

Το ανοιχτό σχολείο

Στεργίου Ιφιγένεια - Τζίμα Βασιλική

Διπλωματική εργασία

Θέμα: Το ανοιχτό σχολείο

Φοιτήτριες: Στεργίου Ιφιγένεια, Τζίμα Βασιλική

Επιβλέποντες καθηγητές: Κοτιώνης Ζήσης, Πανηγύρης Κωστής

Εξεταστική περίοδος: Φεβρουαρίου - Μαρτίου

Βόλος, 24.2.2010

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	1
Σύντομη παρουσίαση περιοχής μελέτης	2
Η ευρύτερη περιοχή	2
Το οικόπεδο και το Παγκύπριο	3
Σχεδιαστικές απαιτήσεις - στόχοι	5
Η ιδέα	6
Πρώτες απόπειρες	6
Εξέλιξη	9
Παρουσίαση τελικής πρότασης	10
Συνθετικές αρχές	10
Κρισιολογικό	12
Σχέδια	14

Διπλωματική εργασία

Θέμα: Το ανοιχτό σχολείο

Φοιτήτριες: Στεργίου Ιφιγένεια, Τζίμα Βασιλική

Επιβλέπωντας: Κοτιώνης Ζήσης, Πανηγύρης Κωστής

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με το σχεδιασμό ενός σχολικού συγκροτήματος στο Βόλο και συγκεκριμένα σε μια περιοχή αμιγούς κατοικίας που αποτελεί προέκταση του κέντρου της πόλης. Το οικοπέδο έχει έκταση 19,428 τ.μ. και φιλοξενεί σήμερα το Παγκύπριο Διδακτήριο που χτίστηκε το 1956, καθώς και ένα νηπιαγωγείο στο νότιο τμήμα του. Ωστόσο το οικοπέδο θεωρήθηκε γυμνό και διαθέσιμο, καθώς ο διαχωρισμός του σε δύο τμήματα και η ογκώδης αρχιτεκτονική του υπάρχοντος κτιρίου δε συμβάδιζαν με τους στόχους της πρότασης. Αρχική επιδίωξή μας ήταν, λοιπόν, η αντιμετώπιση του οικοπέδου συνολικά και η δημιουργία ενός κτιριακού συγκροτήματος που θα αξιοποιεί όσο το δυνατόν καλύτερα τα όρια και την έκταση του εδάφους και θα λειτουργεί με αυτό σαν ένας οργανισμός. Δεύτερος στόχος μας ήταν η δημιουργία ενός σχολείου που να απευθύνεται σε όλη την κοινότητα (κοινοτικό σχολείο), χάρη στην ύπαρξη βιβλιοθήκης, θεάτρου, κολυμβητηρίου, κέντρου Η/Υ. Για τους λόγους αυτούς επιλέχθηκε η λύση του σχολείου - χωριού (campus), που αποτελεί μικρογραφία της πόλης και αναπτύσσεται στο οικοπέδο με βάση τις χαράξεις του αστικού τοπίου περιμετρικά. Τα κτίρια που συγκροτούν τη μικρόπολη αυτή, εννοποιούνται χάρη σε ένα ενιαίο στέγαστρο που αποτελεί ουσιαστικά επανάληψη του εδάφους στα +9,5 μέτρα (πολλαπλά επίπεδα). Επιπλέον, ήταν επιθυμητός ο διαχωρισμός των καθαρά σχολικών λειτουργιών (αίθουσες διδασκαλίας) από αυτές που θα απευθύνονταν σε όλα τα μέλη της κοινότητας. Έτσι οι κοινόχρηστες λειτουργίες τοποθετήθηκαν στα ισόγεια κτίσματα και οι καθαρά σχολικές στους ορόφους. Ο διαχωρισμός είναι εμφανής χάρη σε δύο διαφορετικά λεξιλόγια που υπαγορεύουν την οργάνωση, από τη μία των ισόγειων (που οργανώνονται περιμετρικά του οικοπέδου αξιοποιώντας τα όρια) και από την άλλη των ορόφων (που αναπτύσσονται πάνω σε ένα νοητό υπό-σύστημα δρόμων που προέκυψε από τις χαράξεις του οδικού δικτύου περιμετρικά). Η διαφοροποίηση των δύο επιπέδων τονίζεται και με τη χρήση διαφορετικών υλικών (εμφανές σκυρόδεμα για τα ισόγεια κτίσματα, μέταλλο για τους ορόφους), για να δημιουργηθούν, τελικά, δύο όμοια, όσο και διαφορετικά συστήματα (έδαφος - ισόγεια, στέγαστρο - όροφοι), που αγγίζονται, χωρίς ωστόσο να συνδέονται.

