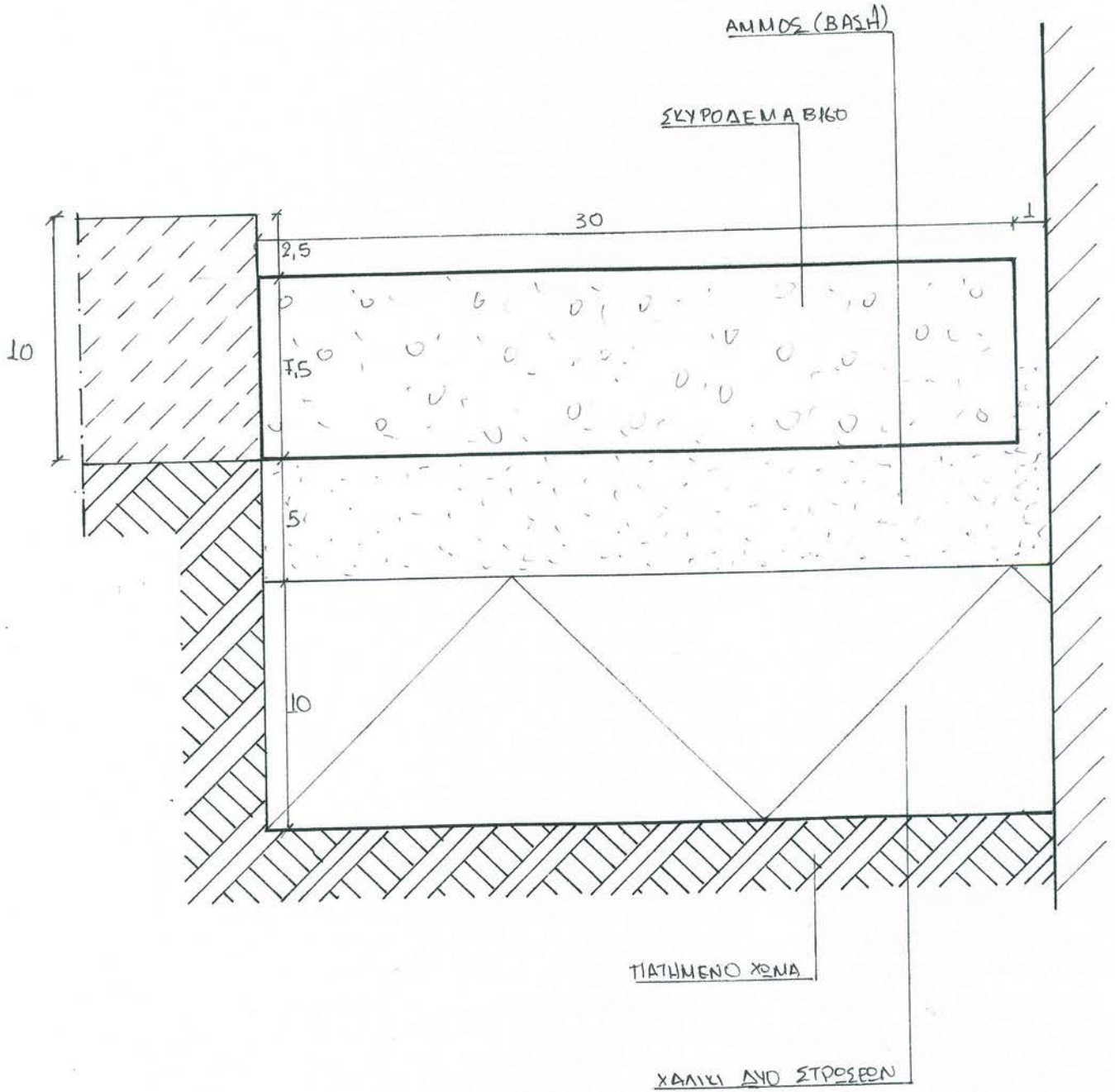
4β. ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΥ ΜΕ ΧΩΡΟ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5



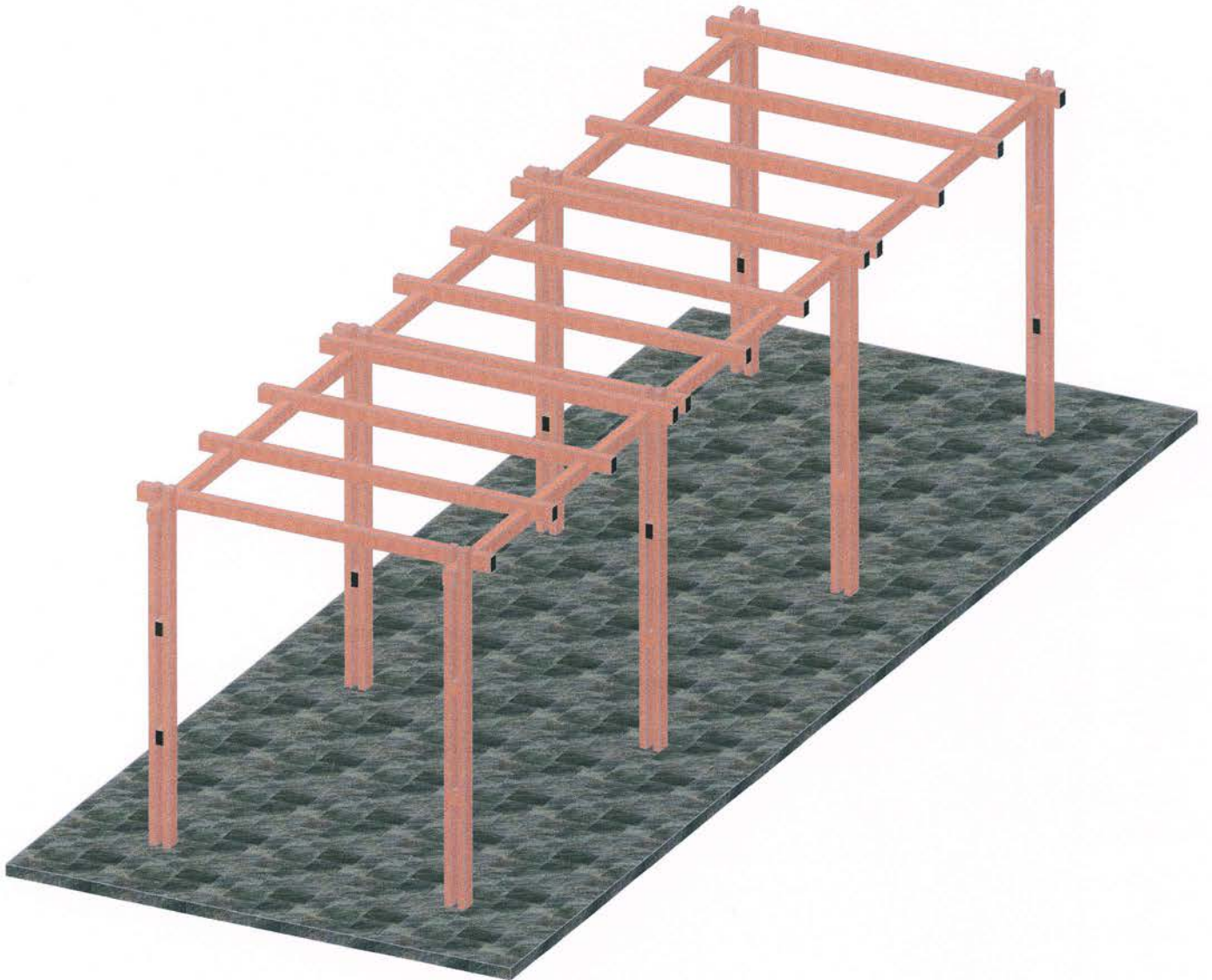
47. ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5



48. ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΣΤΑΘΜΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5

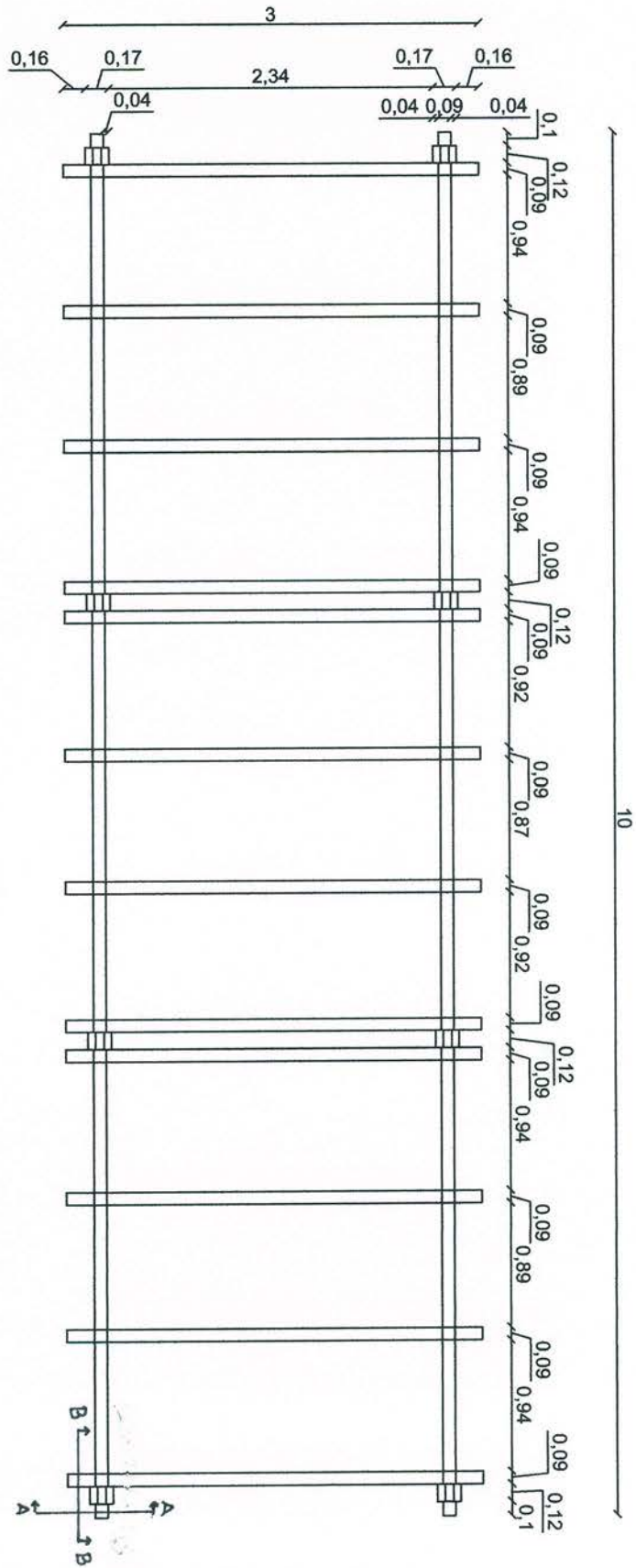


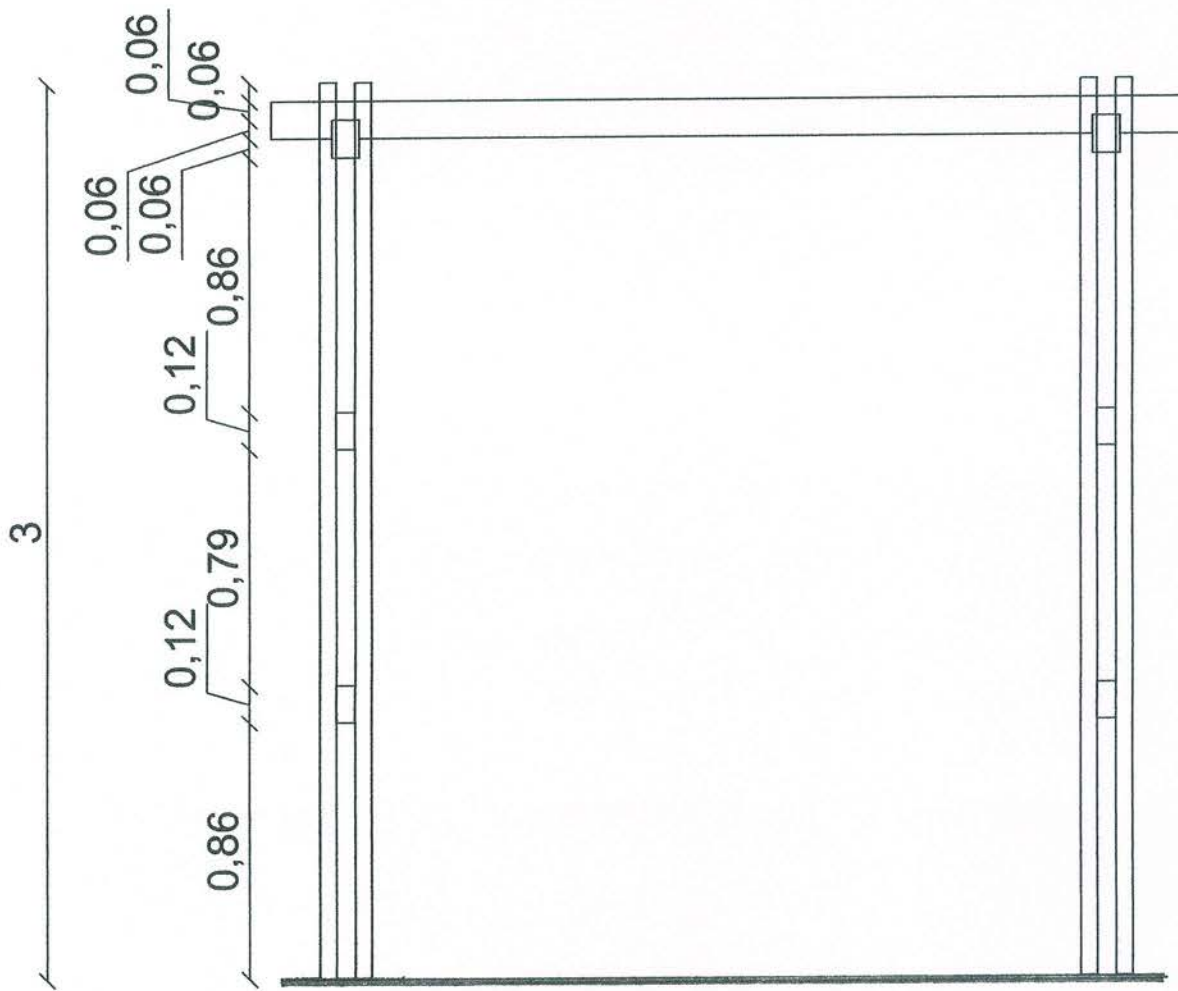
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΚΤΙΡΙΩΝ
 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:2,5



