

ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΣΤΑ ΣΕΠΟΛΙΑ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΓΥΦΤΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ: ΚΛΑΜΠΑΤΣΕΑ ΕΙΡΗΝΗ

Ε.Μ.Π.ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΙΟΥΛΙΟΣ 2013

_περίληψη

Το θέμα της παρούσας διπλωματικής είναι ο σχεδιασμός ενός σχολείου μέσης εκπαίδευσης στην περιοχή των Σεπολίων. Κατευθυντήριες αρχές για τον σχεδιασμό αποτέλεσαν, η περιοχή, τα βιοκλιματικά στοιχεία και οι χρήστες.

Η αναζήτηση των αναγκών της περιοχής επιχειρήθηκε μέσα από την μελέτη των πολεοδομικών της χαρακτηριστικών καθώς και της οργάνωσης των σχολικών κτιρίων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ο προσανατολισμός, ο ηλιασμός - σκιασμός του κτιρίου και ο φυσικός αερισμός μελετήθηκαν και ενσωματώθηκαν από την αρχή στον σχεδιασμό, αποτελώντας βασικό γνώμονα στη σύνθεση. Ιδιαίτερη προσοχή τέλος δόθηκε στο ανθρώπινο δυναμικό, τους χρήστες. Οι μαθητές – έφηβοι βρίσκονται σε μια δύσκολη και απρόβλεπτη ηλικία και αναζητούν έναν πιο ενδιαφέρον χώρο για να εκφράσουν τις ανησυχίες και τη διαφορετικότητά τους. Έτσι οι όγκοι περνούν από την αυστηρή γεωμετρία των τάξεων σε μια πιο ελεύθερη διάταξη, αυτή των εργαστηρίων, της βιβλιοθήκης και κυρίως της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων και το γυμναστήριο και της σχέσης αυτών με τους ελεύθερους χώρους. Επιδιώχτηκε με αυτόν τον τρόπο η δημιουργία ποικίλων χώρων ώστε ο έφηβος να βιώνει διαφορετικές εμπειρίες στο χώρο καθώς κινείται στις διάφορες λειτουργίες στη διάρκεια της ημέρας. Ο σχεδιασμός αυτών των χώρων έγινε ώστε να υπάρχει δυνατότητα χρήσης τους και από την κοινότητα, τις ώρες που δεν λειτουργεί το σχολείο, προσφέροντας επιπλέον ελεύθερους χώρους αλλά και χώρους για πολιτιστικές δραστηριότητες.

_περιεχόμενα

ανάλυση περιοχής	4
βιοκλιματική μελέτη	12
συνθετική πορεία	19
σχέδια	25

ανάλυση περιοχής

_θέση περιοχής Σεπολίων στο λεκανοπέδιο Αττικής

Τα Σεπόλια βρίσκονται βορειοδυτικά της Ομόνοιας.

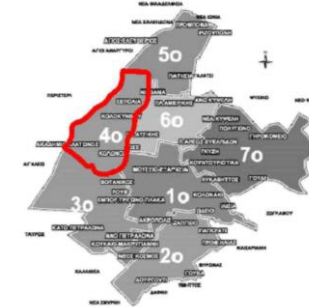
Ένα ισχυρό όριο διαμορφώνεται από τη Λεωφόρο Κηφισού προς την πλευρά του Περιστερίου, μετά την χάραξη και λειτουργία της Εθνικής οδού Αθηνών – Λαμίας, γύρω στο 1960.

Τα Σεπόλια δίνουν την αίσθηση ενός νησιού απομονωμένου από τον υπόλοιπο αστικό ιστό, λόγω της περιχάραξης της περιοχής ανάμεσα στους ισχυρούς άξονες των λεωφόρων Κηφισού, Λένορμαν και των γραμμών του ΗΣΑΠ (και πλέον του Προαστιακού Σιδηρόδρομου)



_δημοτικά διαμερίσματα

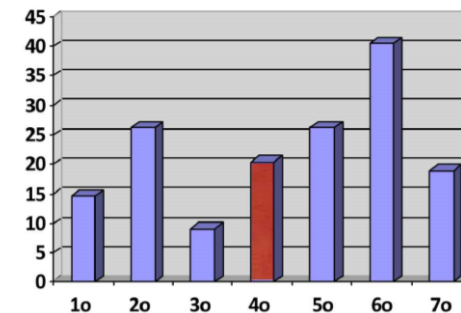
Το 4^ο Δημοτικό Διαμέρισμα περιλαμβάνει τις συνοικίες:
Κολωνού Ακαδημίας Πλάτωνος
Σεπόλια, Κολοκυνθού Τρεις Γέφυρες



_πυκνότητα κατοίκησης

με βάση την απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001:

1ο Δ.Δ. (κέντρο - εμπορικό τρίγωνο Στάδιο-Ομόνοια-Πλάκα)	14,7 κατ/στρ.,
2ο Δ.Δ. (νοτιοανατολικές συνοικίες από Νέο Κόσμο μέχρι Στάδιο)	26,11 κατ/στρ.,
3ο Δ.Δ. (νοτιοδυτικές συνοικίες Πετράλωνα, Μεταξουργείο, Θησείο)	9,05 κατ/στρ.,
4ο Δ.Δ. (δυτικές συνοικίες Κολωνός, Ακαδημίας Πλάτωνος, Σεπόλια)	20,56 κατ/στρ.,
5ο Δ.Δ. (βορειοδυτικές συνοικίες)	26,27 κατ/στρ.,
6ο Δ.Δ. (βόρειες και κεντρικές συνοικίες Πατήσια - Κυψέλη)	40,47 κατ/στρ.,
7ο Δ.Δ. (βορειοανατολικές συνοικίες Αμπελόκηποι, Πολύγωνο)	18,92 κατ/στρ.



ανάλυση περιοχής

_ματιές στην ιστορία

1675 τα Σεπόλια ήταν ένα χωριό μέσα σε έναν ελαιώνα σε απόσταση 45 λεπτά των Αθηνών, δίπλα στον Κηφισό ποταμό

1882 -1892 σιδηροδρομικοί σταθμοί Πελοποννήσου(1880) και Λαρίσης (1910)

1885 σιδηροδρομική γραμμή Αττικής για Λαύριο και Κηφισιά

1893 σταδιακή ένταξη στο σχέδιο πόλεως της Αθήνας (περιοχή με αγροτικό χαρακτήρα και πλήθος αγροτικών δρόμων και χειμάρρων να τη διασχίζουν)

τέλη 19^{ου} αι. εγκατάσταση εργοστασίων (υφαντουργία Λαναρά, δημόσιο Καπνεργοστάσιο) δημιουργείται μια εργατική συνοικία με όλα τα μειονεκτήματα της αυθαίρετης δόμησης

1917 ένταξη στο σχέδιο πόλεως

πριν το 1920 το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής είναι εκτός σχεδίου πόλεως

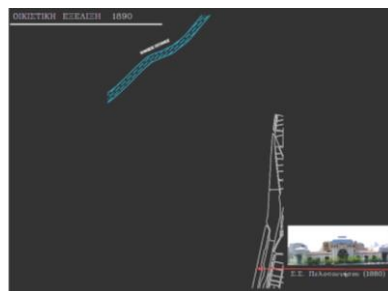
1922 προσφυγικά (1-2 ορ.)

εντάσσεται στο σχέδιο πόλεως 1 Ο.Τ. εκατέρωθεν της οδού Λένορμαν (πρώην οδός Ιππείου Κολωνού) πρόσφυγες, εργάτες, χαμηλόμισθοι

πολλοί πρόσφυγες από την Μ. Ασία στεγάζονται στο δημόσιο Καπνεργοστάσιο

Δήμαρχος Σπύρος Πάτσης (1917-20 και 1922-29) κατασκευή Βουστασίου 1927

στη διάρκεια του μεσοπολέμου συνεχίζεται η πύκνωση της περιοχής εκατέρωθεν της οδού Λένορμαν



ανάλυση περιοχής

δεκαετία '50 κατασκευή υπεραστικών αρτηριών Λ. Κηφισού και Λ. Αθηνών/Καβάλας
διαπλάτυνση οδού Αχιλλέως η οποία αντικατέστησε την παλαιότερη, δια των οδών Ιεράς Οδού / Πειραιώς, είσοδο στην Αθήνα από τα δυτικά

1958 σύστημα αντιπαροχής (3-4 ορόφους εν σειρά χωρίς πρασιά στα όρια του οικοπέδου)

1960 χάραξη Εθνικής Οδού Αθηνών – Λαμίας

1963 αποκτά ρυμοτομικό σχέδιο το τμήμα μέχρι τον Κηφισό

1970 σύστημα αντιπαροχής (4-5 ορόφους) Αθηναϊκός συγκεντρωτισμός

1985 ρυθμιστικό σχέδιο Αθήνας

δεκαετία '80 κατασκευή ανισόπεδης διασταύρωσης στον κόμβο Λένορμαν/ Κων/πόλεως και διαπλάτυνση της οδού Λένορμαν

δεκαετία '90 εγκαθίστανται αρκετοί αλλοδαποί μετανάστες

2000 κατασκευή σταθμού ΜΕΤΡΟ, ο οποίος προσελκύει νέους κατοίκους στην περιοχή με παράλληλη μείωση των αξιών των κατοικιών, Σ.Δ. 3 (8-9 όροφοι με πρασιά)

στη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας καταγράφηκε αύξηση της οικοδομικής δραστηριότητας πράγμα που οδήγησε στην μείωση του μέσου όρου της ηλικίας του αποθέματος των κατοικιών.