Diplomatic Project

Subject: The Open School

Students: Stergiou Ifigenia, Tzima Vasiliki

Tutors: Kotionis Zisis, Panigiris Kostis

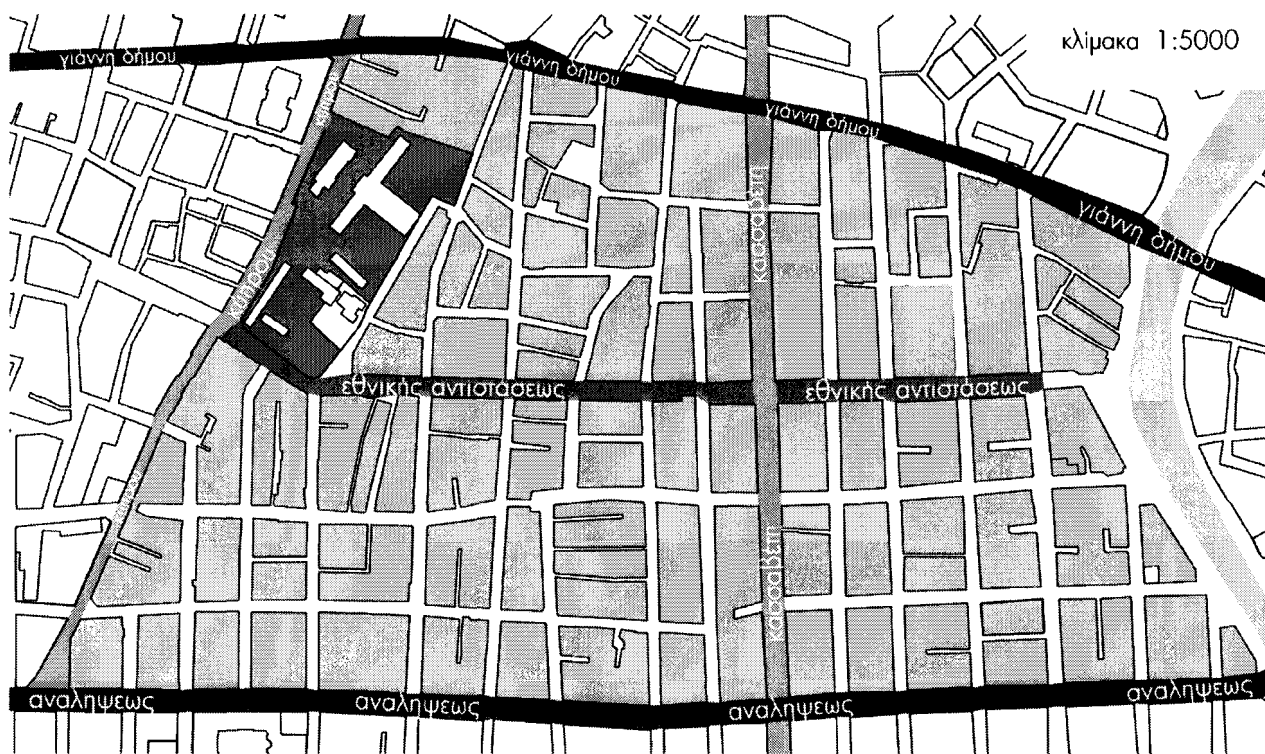
Abstract

The present diplomatic project deals with the planning of a school group in Volos, specifically in a region of unmixed residence that constitutes an extension of the city centre. The site has an area of 19.428 sqm. and it hosts today the 'PanCypriot School' that was built in 1956, as well as a kindergarten in the south area. However the site was considered naked and available, while its segregation in departments and the bulky architecture of the existing building did not keep pace with the objectives of the proposal. Our initial aim was, therefore, the confrontation of the whole site and the creation of a group of buildings that will utilize the area and the boundaries of the site as much as possible and will function as an organism. Our second objective was the creation of a school that would be addressed to the whole community (Community school), thanks to the existence of a library, theatre, swimming pool, PC centre. For this reasons the solution of a school-village (campus) was selected, that constitutes a micrograph of the city and is developed on the site based on the mapping of the surrounding urban landscape. The buildings that constitute this micropolis, are unified thanks to a uniform canopy that constitutes substantially repetition of the ground at +9.50 meters (multiple levels). Moreover, the segregation of clear school functions (rooms for teaching) from those that would be addressed to all members of community was desirable. Thus the communal functions were placed on the ground level buildings and clear school ones on the first floor. The segregation is obvious thanks to two different vocabularies that dictate the organization, the one of the ground's (that is organized perimetrically of the site following a development of the limits) and from the other the first floor level (that is developed on a conceivable sub system of streets that resulted from lining out the road network perimetrically). The differentiation of the two levels is also highlighted with the use of different materials (fair-faced concrete for the ground floor buildings, steel for the first floor level ones), in order, finally, two much similar, as much as different systems to be created (ground - ground floor, canopy - first floor), that meet, without however being attached.