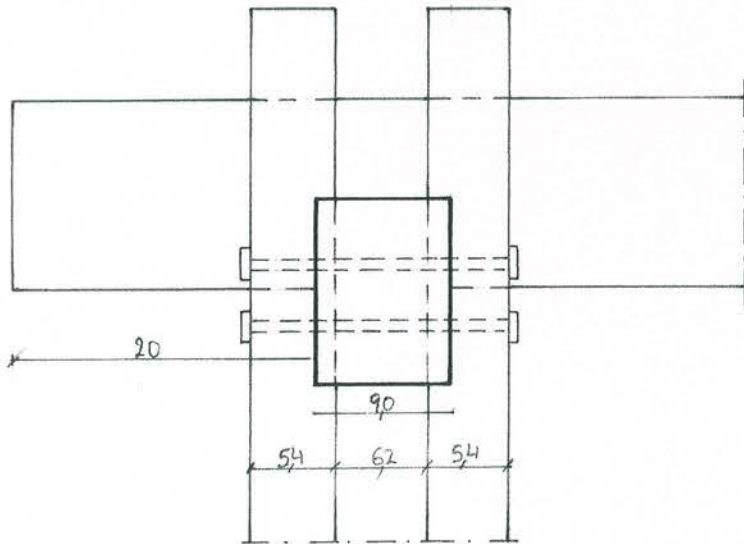
6. ΠΕΡΓΟΛΑ

6α. ΚΑΤΟΛΗ
 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

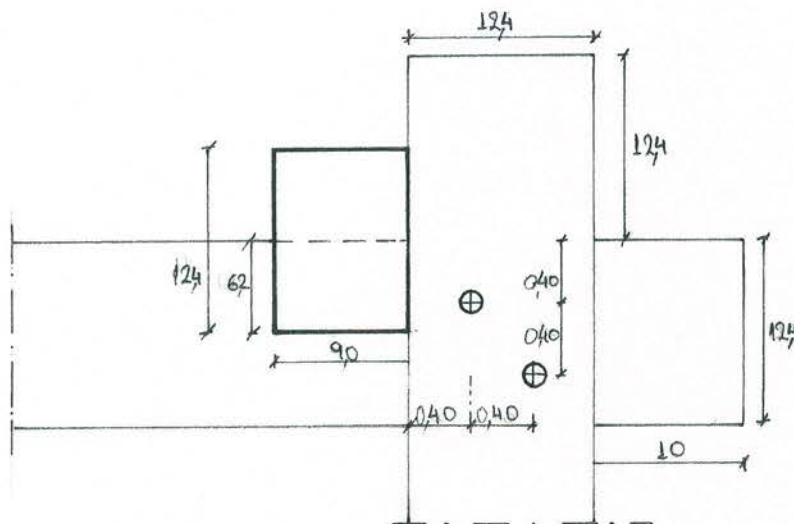




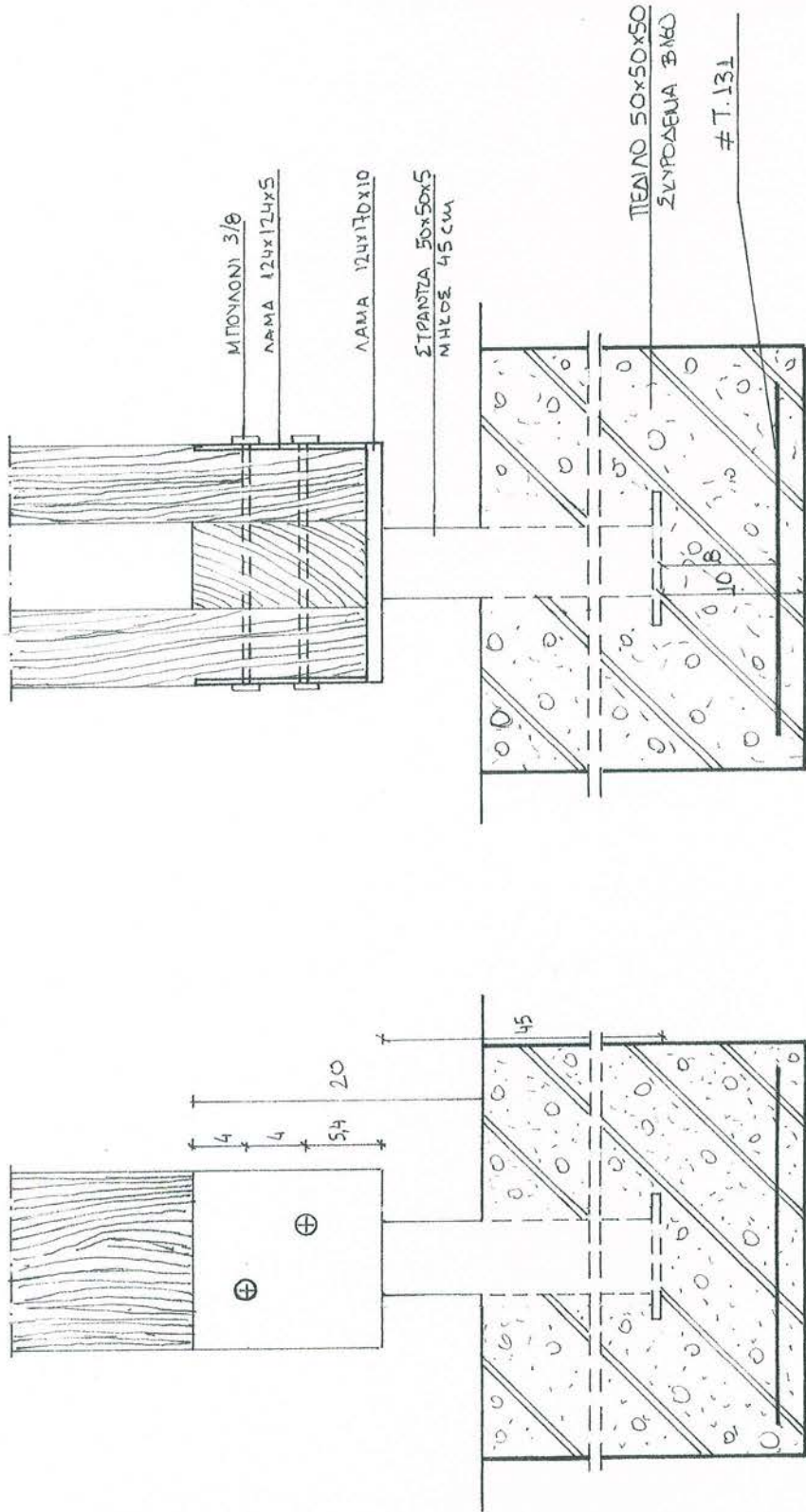
6β. ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:25



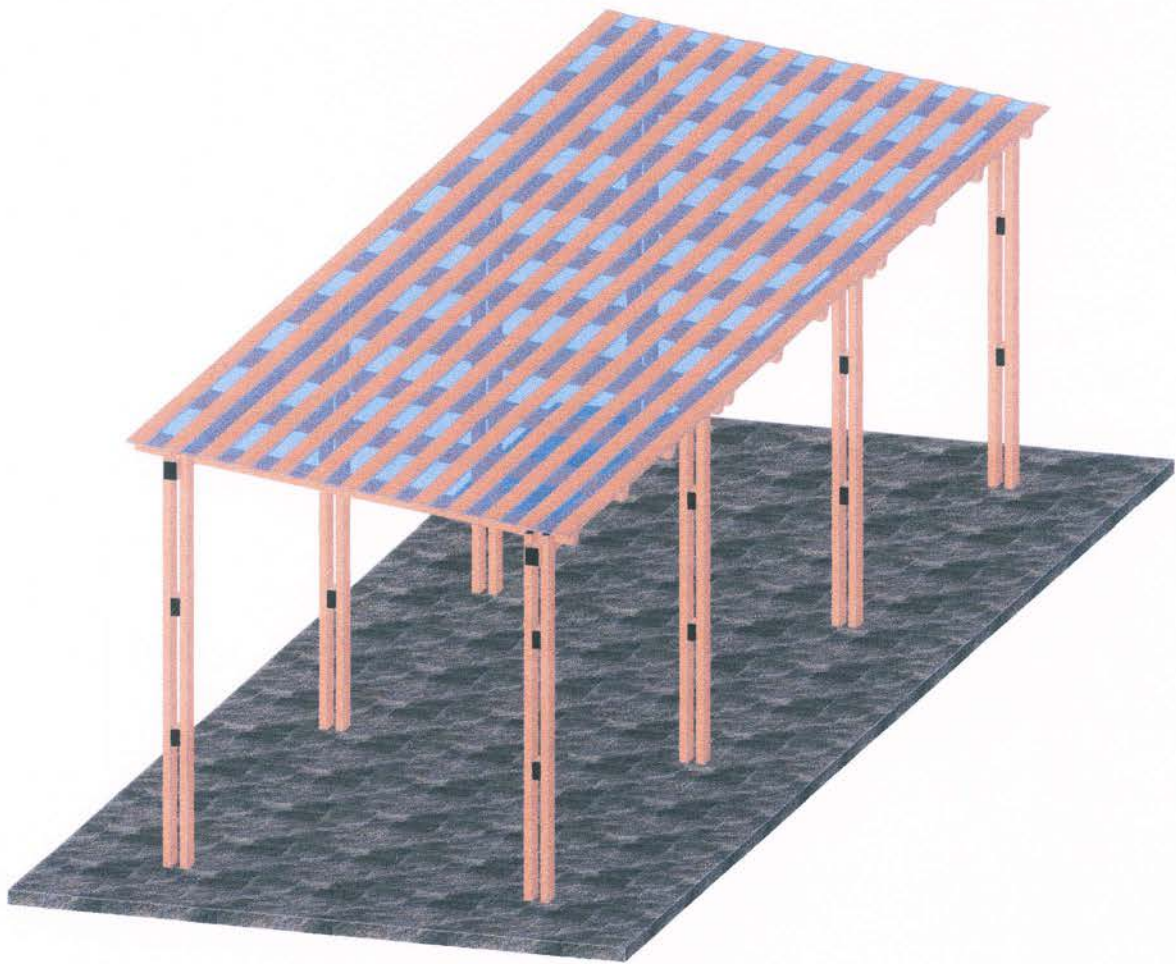
6γ. ΤΟΜΗ Α-Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5