πηγή: Κ.Μπίρης, 1995, Αι Αθήνα, εκδ. Μέλισσα, Αθήνα.



ανάλυση περιοχής

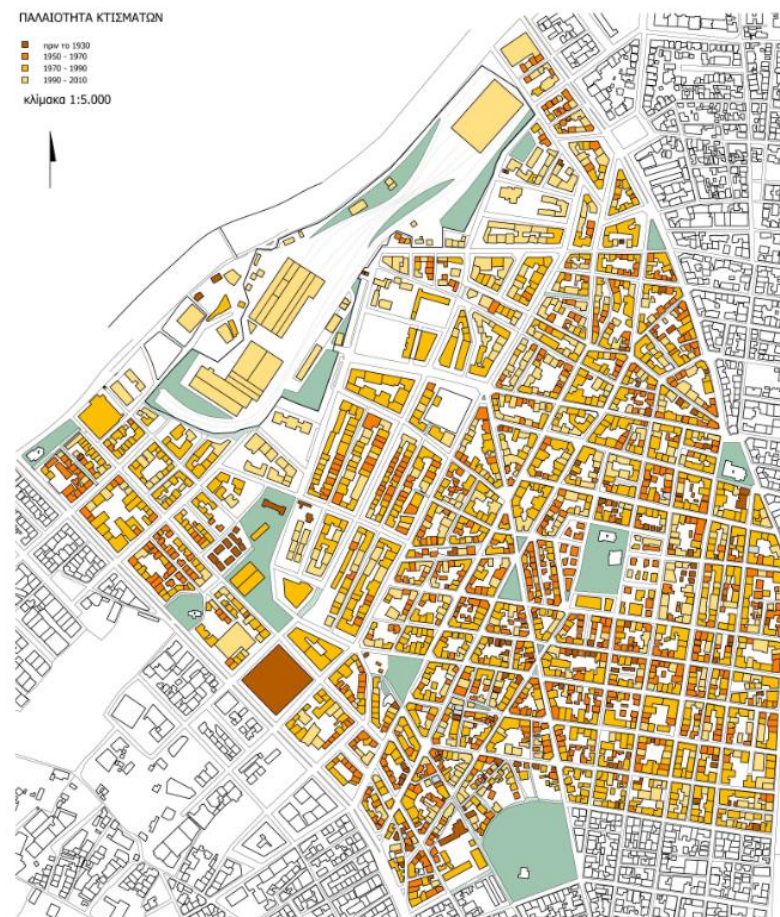
_τα κτίσματα της περιοχής

Οι προσφυγικές κατοικίες. Κτίστηκαν στο τέλος της δεκαετίας του 1922. Αρχικά ήταν μονώροφα και διώροφα κτίρια τα οποία σταδιακά, λόγω του θεσμού της αντιπαροχής και της αλλαγής των αναγκών των κατοίκων αυξήθηκαν σε ύψος.

Τα προπολεμικά κτίσματα. Έντονη συγκέντρωση προπολεμικών κτισμάτων καταγράφεται στο νότιο τμήμα της περιοχής, όπου λόγω της γειτνίασής τους με το σιδηροδρομικό σταθμό στέγαζαν και συνεχίζουν να στεγάζουν βιοτεχνίες και αποθήκες. Ορισμένα βρίσκονται διάσπαρτα στο εσωτερικό της περιοχής, ενώ μεγαλύτερη συγκέντρωση παρατηρείται στις περιοχές γύρω από τους λόφους. Το γεγονός αυτό οφείλεται στα μικρά επιτρεπόμενα ύψη που ορίστηκαν σε αυτές κατά την ένταξη των Σεπολίων στο σχέδιο πόλης, εμποδίζοντας την ανοικοδόμηση με αντιπαροχή κατά τη μεταπολεμική περίοδο, εξαιτίας της μειωμένης εμπορικής τους αξίας (εξαιτίας της έλλειψης κινήτρων για οικιστική ανάπτυξη στην περιοχή πολλά έχουν εγκαταλειφθεί και βρίσκονται σε κακή κατάσταση). Σήμερα ο αριθμός τους ολοένα μειώνεται καθώς εξαιτίας της έντονης ανοικοδόμησης που παρατηρείται την τελευταία δεκαετία κατεδαφίζονται προς χάριν των πιο συμφερούσων πολυκατοικιών.

Μεσοπόλεμος. Η δόμηση στην περιοχή παρέμεινε για πολλά χρόνια αραιή, με κάποια συγκέντρωση μόνο κατά μήκος της οδού Λένορμαν, της περιοχής γύρω από τον Άγιο Κωνσταντίνο και το Λόφο του Κολωνού. Την περίοδο του Μεσοπολέμου η δόμηση επεκτείνεται και πυκνώνει, ακόμη όμως και λίγο πριν τον πόλεμο οι δυτικές περιοχές, που βρίσκονται προς τον

Κηφισό μένουν αδόμητες και διατηρούν τον εξοχικό τους χαρακτήρα.



ανάλυση περιοχής

Τα τριώροφα και τετραώροφα κτίρια εν σειρά. Τα κτίρια αυτά αποτελούν τον επικρατέστερο τύπο κτισμάτων στην περιοχή. Στο σύνολο τους είναι κτισμένα με το συνεχές σύστημα δόμησης με μεγάλη κάλυψη και χωρίς να αφήνουν πρασιά στα όρια του οικοπέδου. Στην πλειοψηφία τους είναι κτίρια συνήθους κατασκευής, της δεκαετίας του 1950.

Μεταπολεμικά μέχρι το 1980. Η περιοχή δεν γνώρισε την αλματώδη ανάπτυξη που είχαν άλλες συνοικίες της Αθήνας. Αυτό οφείλεται στο μικρό επιτρεπόμενο ύψος που επιβλήθηκε λόγω των λόφων και του αρχαιολογικού χώρου του Κολωνού, το σκληρό όριο της σιδηροδρομικής γραμμής καθώς και τη γειτνίαση με τις δυτικές συνοικίες και τις βιομηχανικές περιοχές της Αθήνας, που καθιστούν τα Σεπόλια λιγότερο ελκυστικά για κατοικία μέσω εισοδημάτων.

Από το 1980 και μετά συνεχίζεται η ανοικοδόμηση με αύξηση των ορόφων εξαντλώντας το συντελεστή δόμησης ο οποίος είναι ιδιαίτερα υψηλός (Σ.Δ. 3) εκτός της περιοχής των λόφων. Ανεγείρονται συχνά στη θέση παλαιών χαμηλών κτισμάτων, συνεχίζοντας το διαμορφωμένο από τις προηγούμενες δεκαετίες τυπικό αστικό οικοδομικό τετράγωνο.

Τα τελευταία χρόνια, μετά την εγκατάσταση του σταθμού του μετρό τα Σεπόλια γνωρίζουν έντονη ανοικοδόμηση. Σήμερα η οικοδομική δραστηριότητα αφανίζει τα τελευταία παλιά μονόροφα και η ανοικοδόμηση των πολυκατοικιών εξακολουθεί να κυριαρχείται από το σύστημα της αντιπαροχής. Στην περιοχή εκτός των λόφων ισχύουν υψηλοί συντελεστές δόμησης (3,00), σε συνδυασμό δε με τα μικρά οικόπεδα και τους στενούς δρόμους, που διαμορφώθηκαν κατά τις προηγούμενες φάσεις

ανάπτυξης, δημιουργείται μια ασφυκτική κατάσταση, με ελάχιστους ελεύθερους χώρους και ελλείψεις κοινωνικές εξυπηρετήσεις. Οι πολυκατοικίες χτίζονται σήμερα σε οικόπεδα που προκύπτουν από συνενώσεις πολλών παλιών ιδιοκτησιών με πρωτοβουλία των κατασκευαστών, είτε με αντιπαροχή (ποσοστό αντιπαροχής 30-35%), είτε με αγορά των οικοπέδων. Η ποιότητα κατασκευής είναι υψηλού επιπέδου με διαμορφώσεις και εξοπλισμό, που ανταποκρίνεται στη σύγχρονη ζήτηση.