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με το σχεδιασμό ενός σχολικού συγκροτήματος στο Βόλο. Η επιλογή του θέματος ήρθε σαν αποτέλεσμα της διαπίστωσης ότι τα σχολεία του σήμερα στην Ελλάδα δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις - ανάγκες των μαθητών και συχνά αποτελούν για εκείνους μία γκρίζα φυλακή. Έτσι τα παιδιά προσαρμόζονται στο σχολικό κτίριο που τα "φιλοξενεί" αντί να συμβαίνει το αντίθετο. Παράλληλα, οι συνεχείς μαθητικές εξεγέρσεις που έχουν ως στόχο το Υπουργείο Παιδείας, δημιουργούν το ερώτημα για το αν το εκπαιδευτικό σύστημα μπορεί να αλλάξει και οι τροποποιήσεις θα επιφέρουν οι νέες συνθήκες στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Φυσικά, οι εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις δεν αποτελούν δική μας αρμοδιότητα, ωστόσο, το αν και κατά πόσο θα μπορούσε ένα διαφορετικό, αρχιτεκτονικά, σχολικό περιβάλλον να υπερκαλύψει τις αδυναμίες του παρόντος συστήματος εκπαίδευσης και να γίνει αρεστό στα παιδιά, ενισχύοντας παράλληλα τη δημιουργικότητά τους και τη θέλησή τους για μάθηση και κοινωνική επαφή, αποτελεί πρόκληση για τη σύγχρονη αρχιτεκτονική στην Ελλάδα και για εμάς που επιχειρήσαμε να κινηθούμε προς αυτή την κατεύθυνση.

Η ευρύτερη περιοχή

Η περιοχή μελέτης (Π.Ε. - 8) αποτελεί ουσιαστικά μια προέκταση του κέντρου του Βόλου. Η σύνδεσή της με αυτό γίνεται κυρίως με κάθετους οδικούς άξονες που τη διαπερνούν, όπως η Κασσαβέτη, αλλά και με τις οδούς Αναλήψεως και Γιάννη Δήμου, στο νότιο και στο βόρειο οριζόντιο άξονα της περιοχής, αντίστοιχα. Γύρω από αυτούς τους δρόμους εντοπίζεται η κύρια εμπορική δραστηριότητα αλλά και οι μεγαλύτερες τάσεις ανάπτυξης που δημιουργούν τις προϋποθέσεις για μελλοντική συγχώνευση των τοπικών κέντρων της περιοχής με το κέντρο της πόλης. Αντιθέτως, το εσωτερικό της περιοχής οι εμπορικές δραστηριότητες είναι σχεδόν ανύπαρκτες ενώ οι χρήσεις γενικής ή αμιγούς κατοικίας κυριαρχούν. Όσον αφορά στα σχολεία, αν και καταλαμβάνουν επαρκή έκταση. Είναι συγκεντρωμένα κυρίως σε ένα τμήμα της περιοχής χωρίς να καλύπτουν επαρκώς όλες τις ανάγκες των υπονοητών. Μια άλλη παρατήρηση αφορά στην έλλειψη πρασίνου, το οποίο περιορίζεται σε δύο μόνο πλατείες, μικρής έκτασης σε ολόκληρη την περιοχή. Τέλος, η περιοχή χαρακτηρίζεται από έλλειψη τοποσημών και πολιτιστικών κέντρων που θα μπορούσαν να ενισχύσουν την κίνηση από άλλα κέντρα προς αυτήν.