6δ. ΤΟΜΗ Β-Β
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5

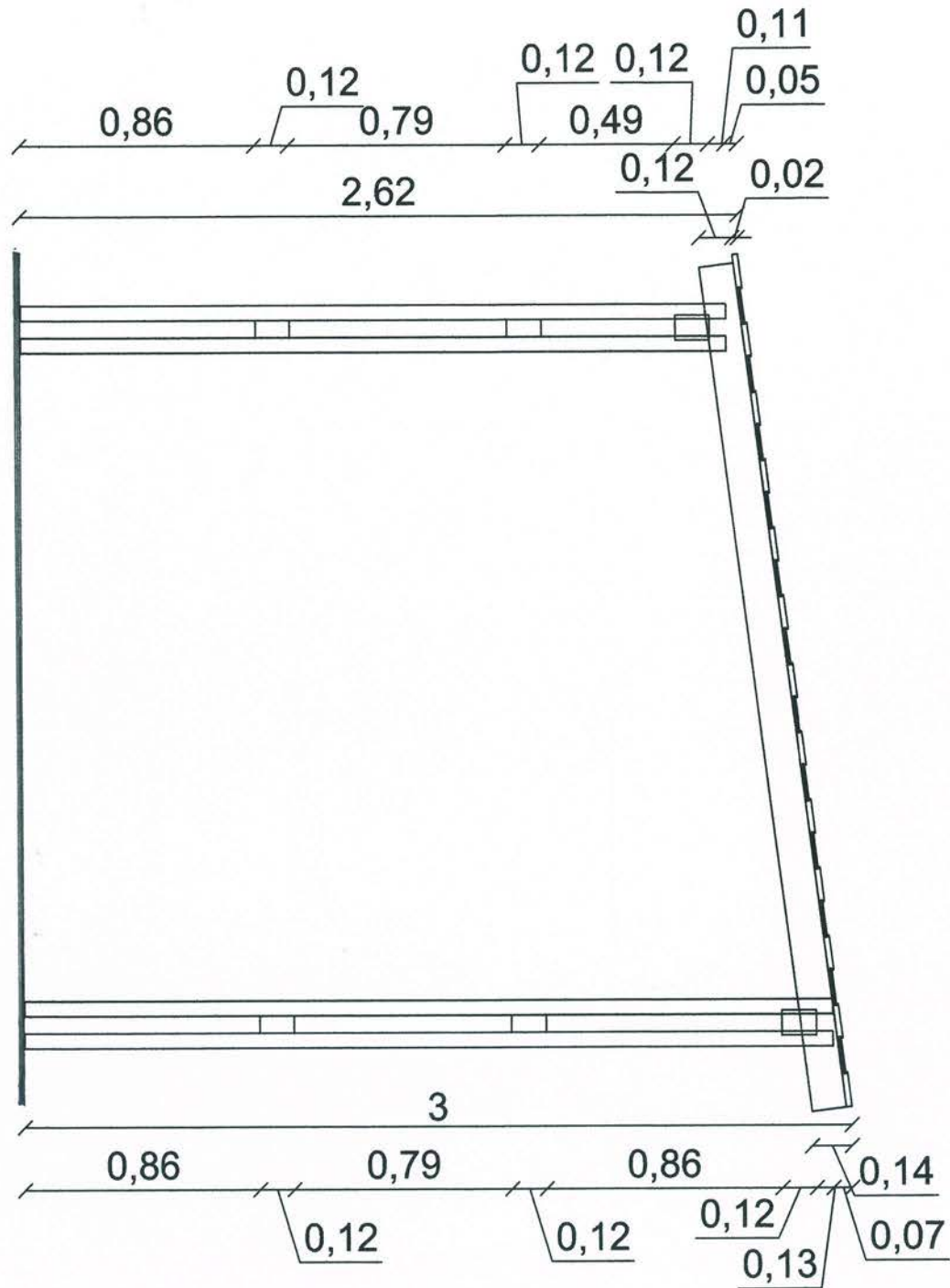


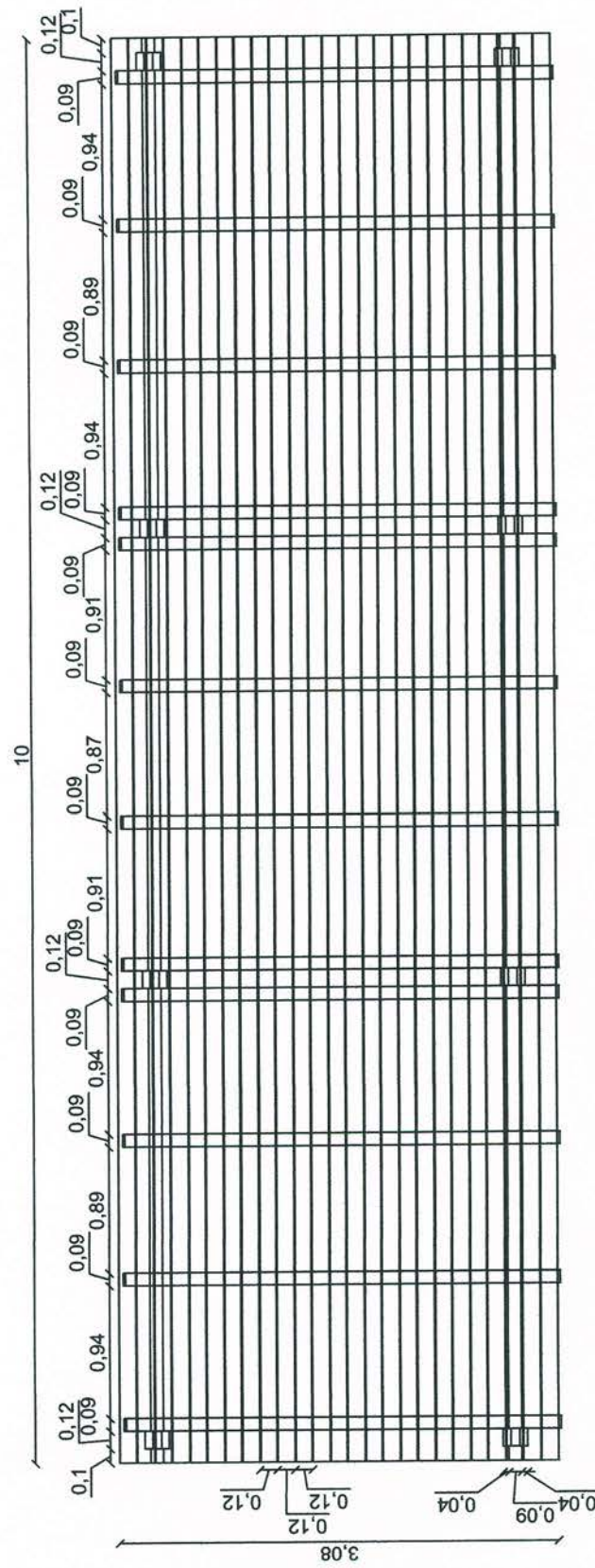
6ε. ΣΤΗΡΙΞΗ ΛΑΘΕΤΩΝ ΔΟΚΩΝ
 ΛΑΙΝΑΧΑ 1:5



Ζ. ΕΠΙΚΛΙΝΕΣ ΣΤΕΓΑΣΤΡΟ

Φα. ΠΛΑΓΙΑ ΟΥΗ
ΛΙΝΙΑΡΑ 1:25



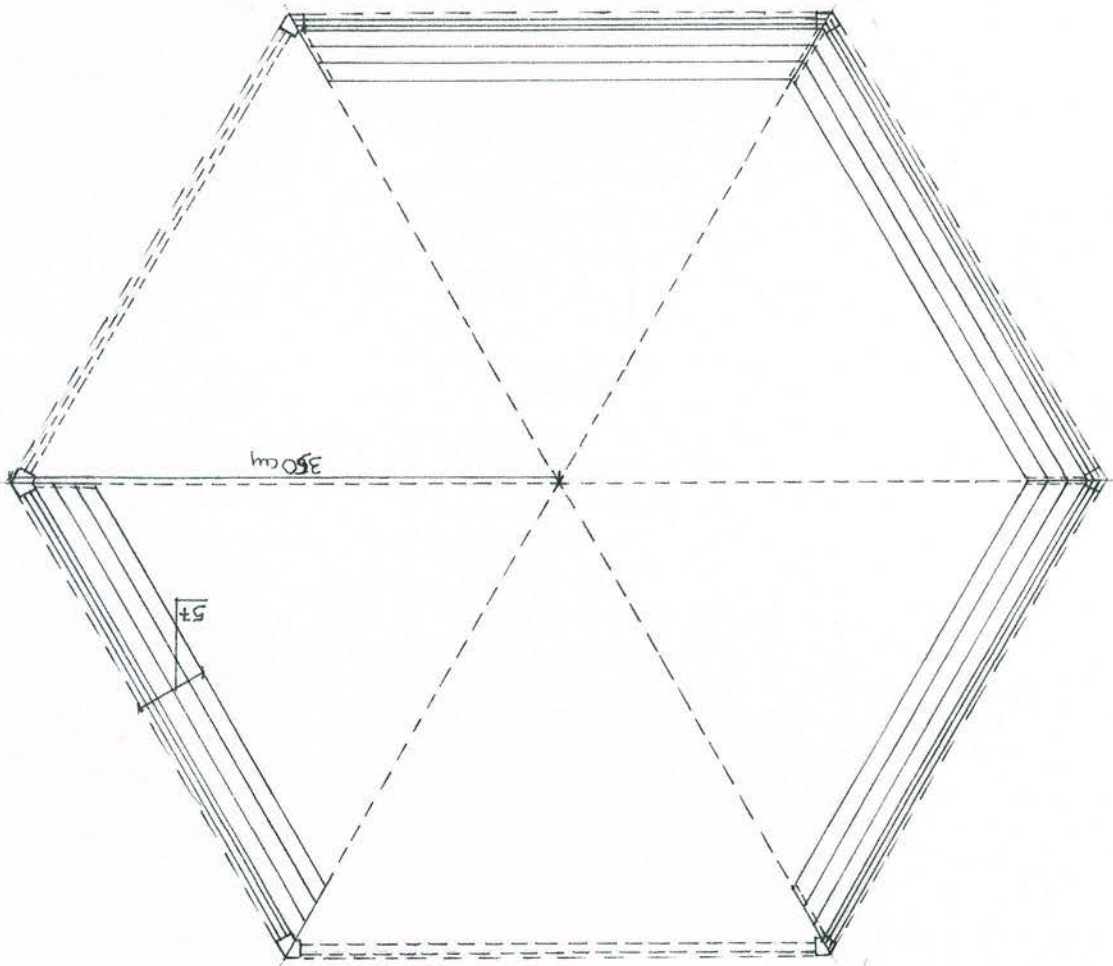


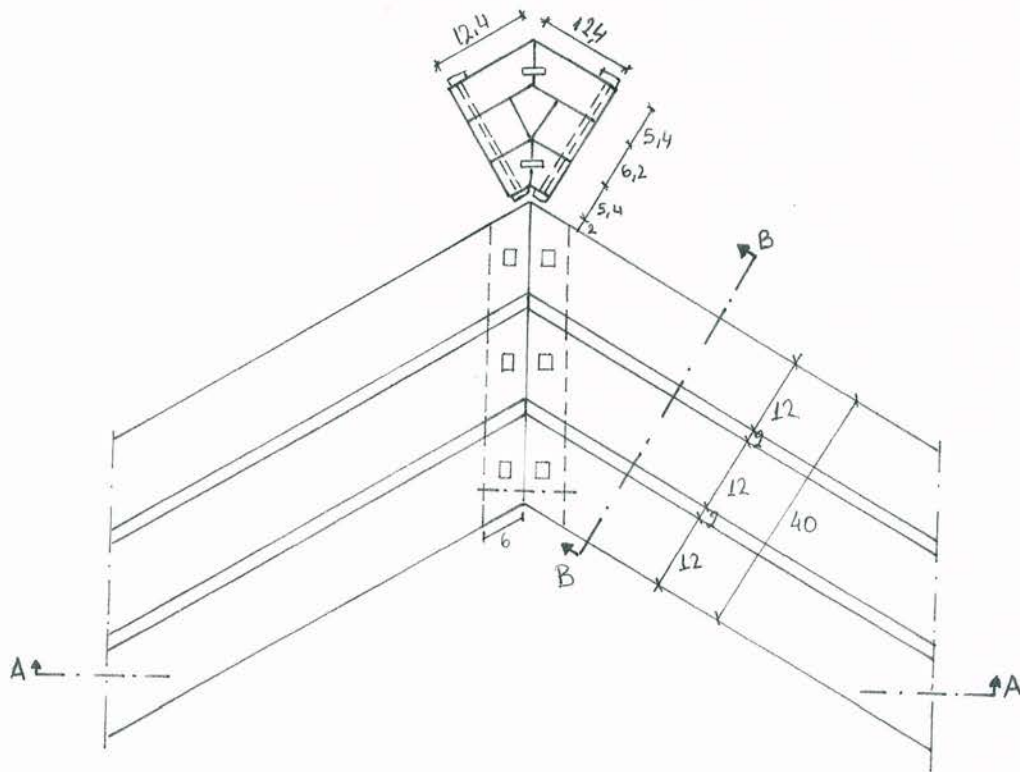
FB. ΚΑΤΩΛΗ
 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50