πηγή: συνθετικό θέμα 7^Α -7^{ου} χειμερινού εξαμήνου 2006-2007 “Σεπόλια: Διερεύνηση δυνατοτήτων και σχεδιασμός παρεμβάσεων σε πυκνοδομημένη, κεντρική συνοικία της Αθήνας”



Λανθάνον δυναμικό

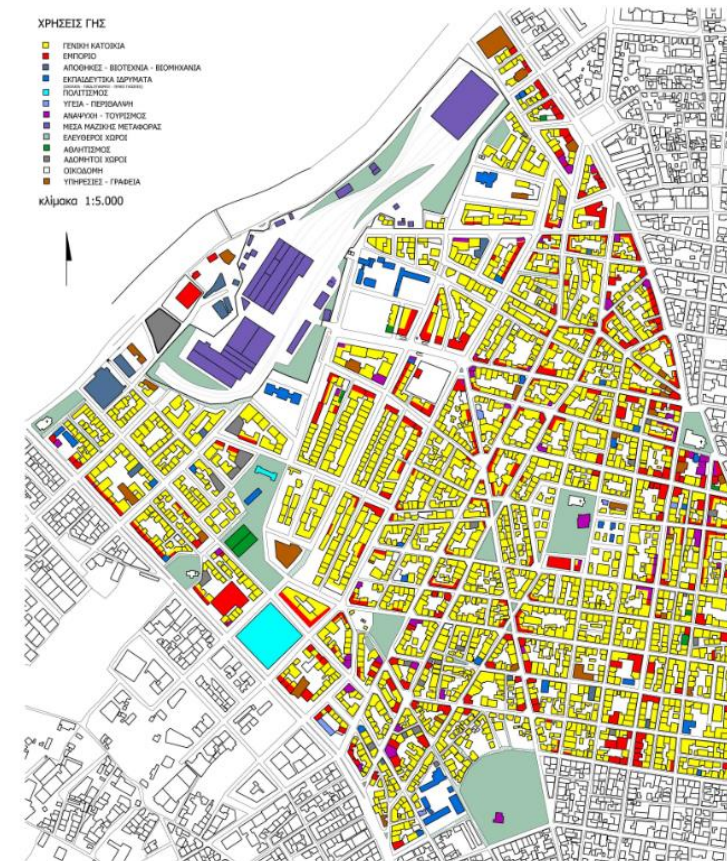
Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση και οικιστική εξέλιξη της περιοχής έπαιξε η κατασκευή των σιδηροδρόμων Λαρίσης και Πελοποννήσου (1882 -1892), η κατασκευή των σιδηροδρομικών γραμμών της Αττικής για Λαύριο και Κηφισιά (1885). Μεταπολεμικά οι όροι δόμησης δεν ευνόησαν την αντιπαροχή που εκείνη την εποχή ανθούσε στις κεντρικές περιοχές. Τη δεκαετία του 1970 κατασκευάζονται πολυκατοικίες με το σύστημα της αντιπαροχής και έτσι διαμορφώνεται μια μεγάλη ποικιλία κτιριακού αποθέματος όπου, στις αρχές της δεκαετίας 1990, εξασφάλιζε μαζί με τα πολλά διασωζόμενα μονώροφα και διώροφα σπίτια κατοικία για τους μετανάστες.

Η οικοδομική δραστηριότητα από το 1985 και μετά θα αφανίσει από τη γειτονιά σχεδόν όλα τα παλιά σπίτια και θα εμφανίσει στη θέση τους πολυώροφα κτίρια, κυρίως με το σύστημα της αντιπαροχής. Με το Γ.Ο.Κ. του 85 ο Σ.Δ. γίνεται 3 (εκτός από την περιοχή γύρω από τους λόφους) και το ποσοστό κάλυψης παραμένει 70%. Ωστόσο, σημαντικός παραμένει ο αριθμός των εγκαταλελειμμένων κτιρίων των αρχών του προηγούμενου αιώνα. Μετά τη δημιουργία του σταθμού ΜΕΤΡΟ το 2000 παρατηρείται νέα φάση ανοικοδόμησης της περιοχής με τα ύψη των νέων πολυκατοικιών να φτάνουν τους 9 ορόφους.



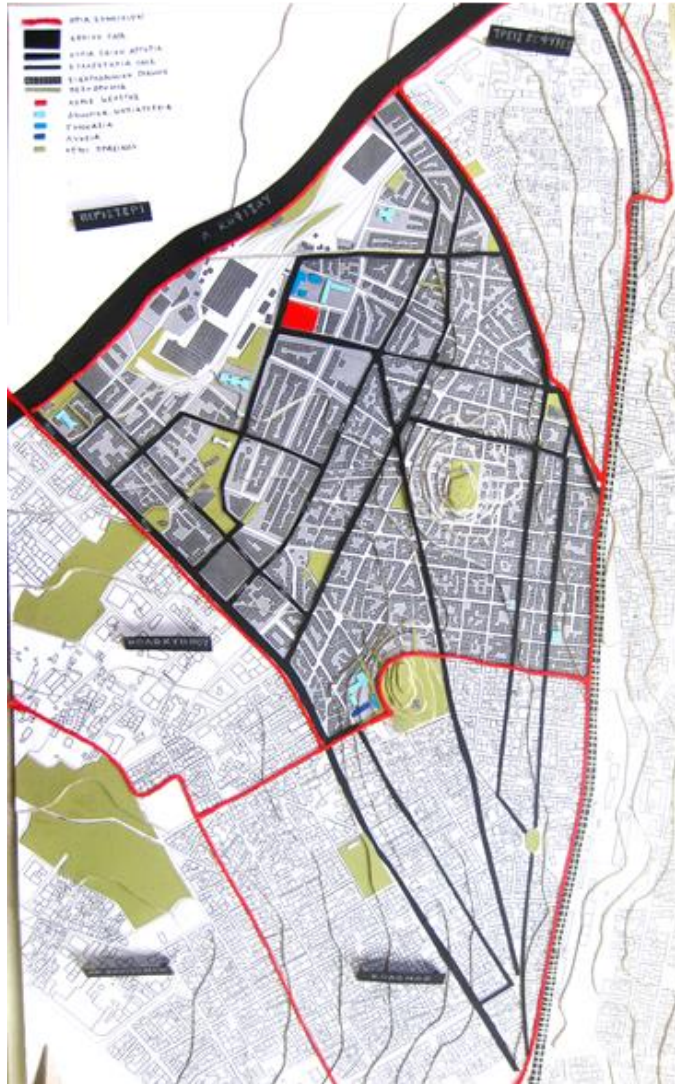
ανάλυση περιοχής

χρήση	θέση
εμπόριο παροχή υπηρεσιών	γραμμικά στους κύριους οδικούς άξονες (Δυρραχίου, Λένορμαν, Ιωαννίνων, Β. Ηπείρου, Δωδώνης)
υπερτοπικό εμπόριο κτίρια γραφείων	Λεωφόρος Κηφισού
διοικητικών οργανισμών (ΚΕΠ, ΟΤΕ, ΔΕΗ, καταστήματα τραπεζών)	οδό Δυρραχίου
δευτερογενής τομέας (καπνεργοστάσιο, εργοστάσια "Βότρυς", Άτλας, υφαντουργία Λαναρά)	τέρμα οδού Λιοσίων + οδού Λένορμαν,
βιοτεχνίες ρούχων και εργαστήρια φασόν	λόφος Σκουζέ
οχλούσες χρήσεις (συνεργεία αυτοκινήτων)	παράλληλα με τις γραμμές του τρένου
καταστήματα αναψυχής (ουζάδικα, καφενεία, μπαρ, ψητοπωλεία)	πλατεία Αγ. Μελετίου οδός Κρέοντος πλησίον σταθμού ΜΕΤΡΟ λόφους Σκουζέ και Ιππείου Κολωνού
πολιτιστική δραστηριότητα	Καπνεργοστάσιο, υπαίθριο θέατρο Κολωνού
σχολεία	βόρεια της περιοχής και πλησίον σταθμού ΜΕΤΡΟ
χώροι πρασίνου	λόφος Σκουζέ και Ιππείου Κολωνού αρχαιολογικός χώρος Ακαδημίας Πλάτωνος Βουστάσιο - παιδική χαρά και διαμορφωμένη πλατεία



ανάλυση περιοχής

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



υπεβλήσαντες:

αυθούλας:

ΑΝΕΛΑΖΟΥ ΕΡΩΝ
ΠΡΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΡΟΣ
ΚΛΑΜΠΑΤΣΑ ΕΙΡΗΝΗ

βιοκλιματική μελέτη

ΠΑΛΛΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

Συνθήκες Θερμικής Άνεσης

εποχή	θερμοκρασία	υγρασία
Χειμώνας	20-24°C	35-65%
Καλοκαίρι	23-26°C	25-55%

Ανθρώπινος παράγοντας:
Χρήση – Ρουχισμός – Δραστηριότητα – Υποκειμενικά κριτήρια (ψυχολογία)

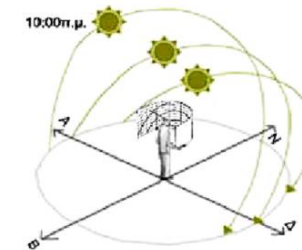
Η θερμική άνεση καθορίζεται κυρίως από τέσσερις φυσικές παραμέτρους:

- _τη θερμοκρασία του αέρα
- _την υγρασία του αέρα
- _τη μέση θερμοκρασία ακτινοβολίας*
- _την ταχύτητα του αέρα

*Η μέση θερμοκρασία ακτινοβολίας ενός χώρου ορίζεται ως εκείνη η θερμοκρασία μιας συμπαγούς μιάρης επιφάνειας για την οποία παρατηρείται η ίδια απώλεια θερμότητας μέσω ακτινοβολίας, σε σχέση με την εξεταζόμενη επιφάνεια.

	χειμώνας	καλοκαίρι
εκπαιδευτικά κτίρια	θερμοκρασία: 20-22°C υγρασία: 30-40%	θερμοκρασία: 26°C υγρασία: 45-50%
Κτίρια γραφείων	θερμοκρασία: 21-23°C υγρασία: 30-35%	θερμοκρασία: 25-26°C Υγρασία: 40-50%
Βιβλιοθήκες	θερμοκρασία: 20-22°C Υγρασία: 40-50%	θερμοκρασία: 22°C Υγρασία: 40-55%

Συνιστώμενες συνθήκες σχεδιασμού για κλιματιζόμενους χώρους σύμφωνα με την τεχνική οδηγία 2425/86 του ΤΕΕ

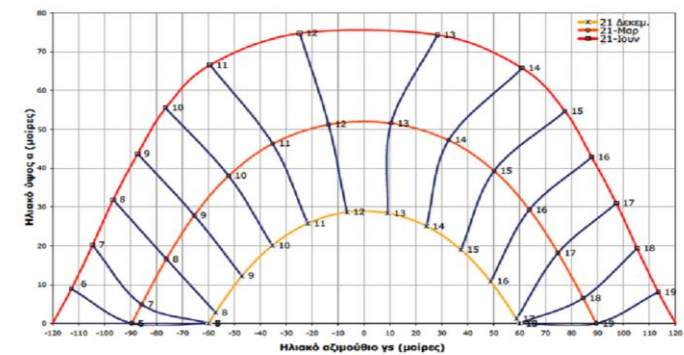


Θερμοκρασία άνεσης αέρα ανάλογα με την εργασία. Η διακύμανση οφείλεται στη μεταβολική δραστηριότητα και τον τύπο του ρουχισμού

	θερμοκρασία
Ηρεμία	29-31°C
Ελαφριά εργασία	16-22°C
Έντονη εργασία	12°C

Ανθρώπινο σώμα_

- _Μηχανισμός ρύθμισης θερμοκρασίας στους 37°C με διαστολή των αιμοφόρων αγγείων/εφίδρωση κτλ.
- _Δέρμα (μεταβολές θερμοκρασίας).
- _Είδος σημμάτων που λαμβάνει ο εγκέφαλος από τα αισθητήρια όργανα του δέρματος.

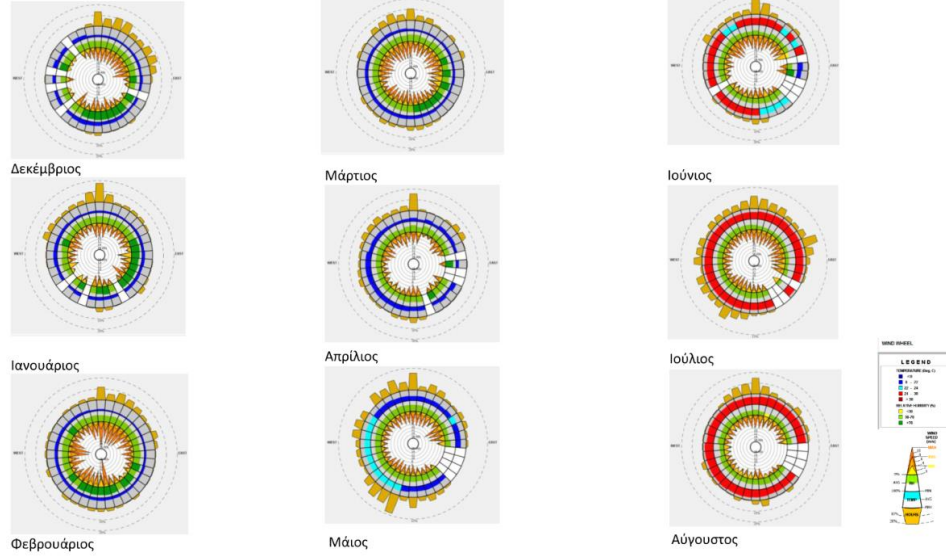


Ηλιακή τροχιά για ελληνικές περιοχές με γεωγραφικό πλάτος 38°B.

βιοκλιματική μελέτη

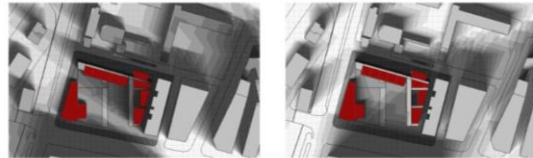
χειμώνας	ανοιξη	καλοκαίρι
άνεμοι: Β, ΒΑ	άνεμοι: Β, ΒΑ	άνεμοι: θερμοί Β, ΒΑ, ΝΔ
υγρασία: 68%	υγρασία: 68%	υγρασία: 50%
απαιτήσεις εποχής: ηλιασμός / φωτισμός	απαιτήσεις εποχής: ηλιασμός / φωτισμός / σκιασμός	απαιτήσεις εποχής: φωτισμός / σκιασμός / δροσισμός

διαγράμματα ανέμου

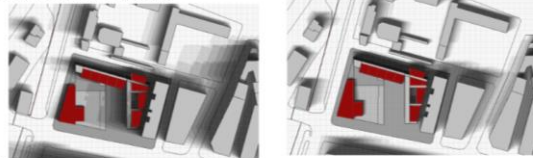


εύρος σκιών

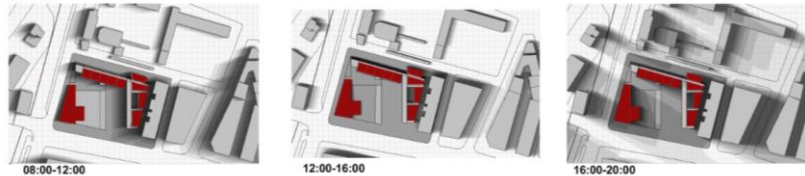
21 Δεκεμβρίου



21 Μαρτίου / 21 Σεπτεμβρίου



21 Ιουνίου



Εργαστήρια / Βιβλιοθήκη			
απαιτήσεις χώρου	φυσικός φωτισμός / ηλιασμός / αποφυγή θάμβωσης / αερισμός		
συνθήκες που επικρατούν	σκίαση από γειτονικό κτίριο στην ανατολή έκθεση στο δυτικό ήλιο μέτρια ανθρώπινη δραστηριότητα		
επιλογές σχεδιασμού	κτίριο	επιμήκες κτίριο στη διεύθυνση Β-N => μεγάλες επιφάνειες σε Α και Δ	
	ανοίγματα	Α εκτεταμένα ανοίγματα λόγω προστασίας από γειτονικό κτίριο Δ τοποθέτηση διαδρόμου κίνησης «φίλτρο» δυτικών ακτινών «στροφή» δυτικών ανοιγμάτων στον βορρά σκίαση από διάδρομο κίνησης φυτεμένο δώμα (βιβλιοθήκη) βελτίωση μικροκλίματος	αύξηση διαθέσιμης για αερισμό επιφάνειας κτιρίου λόγω διαδρόμων κίνησης εγκάρσια στο κτίριο διαμετρής αερισμός
	διαγράμματα		

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

Διοίκηση			
απαιτήσεις χώρου	φυσικός φωτισμός / ηλιασμός / αποφυγή θάμβωσης / αερισμός		
συνθήκες που επικρατούν	κάθικτη τοποθέτηση κτιρίου στους επικρατέστερους ανέμους ελάχιστη ανθρώπινη δραστηριότητα		
επιλογές σχεδιασμού	προέζοχη => δημιουργία ανοιγμάτων σε Α και Δ		
κτίριο			
ανοίγματα	<table border="1"> <tr> <td>Β καθύλου ανοίγματα - προστασία N σκίαση από διάδρομο κίνησης Α-Δ μικρά ανοίγματα - χρήση υαλοελασμάτων profil για ομοιόμορφο φωτισμό και αποφυγή θάμβωσης</td> <td>διαμετρής αερισμός με συνδυασμό ανοιγμάτων σε Α, Δ και Ν</td> </tr> </table>	Β καθύλου ανοίγματα - προστασία N σκίαση από διάδρομο κίνησης Α-Δ μικρά ανοίγματα - χρήση υαλοελασμάτων profil για ομοιόμορφο φωτισμό και αποφυγή θάμβωσης	διαμετρής αερισμός με συνδυασμό ανοιγμάτων σε Α, Δ και Ν
Β καθύλου ανοίγματα - προστασία N σκίαση από διάδρομο κίνησης Α-Δ μικρά ανοίγματα - χρήση υαλοελασμάτων profil για ομοιόμορφο φωτισμό και αποφυγή θάμβωσης	διαμετρής αερισμός με συνδυασμό ανοιγμάτων σε Α, Δ και Ν		
δομικά μέρη			

επιβλέπων:

ΜΕΛΑΛΛΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΣΤΑΥΡΟΣ

σύμβουλος:

ΧΑΛΑΜΠΙΑΤΣΑ ΕΙΡΗΝΗ

βιοκλιματική μελέτη

ΠΑΡΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



επιμέλεια: ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΕΛΕΝΗ
αυθόνομος: ΚΑΛΑΜΠΑΤΣΑ ΕΙΡΗΝΗ

_ αναζήτηση διάταξης όγκων

παράμετροι/επιλογές:

ανοικτό – κλειστό κτίριο

επαφή με γειτονικό συγκρότημα
σχολείων

μεσοτοιχία ανατολικά

προστασία από βορρά

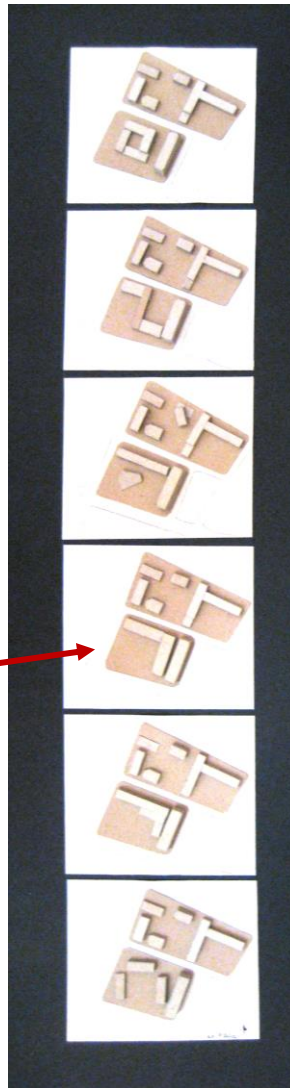
θέση αυλής
_ ανοικτή
_ κλειστή
_ ενιαία
_ σε τμήματα

_ τελική επιλογή

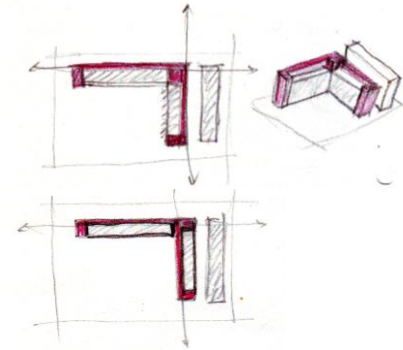
κτίριο ανοικτό

όγκοι σε διάταξη σχήματος Γ

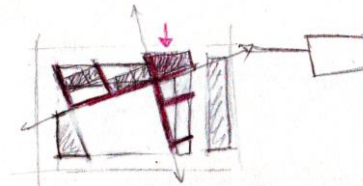
αυλή ενιαία στο νότο



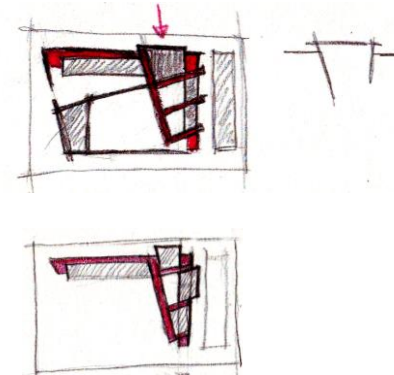
_ πιθανή θέση διαδρόμων κίνησης



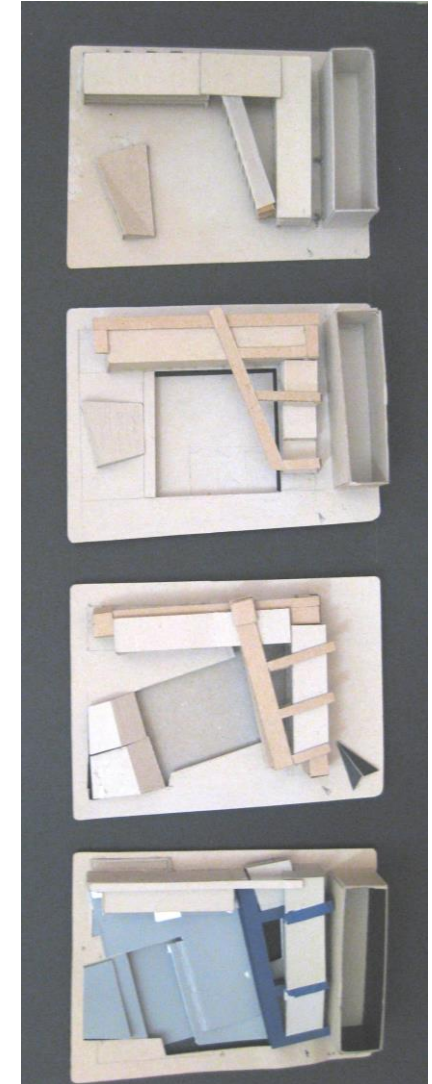
_ εισαγωγή και δεύτερου συστήματος ορθογώνιων αξόνων σε διεύθυνση Β-Ν



_ αντιμετώπιση άρθρωσης δύο κτιρίων



συνθετική πορεία



συνθετική πορεία

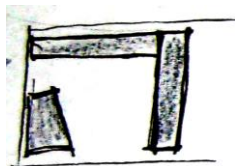
_τελική πρόταση

Η διάταξη των όγκων, που τελικά επιλέγεται, αποτελείται από ένα επίμηκες ορθογώνιο τριώροφο κτίριο στο βορρά, το οποίο αρθρώνεται με ένα δεύτερο κτίριο ανατολικά. Τα δύο κτίρια ακολουθούν τους άξονες του οικοδομικού τετραγώνου.

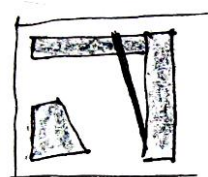
Ένα δεύτερο σύστημα ορθογώνιων αξόνων στραμμένο σε διεύθυνση Β-Ν και Α-Δ παραλαμβάνει τις κινήσεις, με διαδρόμους που εισχωρούν στο ανατολικό συγκρότημα αιθουσών. Έτσι το ανατολικό κτίριο διασπάται σε δύο μικρότερους όγκους σε σχήμα τραπεζίου, εκ των οποίων ο ένας εφάπτεται στον διάδρομο κίνησης ενώ ο δεύτερος βρίσκεται σε απόσταση δημιουργώντας ένα εσωτερικό αίθριο. Επιπλέον ο νοτιότερος όγκος έχει μικρότερο ύψος.

Η άρθρωση των δύο κύριων όγκων αντιμετωπίζεται με τη δημιουργία ενός τραπεζοειδούς όγκου, ο οποίος παραλαμβάνει τους χώρους διοίκησης και ταυτόχρονα σηματοδοτεί και την είσοδο του συγκροτήματος.

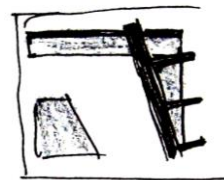
Νοτιοδυτικά τέλος τοποθετείται ένας τρίτος όγκος με γεωμετρία που υπαγορεύεται από το συνδυασμό των δύο συστημάτων ορθογώνιων αξόνων. Αυτό το κτιριακό συγκρότημα υποχωρεί σε σχέση με το έδαφος μία στάθμη πιο κάτω παρασύροντας ταυτόχρονα και μέρος του προαύλιου χώρου. Έτσι η αυλή διαμορφώνεται σε δύο επίπεδα.



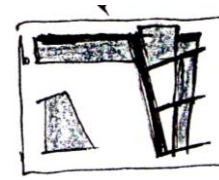
κτίριο Γ
στους άξονες του ο.τ.
προστασία από βορρά
μεσοτοιχία ανατολικά



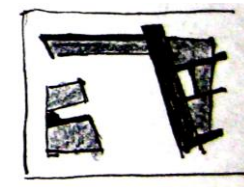
διάδρομος κίνησης σε
διεύθυνση Β-Ν



εγκάρσιοι διάδρομοι
εισχωρούν στο κτίριο



αντιμέτωπη άρθρωση
δύο κτιρίων



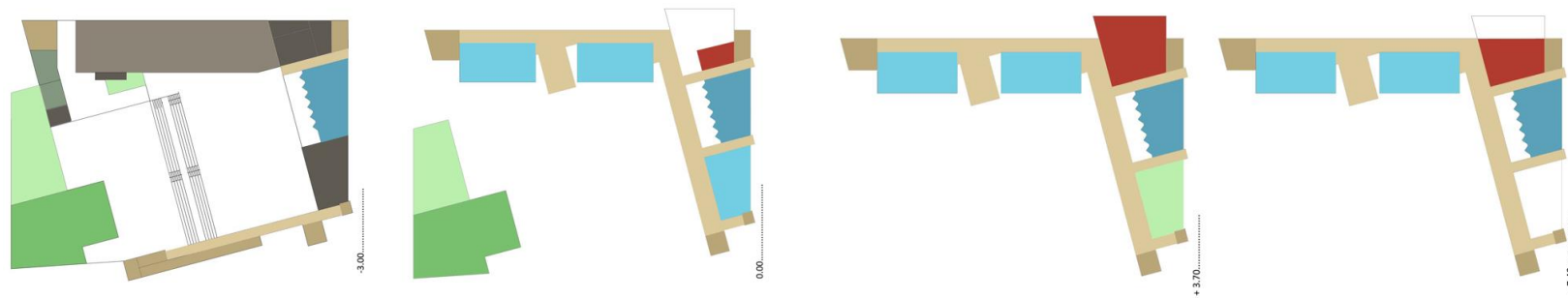
αλλαγή γεωμετρίας όγκων
(δυτικό κτίριο)

συνθετική πορεία

Το κτιριολογικό πρόγραμμα εκτός των κύριων αιθουσών διδασκαλίας περιλαμβάνει αίθουσες εργαστηρίων, βιβλιοθήκη, γυμναστήριο και αίθουσα πολλαπλών χρήσεων.