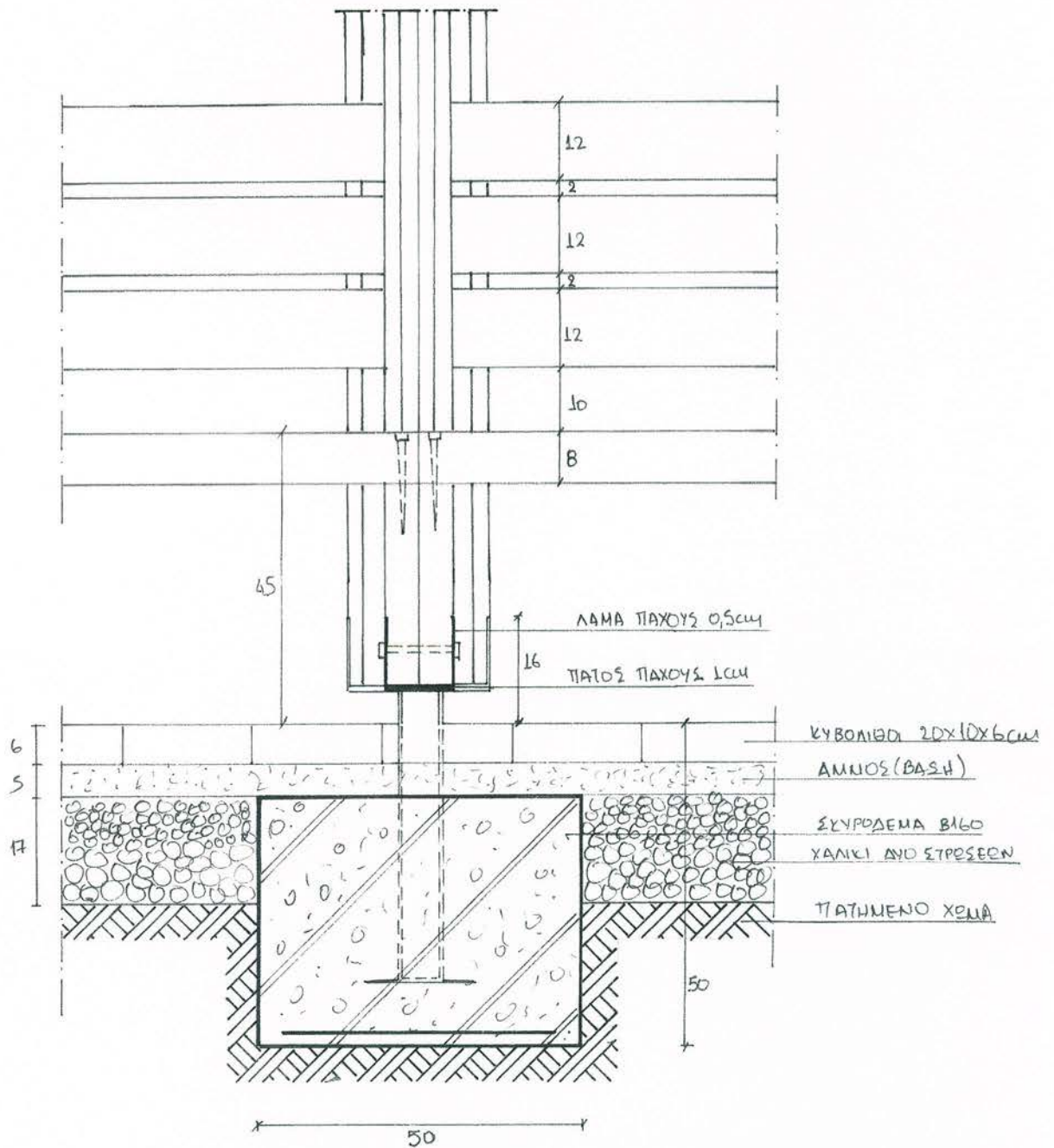
8. ΕΞΑΓΩΝΙΚΟ ΚΙΟΣΚΙ

8α ΚΑΤΟΛΗ
ΚΑΙΜΑΡΑ 1:50

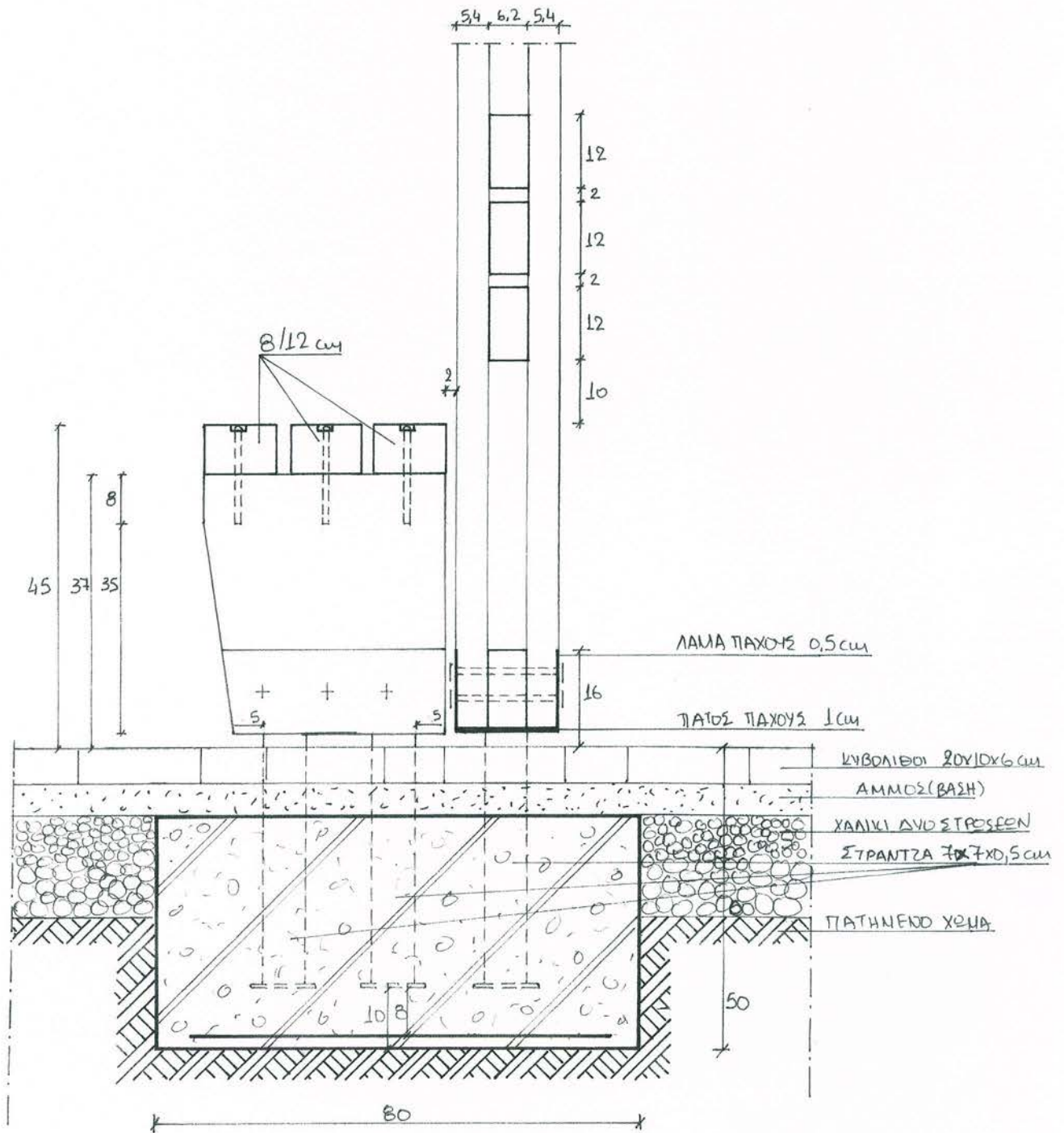




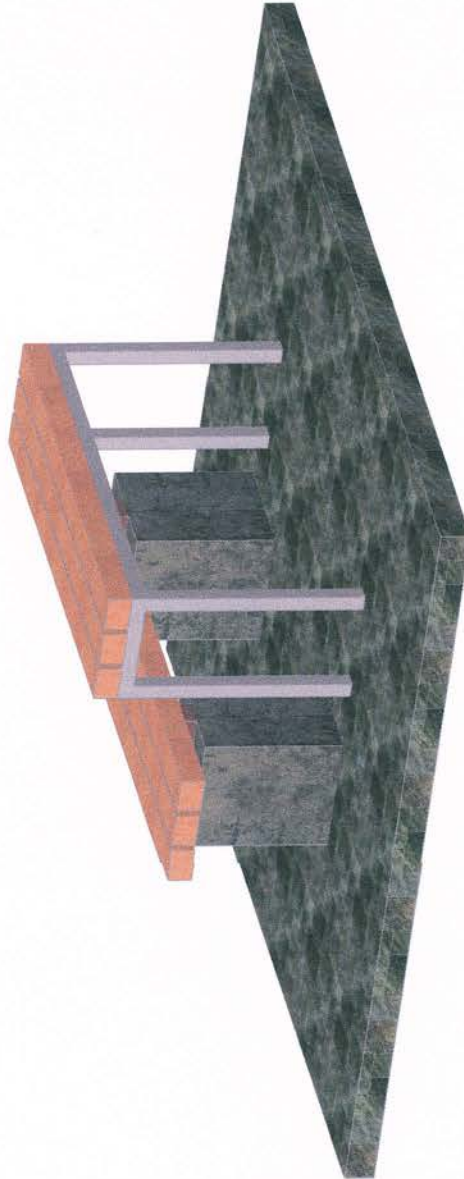
8β. ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΟΡΘΟΣΤΑΤΗ - ΠΑΓΚΟΥ ΚΑΙ
 ΣΤΗΡΑΓΜΑΤΟΣ ΠΑΓΚΟΥ
 ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10



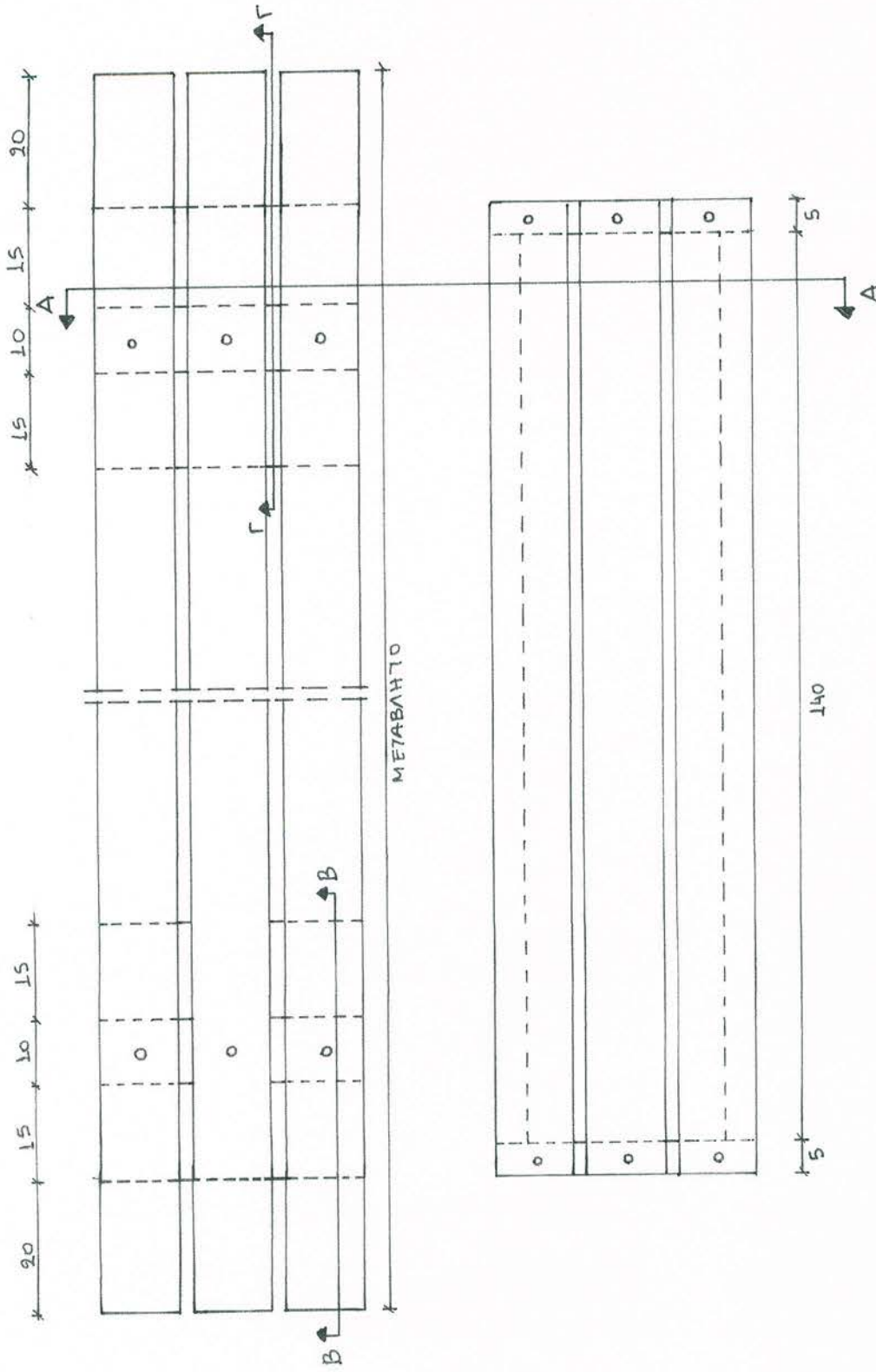
8γ. ΤΟΜΗ Α-Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10