Οι χώροι αυτοί κατανέμονται στους κτιριακούς όγκους που προαναφερθήκαν, σε τρεις ενότητες. Η πρώτη αποτελείται από τις αίθουσες διδασκαλίας, κατά μήκος της βόρεια πλευράς του οικοπέδου με σκοπό την εκμετάλλευση του νότιου προσανατολισμού. Η δεύτερη ενότητα αποτελείται από τις αίθουσες εργαστηρίων και τη βιβλιοθήκη, στην ανατολική πλευρά του οικοπέδου. Τέλος η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων και το γυμναστήριο είναι μεγάλοι και ευδιάκριτοι όγκοι ώστε να προκαλούν το ενδιαφέρον σε μαθητές και γείτονες, και τοποθετούνται νοτιοδυτικά σε μια πιο ελεύθερη γεωμετρία.

- χώροι εκπαιδευτικού τομέα
 - αίθουσες διδασκαλίας
 - εργαστήρια
- κοινωνικοί χώροι
 - βιβλιοθήκη-αίθουσα πολλαπλών χρήσεων
 - κυλικείο
 - γυμναστήριο
- χώροι διοίκησης
- βοηθητικοί χώροι
 - χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων
 - αποθήκες - λεβητοστάσιο
 - τουαλέτες
- κίνηση
 - κατακόρυφη
 - οριζόντια



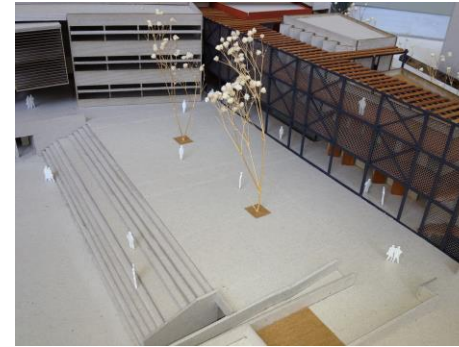
_κοινότητα

Εξαρχής υπήρξε η πρόθεση να επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό η χρήση των δημόσιων χώρων (γυμναστήριο, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων) από την κοινότητα. Οι χώροι αυτοί αντιμετωπίστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε σε συνδυασμό με τον προαύλιο χώρο το σχολείο μεταμορφώνεται σε έναν ευχάριστο χώρο συνάθροισης για την κοινότητα.

Στο επίπεδο της στάθμης της αυλής εκτός από τα γήπεδα για αθλοπαιδίες, βρίσκεται η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, ένας πολύ-λειτουργικός χώρος για διάφορες δραστηριότητες που συμπληρώνεται από το κλειστό γυμναστήριο. Υπάρχει η δυνατότητα να ενοποιηθούν οι δύο χώροι και να λειτουργήσουν σαν ενιαίος χώρος. Στην ίδια στάθμη βρίσκεται το κυλικείο του σχολείου καθώς και ένας χώρος foyer. Όλο το συγκρότημα λειτουργεί και ανεξάρτητα από το υπόλοιπο σχολείο και διαθέτει δευτερεύουσα είσοδο-έξοδο καθώς και έξοδο κινδύνου.

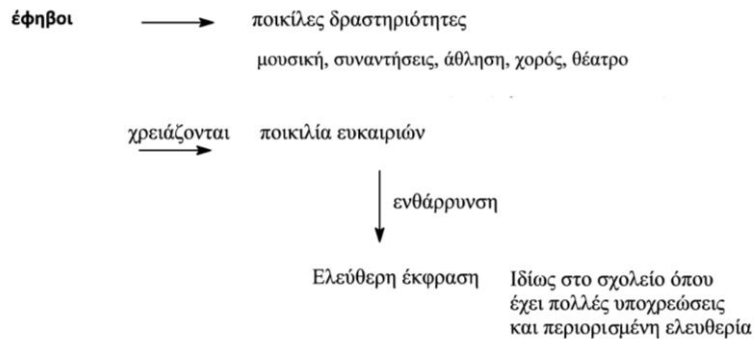
Κατά τη διάρκεια του σαββατοκύριακου ή και τα απογεύματα, όλοι αυτοί οι “αρθρωμένοι” χώροι χρησιμεύουν ως τόπος αναψυχής για τον τοπικό πληθυσμό, ο οποίος έχει απόλυτη ανάγκη από έναν τέτοιο χώρο.

συνθετική πορεία



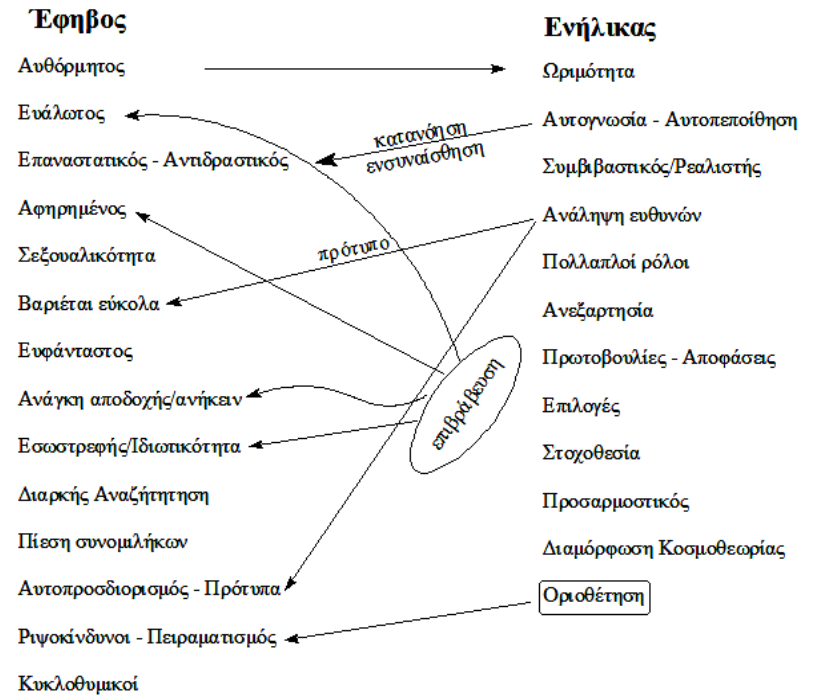
Χώροι ελεύθερου χρόνου

Το σχολείο δεν είναι μόνο ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα, αλλά και ένας χώρος διαβίωσης όπου τα παιδιά περνούν το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας. Οι μαθητές – έφηβοι βρίσκονται σε μια δύσκολη και απρόβλεπτη ηλικία και αναζητούν έναν πιο ενδιαφέρον χώρο για να εκφράσουν τις ανησυχίες και τη διαφορετικότητά τους. Οι χώροι ελεύθερου χρόνου είναι απαραίτητοι, ώστε να παρέχουν στα παιδιά τη δυνατότητα περιοδικής εναλλαγής μεταξύ μάθησης και ελεύθερου χρόνου. Τέτοιοι χώροι μπορεί να είναι το προαύλιο, η βιβλιοθήκη, η α.π.χ. και το γυμναστήριο. Εκτός όμως από αυτούς, έχει διαμορφωθεί σε κάθε στάθμη χώρος εκτόνωσης ανάμεσα στις αίθουσες διδασκαλίας, καθώς και ένα φυτεμένο δώμα πάνω από τη βιβλιοθήκη. Τέλος ο διάδρομος κίνησης που εξυπηρετεί τις αίθουσες εργαστηρίων παρέχει ενδιαφέρουσες θέες προς την αυλή.



συνθετική πορεία

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



_κτιριολογικό πρόγραμμα λυκείου

(δυναμικότητας 360 μαθητών – 12θέσιο)

Σύνολο **2610 τ.μ.**

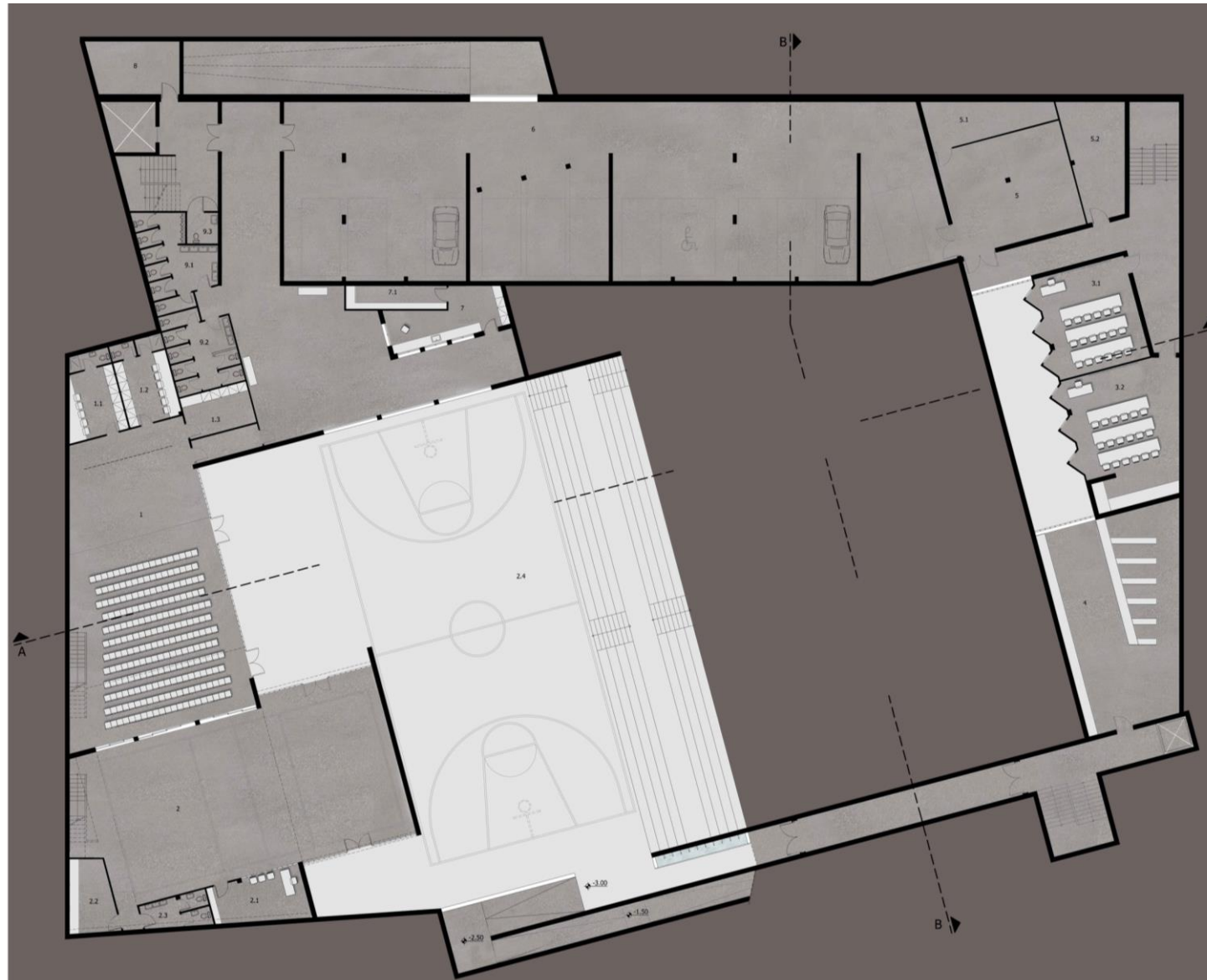
Εμβαδόν οικοπέδου 4951,59 τ.μ.

Ποσοστό κάλυψης 70% επιτρεπόμενη κάλυψη
4951,59 x 0,70 = 3466,11 τ.μ.

Σ.Δ. 3,00 επιτρεπόμενη δόμηση
4951,59 x 3,00 = 14854,77 τ.μ.

τ.μ./χώρο	Όνομασία χώρων
165	Χώροι διοίκησης
10	Γραφείο Διευθυντή
10	Γραφείο Υποδιευθυντή
90	Γραφείο Καθηγητών
15	Γραμματεία – Αρχείο –Φωτοτυπείο
10	Χώρος αναμονής
15	Ιατρείο – αναρρωτήριο
15	Γραφείο Συλλόγου γονέων – Μαθητικών Κοινοτήτων
365	Κοινωνικοί Χώροι
100	Βιβλιοθήκη – Αναγνωστήριο
180	Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων (Α.Π.Χ.)
55	Παρασκήνια – Αποθήκη
15 x 2	Κυλικείο – Αποθήκη
1170	Χώροι Εκπαιδευτικού Τομέα
60 x 12	Μονάδα - Τάξη
45 x 2	Αίθουσα Ξένων Γλωσσών
90 (75+15)	Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών – Παρασκευαστήριο
90 (75+15)	Εργαστήριο Σχεδίου-Αισθητικής – Αποθήκη
90 (75+15)	Εργαστήριο Τεχνολογίας – Αποθήκη
45 x 2	Εργαστήριο Πληροφορικής
	Εργαστήριο μουσικής (μπορεί να χρησιμοποιηθεί η Α.Π.Χ.)
640	Αθλητικές εγκαταστάσεις
200	Υπόστεγο γυμναστικής
392 (14x28)	Γήπεδο καλαθοσφαίρισης Υπαίθριο γήπεδο
17+10	Γραφείο Γυμναστή – Αποθήκη οργάνων γυμναστικής
12 x 2	Αποδυτήρια
270	Βοηθητικοί Χώροι
100	Αποθήκη σχολικών βιβλίων
20	Αποθήκη
70	Λεβητοστάσιο – αποθήκη καυσίμων
7,5 x 2	w.c. προσωπικού
4	w.c. ΑΜΕΑ
25 x 2	w.c. αγοριών – κοριτσιών
12	Χώρος φύλακα
	Χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων (14+2 το 50 ^ο λύκειο) (1 θέση/αιθ. διδασκαλίας + 1θέση για ΑΜΕΑ + 1θέση για μεγάλα οχήματα)

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



- 1 αίθουσα πολλαπλών χρήσεων
1.1-1.2 αποδυτήρια
1.3 αποθήκη
- 2 γυμναστήριο
2.1 γραφείο γυμναστή
2.2 αποθήκη
2.3 wc
2.4 υπαίθριο γήπεδο
- 3.1-3.2 εργαστήριο υπολογιστών
- 4 αποθήκη σχολικών βιβλίων
- 5 λεβητοστάσιο
5.1 αποθήκη καυσίμων
5.2 αποθήκη
- 6 χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων
- 7 κυλικείο
7.1 αποθήκη
- 8 μηχανοστάσιο ανεκμιστήρα
- 9 τουαλέτες μαθητών
9.1 αγοριών
9.2 κοριτσιών
9.3 ΑμεΑ

στάθμη - 3.00

υπεβλήθησαν
από τον
ΚΑΛΑΜΠΟΥΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΑΛΛΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



- 1.1-1.4 αίθουσα διδασκαλίας
- 2 εργαστήριο φυσικών επιστημών
2.1 παρασκευαστήριο
- 3.1-3.2 αίθουσα ξένων γλωσσών
- 4 εξώστης (α.π.χ.)
- 5 γυμναστήριο
5.1 - 5.2 αποδυτήρια
- 6 ιατρείο - αναρρατήριο
- 7 χώρος φύλακα

στάθμη ± 0.00

επιβλέπων: ΑΚΕΣΑΛΩΡΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΠΡΩΤΟΠΡΟΚΑΝ ΣΤΑΥΡΟΣ
αύμβουλος: ΚΛΑΜΠΑΤΣΕΑ ΕΙΡΗΝΗ



- 1.1-1.4 αίθουσα διδασκαλίας
- 2 χώροι διοίκησης
 - 2.1 γραμματεία - αρχείο - φωτοτυπείο
 - 2.2 γραφεία καθηγητών
 - 2.3 γραφείο συλλόγου γονέων μαθητικών κοινοτήτων
 - 2.4 κουζίνακι - wc
- 3 εργαστήριο τεχνολογίας
 - 3.1 αποθήκη
- 4 βιβλιοθήκη - αναγνωστήριο

στάθμη +3.70

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

αμφιθέατρο

αίθουσα

ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΡΩΤΟΠΡΟΤΥΠΟΥ ΣΤΑΘΜΟΣ

ΚΑΜΠΑΝΙΑΣ ΕΙΡΗΝΗΣ

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



- 1.1-1.4 αίθουσα διδασκαλίας
- 2 διοίκηση
 - 2.1 γραφείο διευθυντή
 - 2.2 γραφείο υποδιευθυντή
 - 2.3 αίθουσα συνεδριάσεων
- 3 εργαστήριο σχεδίου
 - 3.1 αποθήκη