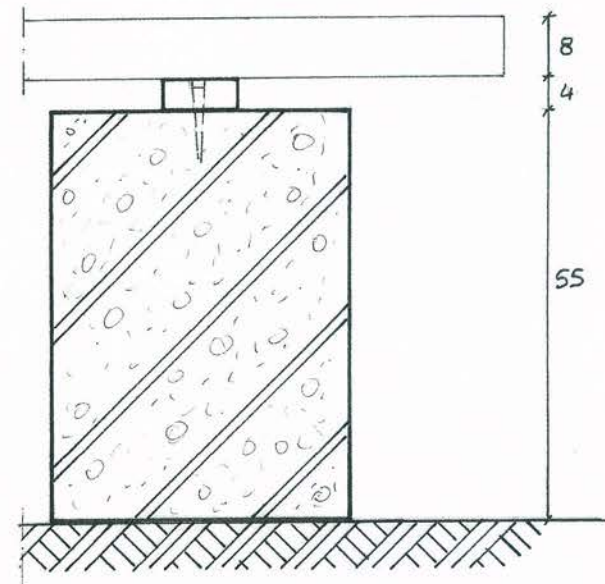
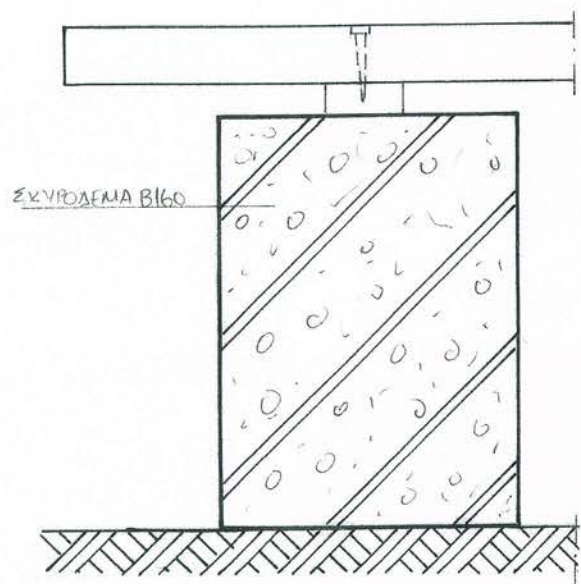
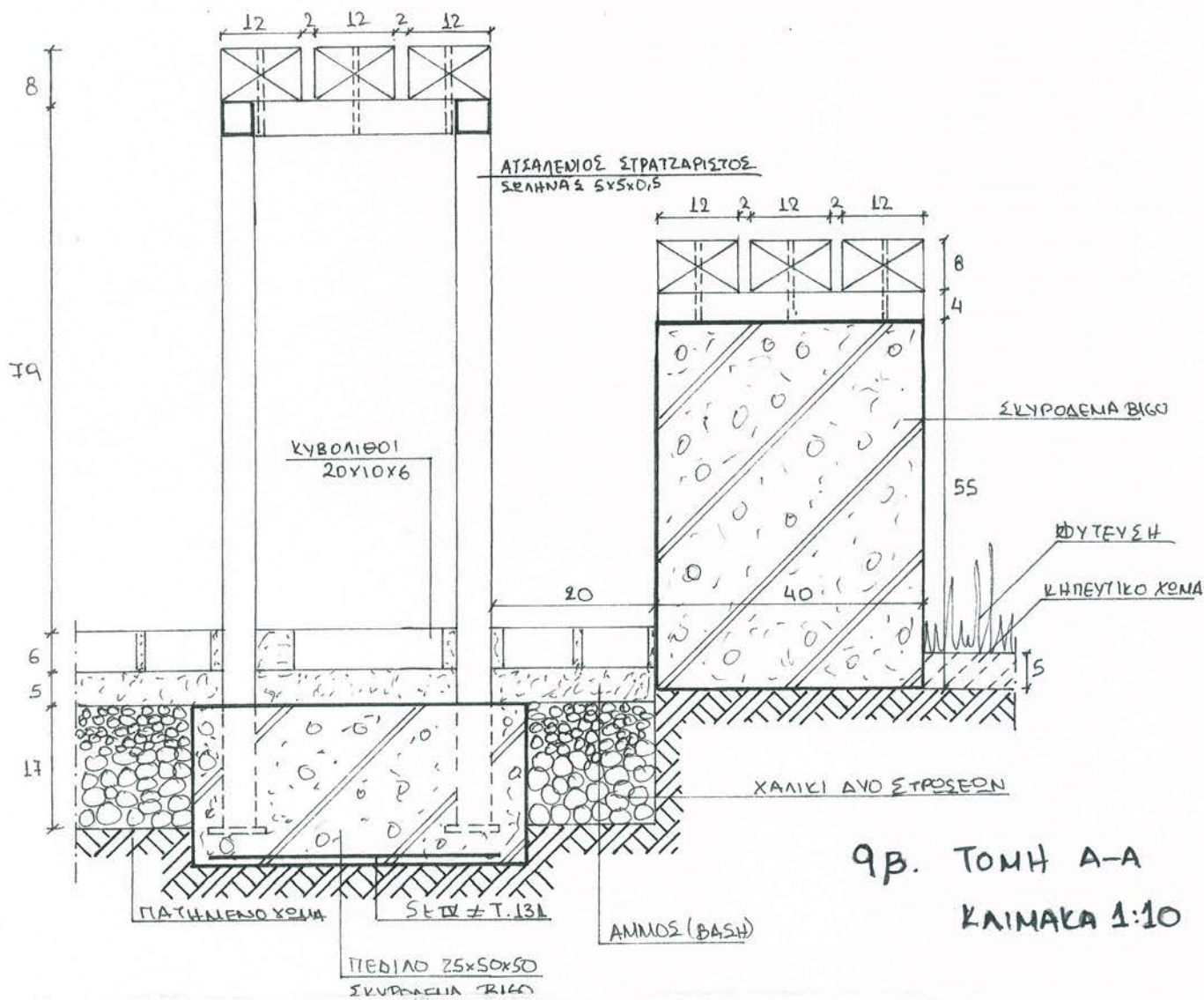
88. ΤΟΜΗ Β-Β
ΚΙΝΗΜΑ 1:10

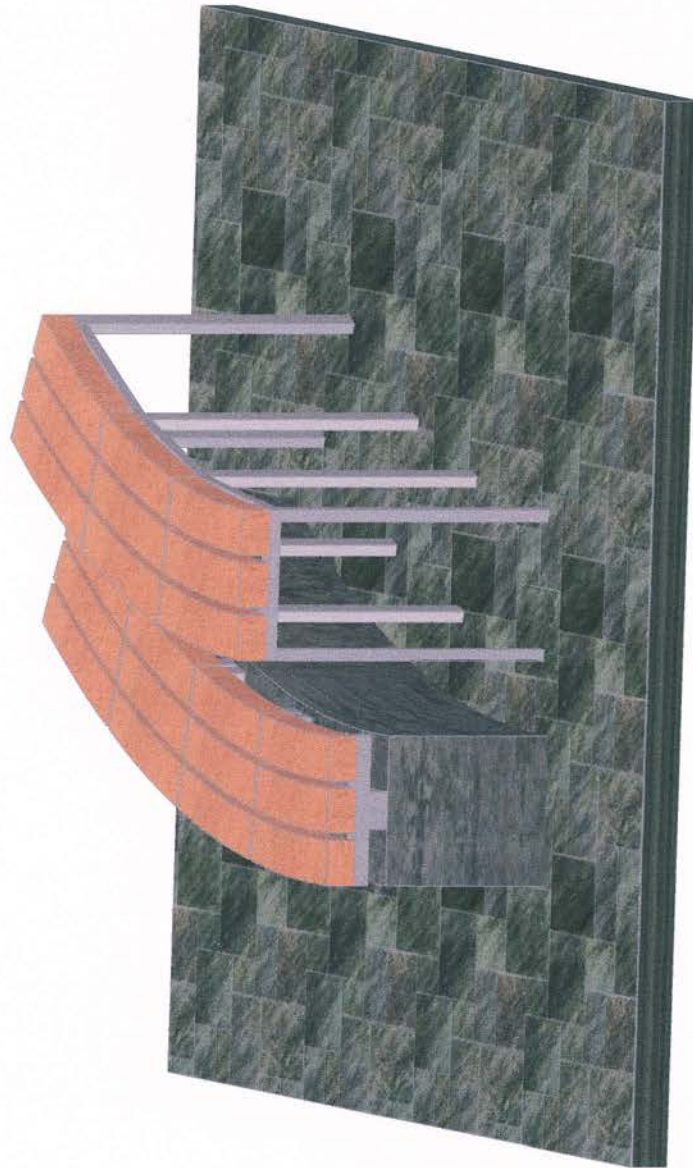


9. ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΛΑΘΙΣΤΙΚΟ ΜΕ ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ

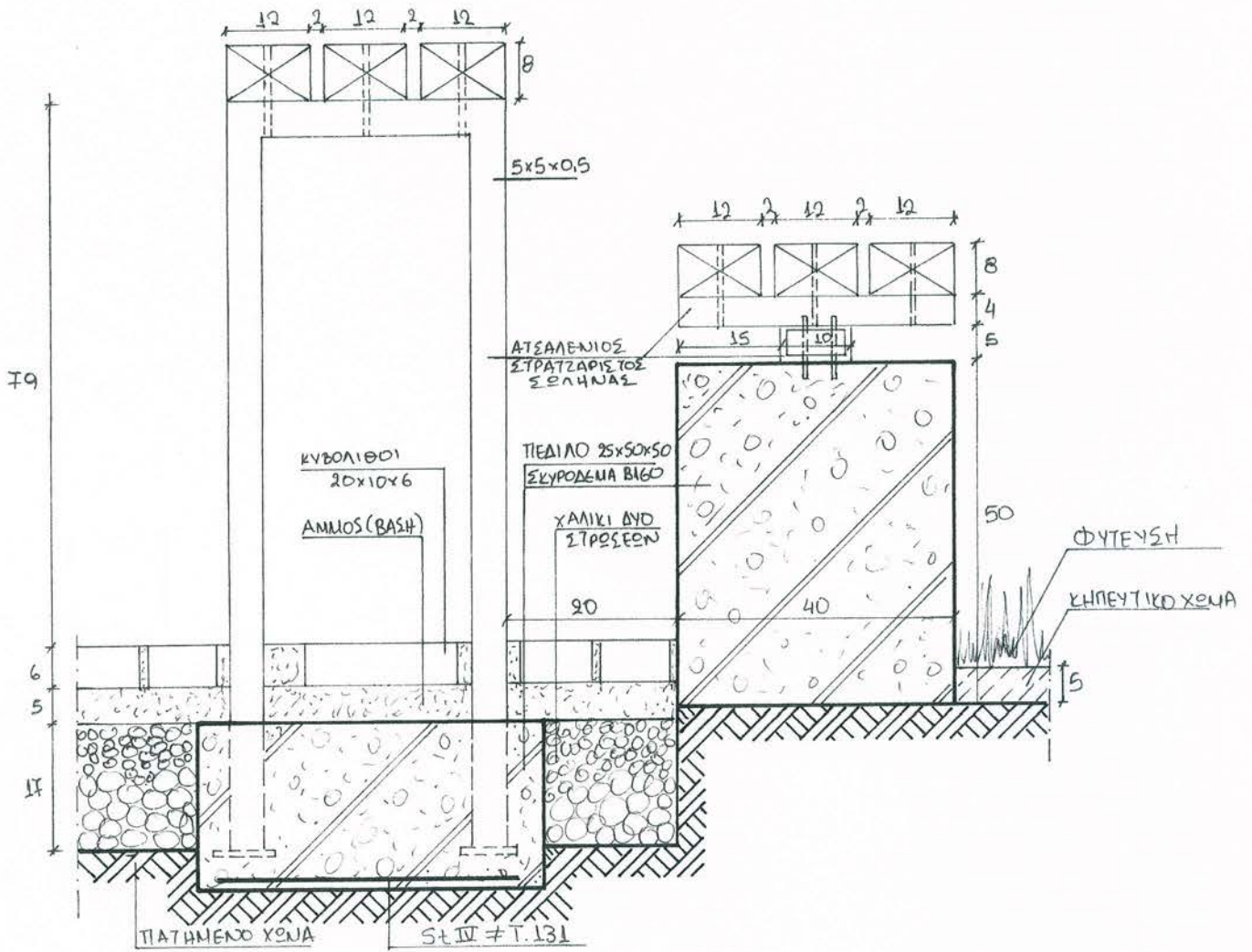


90. ΚΑΤΟΥΪΗ
ΚΛΙΝΑΚΑ 1:10

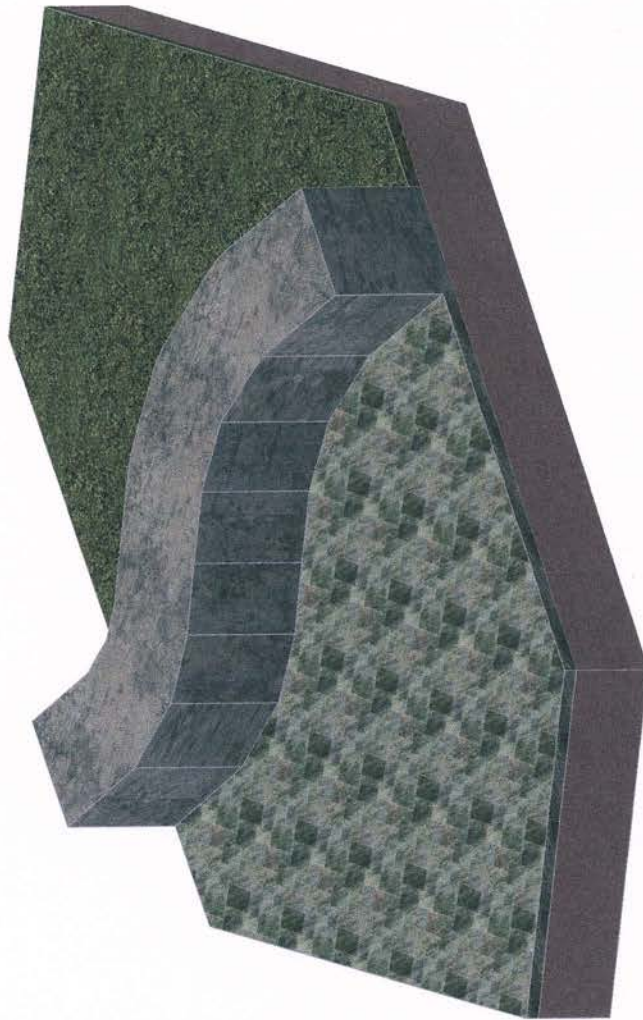




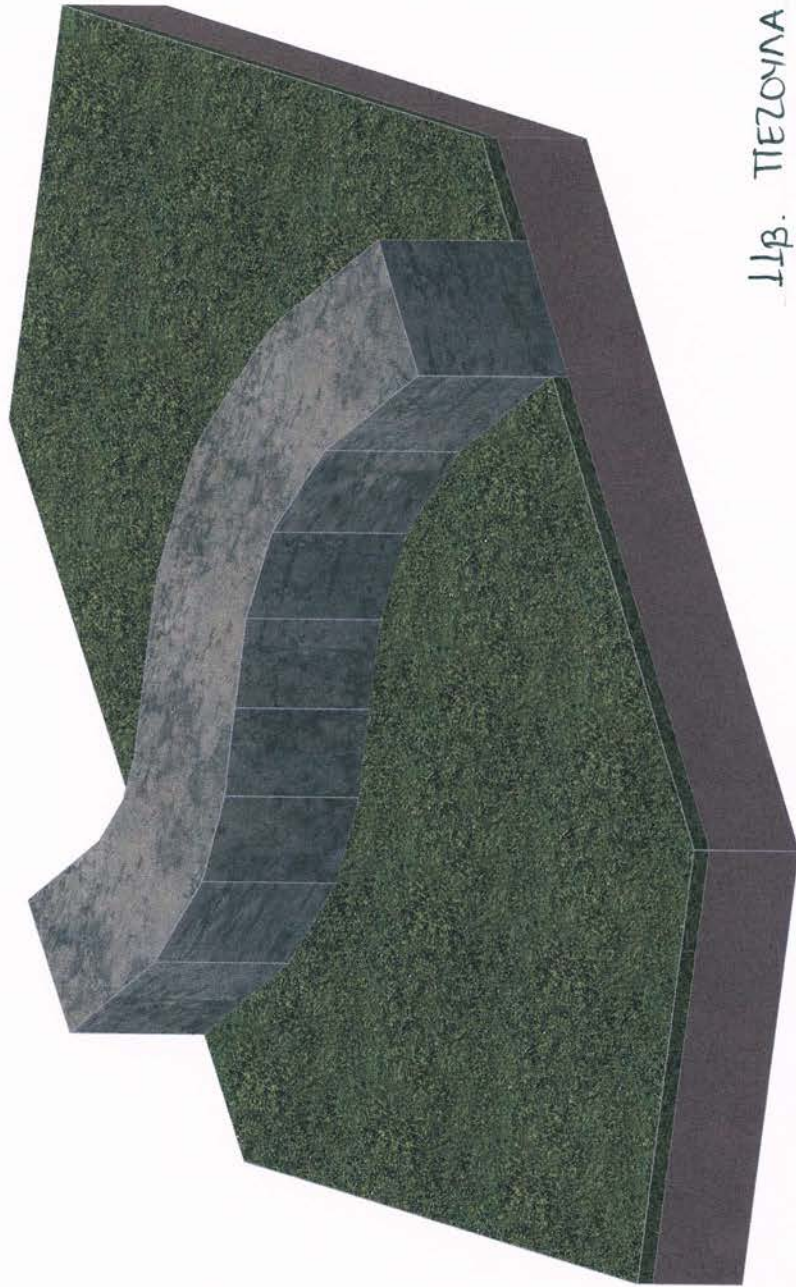
10. ΤΥΠΗΑ ΚΥΚΛΙΚΩΝ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ



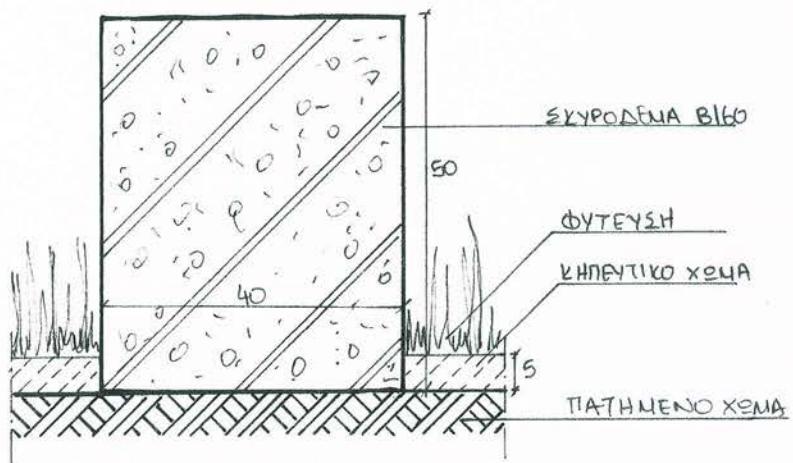
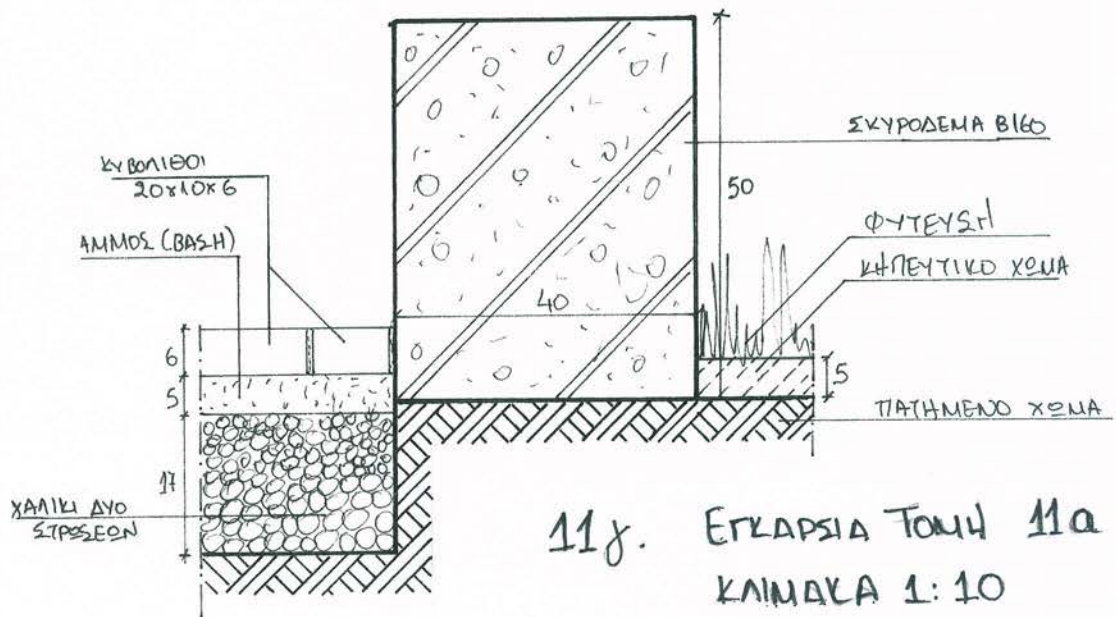
10B. ΤΟΜΗ Α-Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10

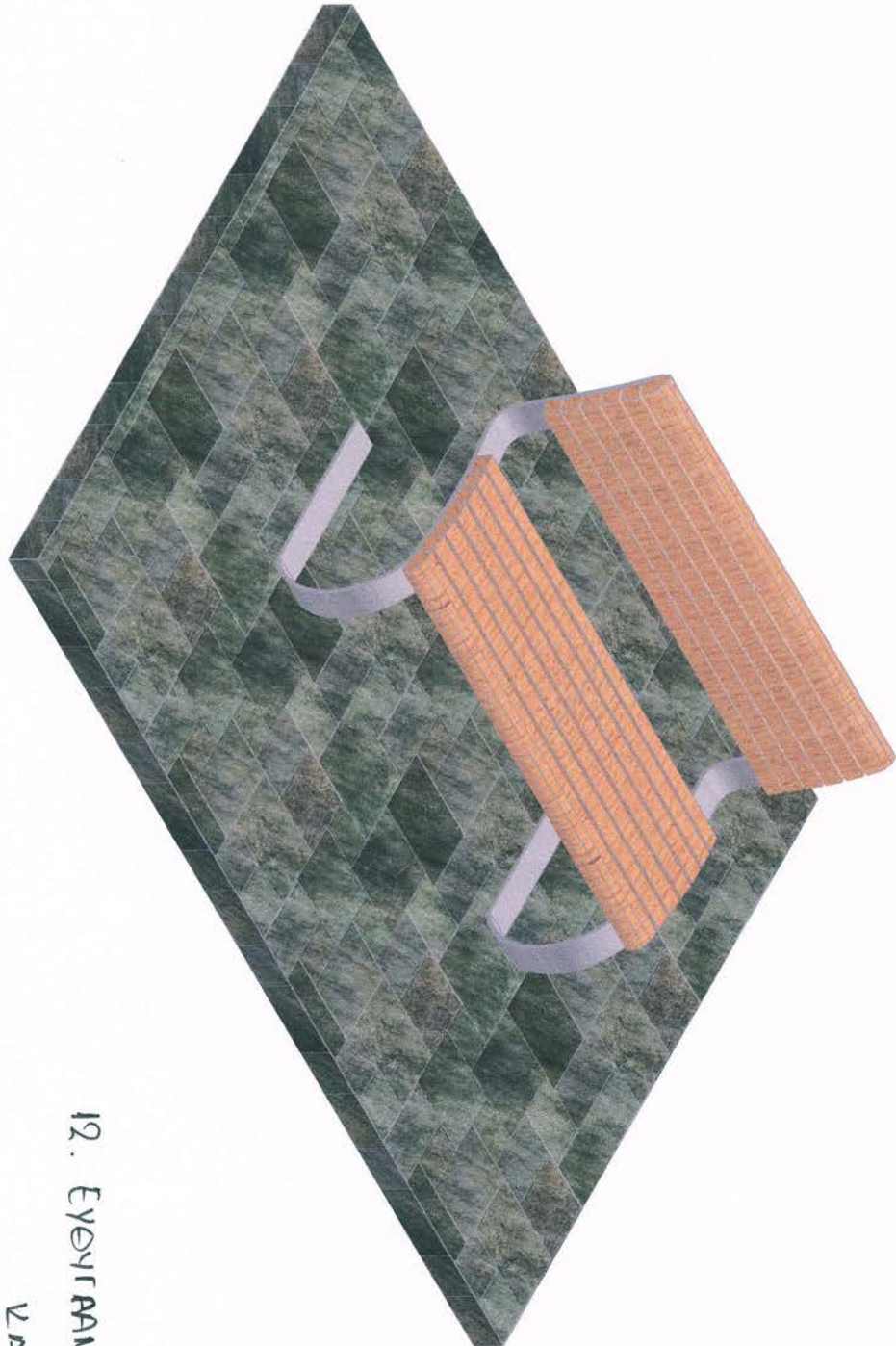


11α. ΠΕΖΟΥΝΑ ΕΦΑΠΤΟΥΜΕΝΗ ΣΕ
ΧΩΡΟ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

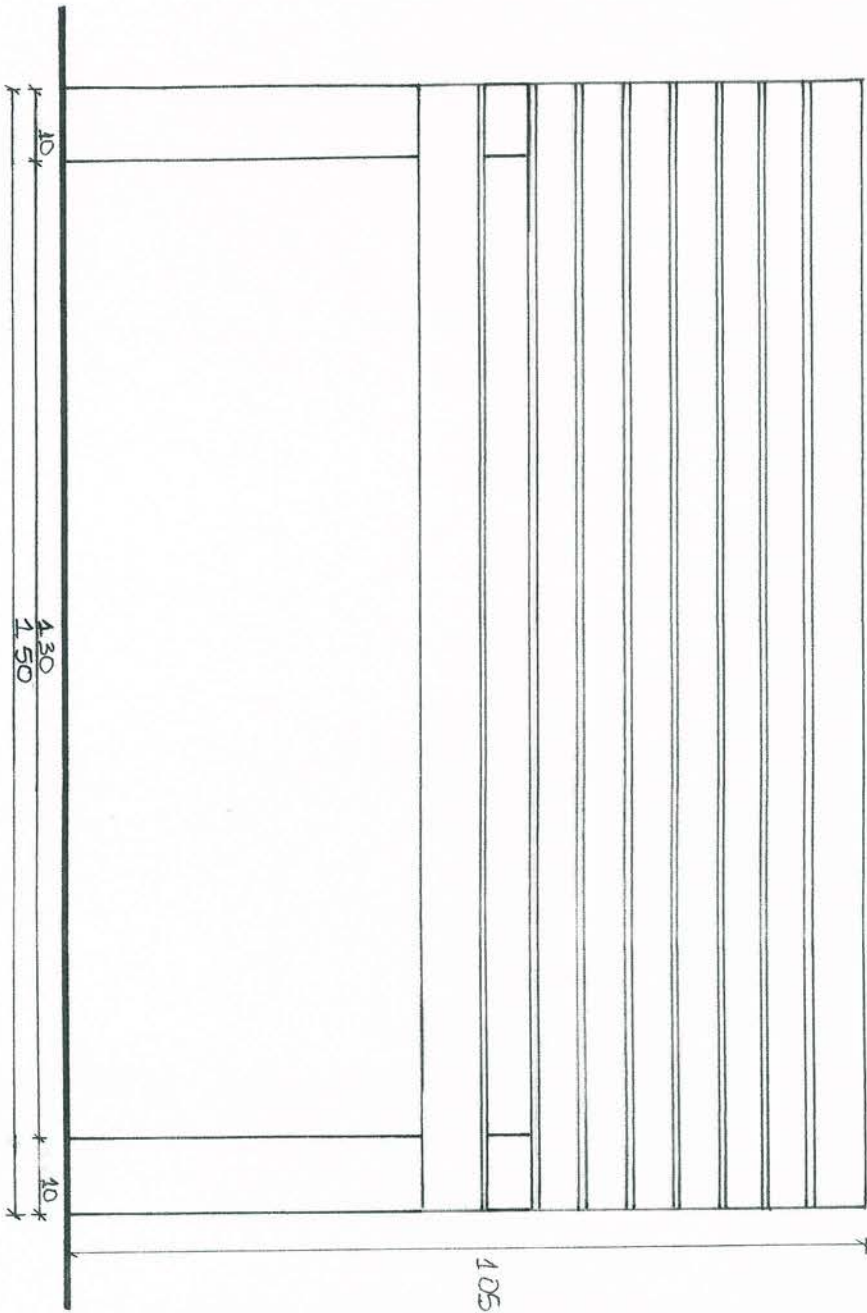


ΔΔΒ. ΠΕΡΙΧΩΡΙΑ ΕΝΣΤΑΓΜΕΝΗ
ΜΕΣΑ ΣΕ ΧΩΡΟ
ΠΡΑΣΙΝΟΥ

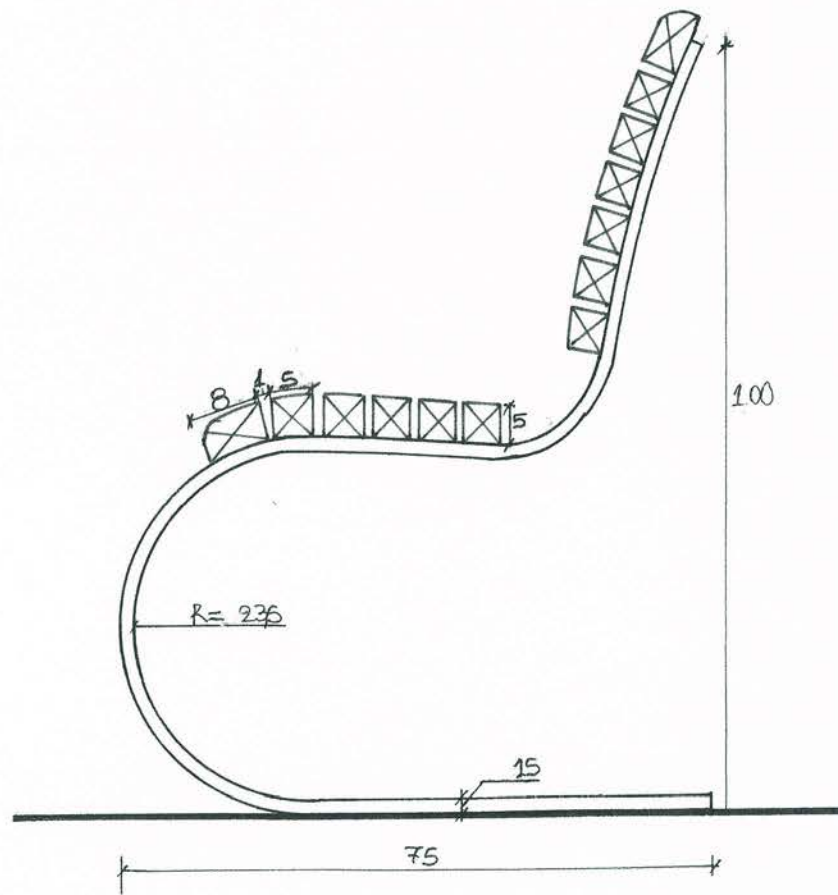




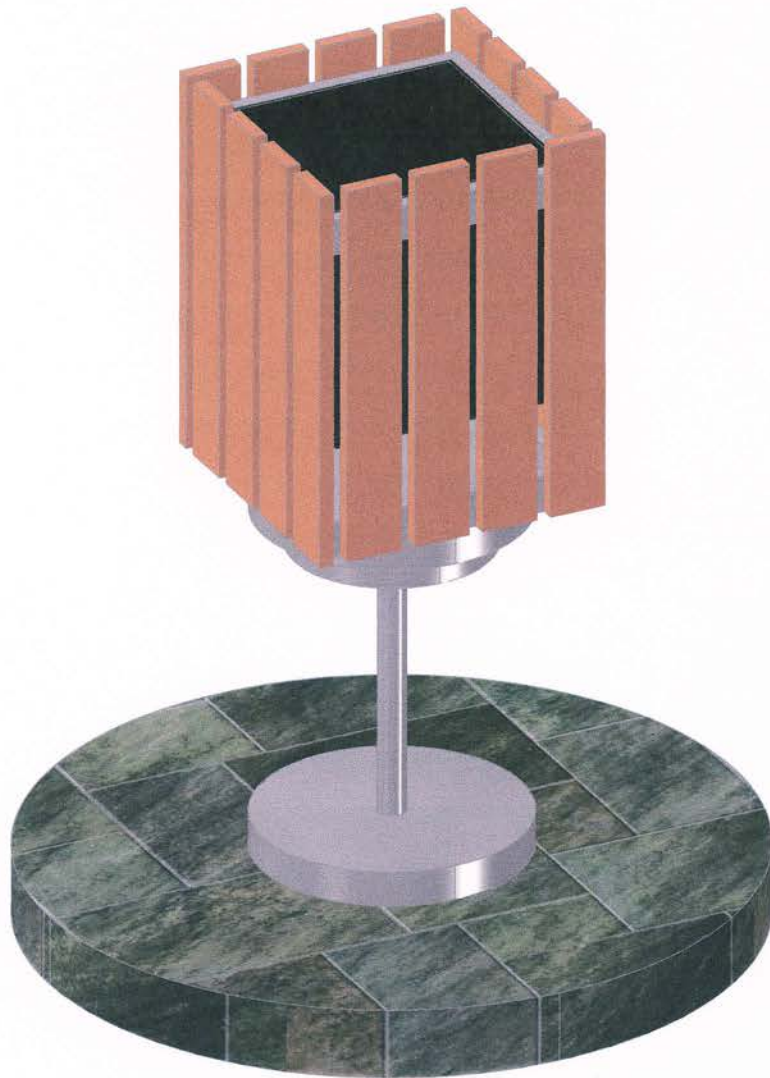
12. ΕΠΕΓΓΡΑΜΜΟΣ ΕΥΓΛΙΩΣ
ΛΑΘΙΣΤΙΚΟ



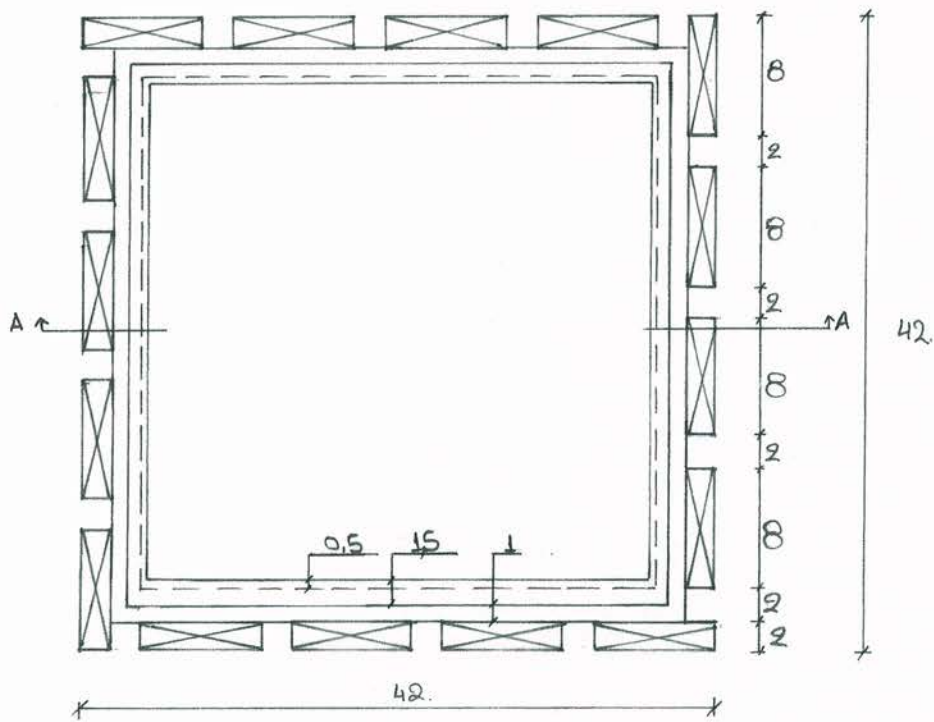
12α. ΟΥΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΞΥΛΙΝΩΝ ΛΑΘΙΣΤΙΚΩΝ
ΛΙΜΑΛΙΑ 1:10