επιβλέπων: ΜΕΣΑΛΩΡΟΥ ΕΡΕΝΗ
ΠΡΟΤΟΠΟΡΑΚΙΣΤΡΑΦΟΣ
σύμβουλος: ΚΛΑΜΠΑΤΣΙΑ ΕΙΡΗΝΗ

στάθμη +7.40

ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

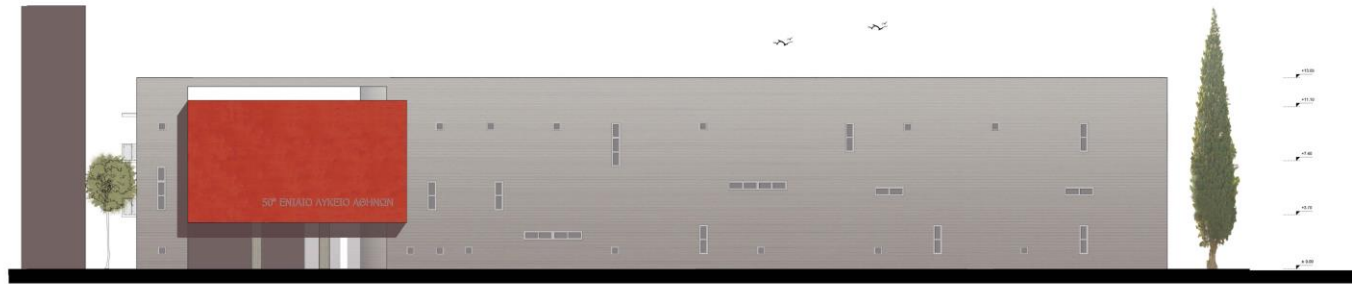


ανατολική όψη



τομή Β-Β / δυτική όψη

ΠΑΛΛΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



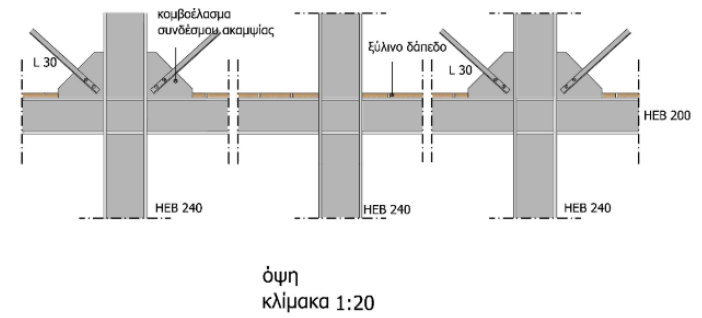
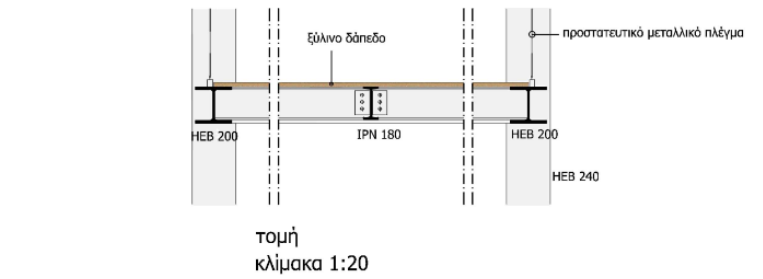
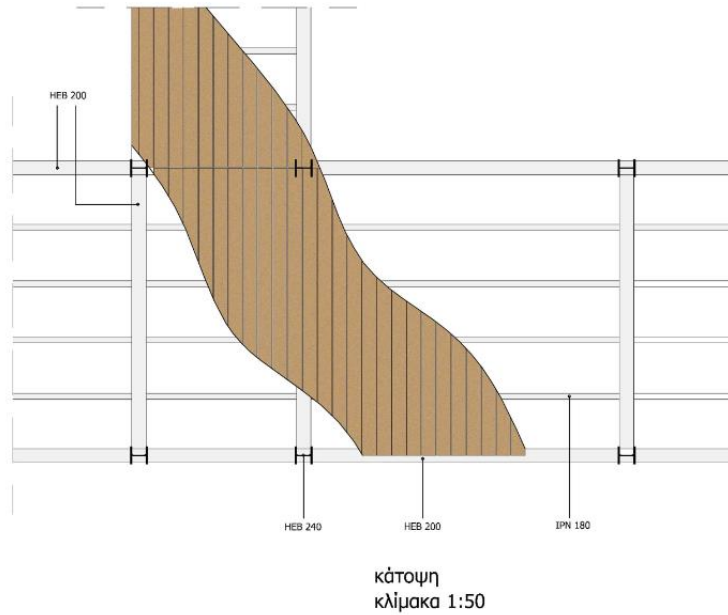
βόρεια όψη
κλίμακα 1:100



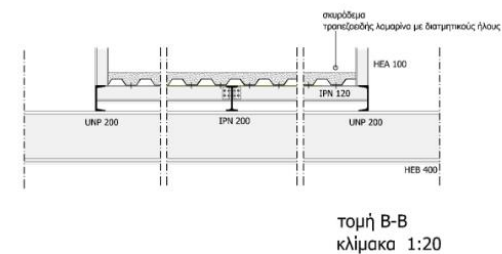
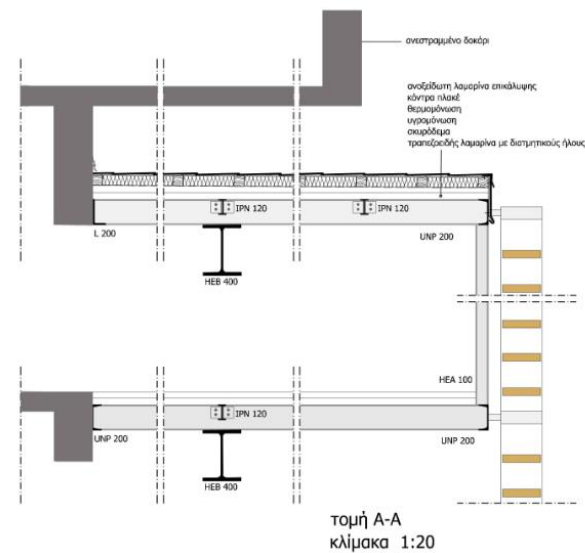
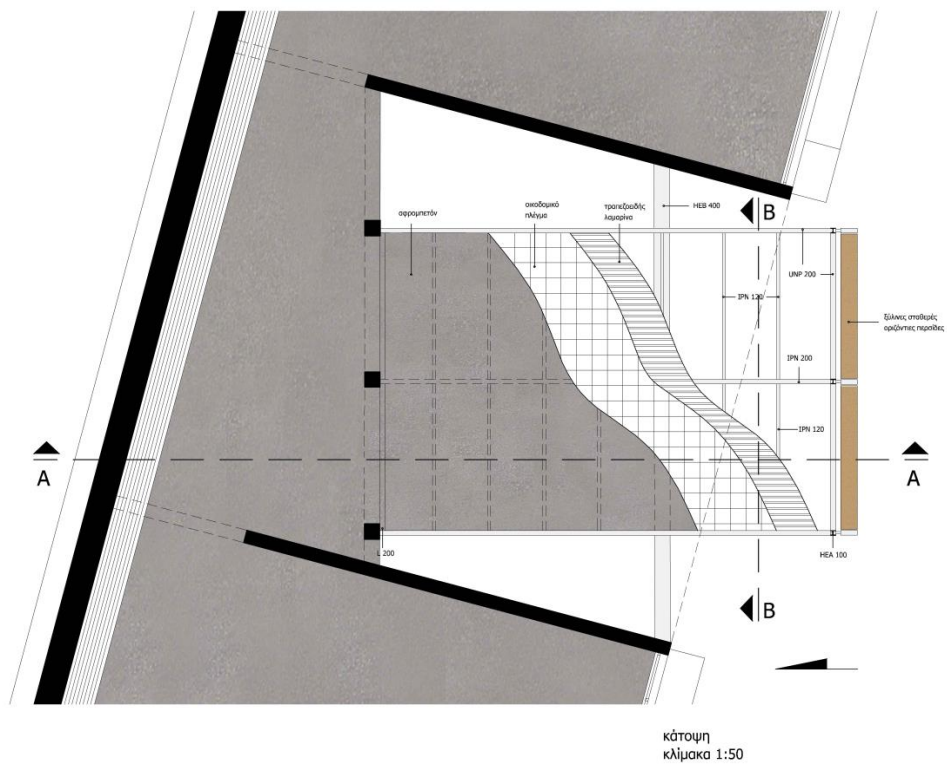
τομή Α-Α / νότια όψη
κλίμακα 1:100

επιβλέπων: ΑΚΕΛΑΥΡΟΥ ΕΛΕΝΗ
ΠΡΟΤΥΠΟΤΕΧΝΟΣ
σύμβουλος: ΚΑΛΜΠΙΤΣΕΑ ΕΙΡΗΝΗ

ΠΑΛΛΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



ΠΑΡΑΙΟΛΟΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ



Ευχαριστώ

τους καθηγητές μου για την καθοδήγησή τους ώστε να ολοκληρώσω αυτό το υπέροχο ταξίδι στην αρχιτεκτονική σχολή, για τις πολύτιμες γνώσεις που μου προσέφεραν, και κυρίως για την υπομονή και τη βοήθειά τους στο να οργανώσω τις γνώσεις όλων αυτών των χρόνων και να πιστέψω ξανά στον εαυτό μου

την Χριστίνα, την Θάνια, την Ζωή και τη μαμά μου, για τη συμπαράσταση και τη σημαντική συμμετοχή τους στην ολοκλήρωση της εργασίας

τους συμφοιτητές μου από το καμαρίνι που μοιραστήκαμε τις ίδιες αγωνίες

και τον Γιάννη που είναι πάντα δίπλα μου

Γεωργία