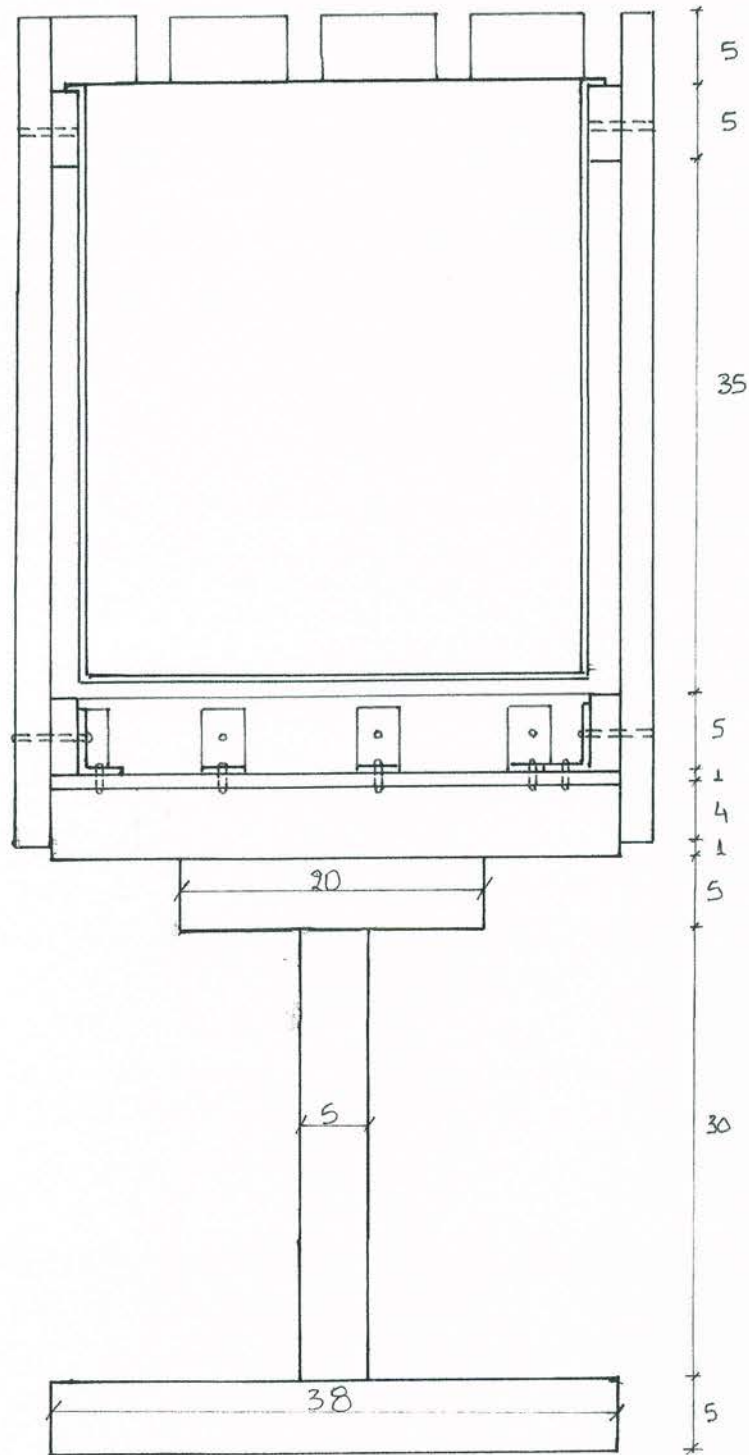
12B. ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΤΟΜΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10



13. ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΝΑΤΩΝ



13α. ΚΑΤΩΨΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:10



13B. ΤΟΜΗ Α-Α
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αραβαντινός, Α. (1997). *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μια βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*. Αθήνα: Συμμετρία
- Αραβαντινός, Α. Ι., & Κοσμάκη, Π. (1988). *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη: θέματα ανάλυσης και πολεοδομικής οργάνωσης αστικών ελεύθερων χώρων και πρασίνου*. Αθήνα: Συμεών.
- Βαγιακάκος, Δ. (1949). *Συμβολή εις τα περί Νίκλων - Νικλιάνων της Μάνης*. Αθήνα. Στο: Ρωπαΐτου - Τσαπαρέλη, Ζ.Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου*. Αθήνα: Φιλιππότη.
- Γερμανός, Δ. (2006). *Χώρος και διαμόρφωση της συμπεριφοράς στο κοινωνικό περιβάλλον*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Δημητρόπουλος, Ε.Γ., (2001). *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία της Επιστημονικής Έρευνας: Ένα Συστημικό Δυναμικό Μοντέλο*. 3^η έκδοση. Αθήνα: Έλλην
- ΕΜΠ (1992) Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Μελέτη καταγραφής και βιωσιμότητας των βιομηχανικών δραστηριοτήτων του Ελαιώνα, τχ 1*. Ομάδα Μελέτης Ελαιώνα: Μαρκάτος Ν., Βασενχόβεν Λ.Κ., Παπαγιαννάκης Λ. Αθήνα: [χ.ε.]
- ΕΜΠ (1992). Ερευνητικό Πρόγραμμα: *Πολεοδομική οργάνωση ανάπλασης περιοχής Ελαιώνα*. Επιστημονικός υπεύθυνος Βασενχόβεν Λ.Κ. Σχολή Αρχιτεκτόνων. Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας.
- Καρύδης, Δ. (1990). *Ανάγνωση Πολεοδομίας, Η κοινωνική σημασία των χωρικών μορφών*. Αθήνα: Συμμετρία.
- Καιροφύλας, Ι. (1995). *Τοπωνύμια της Αθήνας, του Πειραιά και των περιχώρων*. Αθήνα: Φιλιππότης.

- Καμπούρογλου, Δ. Γρ. (1990). *Τοπωνυμικά παράδοξα*. Αθήνα: Αναστατικές Εκδόσεις Καραβία.
- Κανετάκης, Ι., Μπενέκη, Ε., Σαρηγιάννης, Μ. (2002) *Άγιος Ιωάννης Ρέντη: Η ιστορική και πολεοδομική του εξέλιξη*. Αθήνα: Δήμος Αγ. Ιωάννη Ρέντη.
- Μπίρης, Κ. Η. (1971). *Αι τοπωνυμιαί της πόλεως και των περιοχών της Αθηνών*. Αθήνα: Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Αναστηλώσεων.
- Μπουρνόβα, Ε. (2002) *Από τις Νέες Κυδωνίες στο Δήμο Αιγάλεω: η συγκρότηση μιας πόλης στον 20^ο αιώνα*. Αθήνα: Δήμος Αιγάλεω; Πλέθρον.
- Μποφίλιας, Α. (2007) *Ανάδειξη του ιστορικού Ελαιώνα των Αθηνών*. Αρχαιολογία και Τέχνες. Μάρτιος 2007. τχ. 102. Αθήνα.
- Νικολοπούλου, Μ., & ΚΑΠΕ (2002). *Μικροκλίμα και η χρήση του υπαίθριου χώρου στο δομημένο περιβάλλον*. (Πρακτικά 7ου εθνικού συνεδρίου «Ήπιες μορφές ενέργειας»). Πάτρα: Ινστιτούτο Ηλιακής Τεχνικής.
- Πάτλης, Ι. (2003). *Οδηγός Καλλωπιστικών Φυτών: επιλέξτε φυτά για τον χώρο σας*. Αθήνα: Αθ. Σταμούλη
- Ρωπαϊτού - Τσαπαρέλη, Ζ. Ε. (2006). *Ο ελαιώνας της Αθήνας: ο χώρος και οι άνθρωποι στο πέρασμα του χρόνου*. Αθήνα: Φιλιππότη.
- Στεφάνου, Ι., Αυγεροπούλου, Α. (1977). *Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου* (σσ. 193). Μέρος Α'. Έρευνα Πολεοδομικών Προτύπων αρ. 9. Αθήνα: ΕΜΠ- Σπουδαστήριο Πολεοδομικών Ερευνών.
- Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.) (2006). *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Συγκολλίτου, Ε. (1997). *Περιβαλλοντική Ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Σωτηρίου, Α.Γ. (1927). *Ευρετήριο των μεσαιωνικών μνημείων της Ελλάδος*.
- Σωτηρίου, Α.Γ. (1926). *Ο Ελαιώνας των Αθηνών*. Ημερολόγιο οδοιπορικού Συνδέσμου

- Ταμουτσέλη, Κ. (2006). *Περιβάλλον της φύσης και άνθρωπος*. Συγκολλίτου, Ε. (Επιμ. Έκδ.), *Περιβαλλοντική Ψυχολογία, Σύγχρονες τάσεις στον Ελλαδικό χώρο*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Τραυλός, Ι. Ν. (1960). *Πολοδομική εξέλιξη των Αθηνών: από των προϊστορικών χρόνων μέχρι των αρχών του 19^{ου} αιώνας*. Αθήνα: [χ.ε.]
- Χατζοπούλου, Α., Στεφάνου, Ι., Νικολαΐδου, Β. (1995). *Αστική ανάπτυξη: Πολεοδομία - Δίκαιο - Κοινωνιολογία*. Αθήνα: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας.

Ξένη Βιβλιογραφία

- Driver, B. L., & Knopf, R. C. (1976). Temporary escape. *Fish Bulletin*, 1, 2-11.
- Fillipi, O. (2008). *Για έναν άνυδρο κήπο*. Μποζανίνου, Τ. και Ελένη Τσερεζόλε, Ε. (μεταφρ.). Αθήνα: Καστανιώτη.
- Fumkin, H. (2005). *Trees and human health: building the evidencebase*. in: C. Gallis (Ed.). *Forests, trees, and human health and well-being* (pp.7-20). Thessaloniki: Siokis Medical and Scientific Publishers.
- Hartig, T., Evans, G.W., Jammer, L.D, Davis, D.S., & Garling, T. (2003). *Tracking restoration in natural and urban field settings*. *Journal of Environmental Psychology*. 23. (pp. 109-12).
- Hirschfeld, James W.P. (1998). *Garden paths: A new way to solve practical problems in the garden*», Boston-New York: Houghton Mifflin Company.
- Ittelson, W., Proshansky, H., Rivlin, L., & Winkel, G. (1974). *An introduction to environmental psychology*. New York: Holt, Reinehart and Winston.
- Kaplan R. & Kaplan S., (1989). *The experience of nature, A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Raudsepp, M. (2005). *Relations to forest and psychological well-being: an empirical study to Estonia*. in: C. Gallis (Eds.). *Forests, trees, and human health and well-being* (pp. 81-91). Thessaloniki: Siokis Medical and Scientific Publishers.
- Shepard, H. (1994) *Phyto-resonance of the true self*. in: M. Francis & R. Hester (Eds). *The healing dimensions of people-plant relations*. (Proceedings of a Research Symposium). Center for Design Research: University of California, Davis.
- Ulrich, R. S., & Simons, R. F. (1986). *Recovery from stress during exposure to everyday outdoor environments*. in: J. Wineman, R. Barnes & C. Zimring (Eds). *The cost of not-knowing*. Proceedings of the Seventeenth Annual Conference of the Environmental Design Research Association, Washington D.C.
- Wohlwill, J.F. (1976). *Environmental aesthetics: the environment as a source of affect*. in: I. Altman & J. Wohlwill (Eds). *Human behavior and environment*. Vol. 1, (pp.37-86), New York: Plenum Press.

Διαδικτυακές Πηγές

- Αξαόπουλος, Π. (2010). *Κλιματολογικά δεδομένα*. E-mail στην Ουζούνογλου Κωνσταντίνα. 6 Δεκεμβρίου 2010.
- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (2010). Κλιματολογικά στοιχεία. Διαθέσιμο στο : <http://www.noa.gr>. [Πρόσβαση: Δεκέμβριος 2010]
- Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας: <http://www.parnitha-np.gr>
- Εθνικό Τυπογραφείο (2010). Διαθέσιμο στο: http://www.et.gr/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=104&lang=el [Πρόσβαση : Δεκέμβριος, 2010]
- Πρόγραμμα χαρτογράφησης Googlemap (2010). Ψηφιακός χάρτης ΑΤΕΙ Πειραιά. Διαθέσιμο στο: <http://apollo.teipir.gr/googlemap>. [Πρόσβαση: 24 Νοεμβρίου 2010]

- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικών Αλλαγών (2011). *Αστικές αναπλάσεις & Βιώσιμη κινητικότητα 2010*. Διαθέσιμο στο: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=395&language=el-GR>. [Πρόσβαση : 1 Απριλίου, 2011].
- <http://www.myflowerfinder.com>
- <http://www.vanklink.nl>
- <http://www.hellenica.de>
- <http://geraniaceae-group.org>
- <http://www.camissonia.blogspot.com>
- <http://www.timberpress.gr>
- <http://geoponiko-parko.gr>
- <http://gradenland.gr>

Βιβλιογραφικές Πηγές Σχεδίων

- ΕΛΛΑΣ, Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (1988). *Στοιχεία Διαμόρφωσης Ελεύθερων Χώρων*. Αθήνα : ΥΠΕΧΩΔΕ-Δ/νση Κατασκευής Έργων.
- Kunze, S. (1988). *Αρχιτεκτονική κήπων: στοιχεία για τη διαμόρφωση και τη φύτευση ενός κήπου*. Μαλασπίνας, Δ. (μεταφρ.). Αθήνα : Γκιούρδας.
- Neufert, P., Ludwig N. (1998). *Οικοδομικός & Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός: βοήθημα για σωστές κατασκευές*. Παρασκευοπούλου, Μ. και Γάντε Δ. (μεταφρ.). Αθήνα: Κλειδάριθμος.