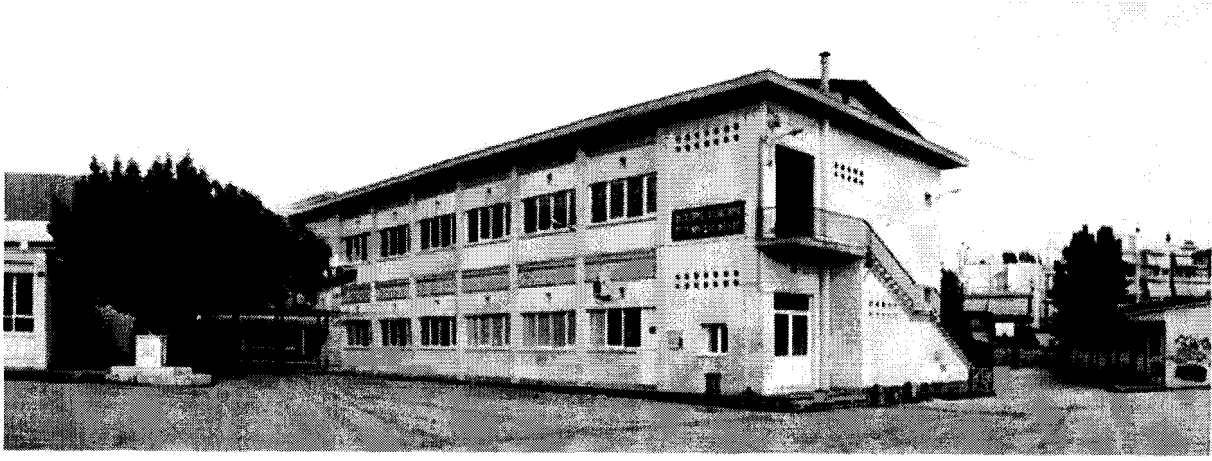
Το οικόπεδο και το Παγκύπριο

Το οικόπεδο που μελετάται είναι μία έκταση 19.428 τ.μ. στα όρια των περιοχών Π.Ε. - 8 και Π.Ε. - 7. Οριοθετείται από την Κύπρου (συλλεκτήρια οδός που διαχωρίζει και τις δύο προαναφερθείσες περιοχές), την Εθνικής Αντιστάσεως (συλλεκτήρια οδός που διαπερνά οριζόντια όλη την περιοχή Π.Ε. - 8) και τις τοπικές οδούς Ουγλ και Παπαρρηγοπούλου (πρωτεύουσα και δευτερεύουσα αντίστοιχα). Το έδαφος είναι ελαφρώς επικλινές από Βορρά προς Νότο, με κλίση μικρότερη του 1% που θεωρείται αμελητέα. Περιμετρικά του οικοπέδου συναντάμε κατα κύριο λόγο κατοικίες, συχνά με εμπορικές χρήσεις στα ισόγεια των πολυκατοικιών, κυρίως επί της Κύπρου, όπου το οικόπεδο έχει μέτωπο μήκους 170 μέτρων.

Στην παρούσα κατάσταση, το οικόπεδο φιλοξενεί το μεγαλύτερο σχολικό κτίριο της περιοχής, το Παγκύπριο Διδακτήριο (1ο Γυμνάσιο - Λύκειο Βόλου) που χτίστηκε το 1956 ως δωρεά Κυπρίων, στο πνεύμα του μοντερνισμού, καθώς και ένα νηπιαγωγείο στο νότιο τμήμα του. Το Παγκύπριο σήμερα παρουσιάζει ελλείψεις όσον αφορά το κτιριολογικό και αδυνατεί να στεγάσει τα 800 και πλέον παιδιά που φοιτούν σε αυτό. Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει προσθήκη ενός ισόγειου κτίσματος για τη στέγαση αιθουσών διδασκαλίας αλλά η πολεοδομία Βόλου προτίθεται να προχωρήσει στην υλοποίηση μελλοντικής πρότασης για προσθήκη μεγαλύτερης έκτασης αρτιότερης κατασκευής. Παρά την ύπαρξη του ιστορικού αυτού κτιρίου, το οικόπεδο θεωρήθηκε γυμνό και διαθέσιμο, καθώς ο διαχωρισμός του σε δύο τμήματα και η ογκώδης αρχιτεκτονική του διδακτηρίου δε συμβάδιζαν με τους στόχους της πρότασης.



κλίμακα 1:4000



Συμπληρωματική παρουσίαση της περιοχής μελέτης

Σχεδιαστικές απαιτήσεις - στόχοι

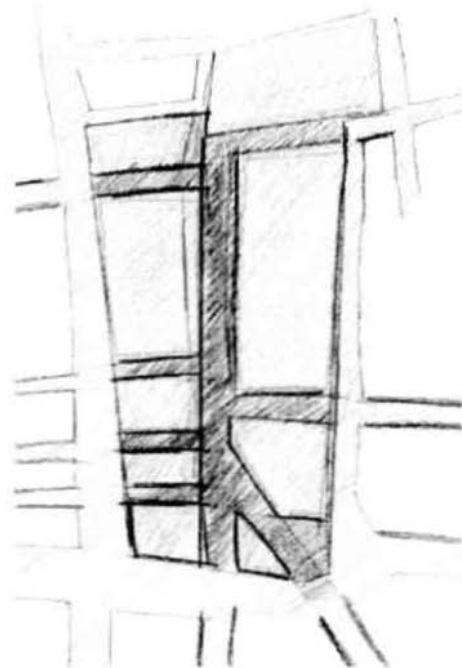
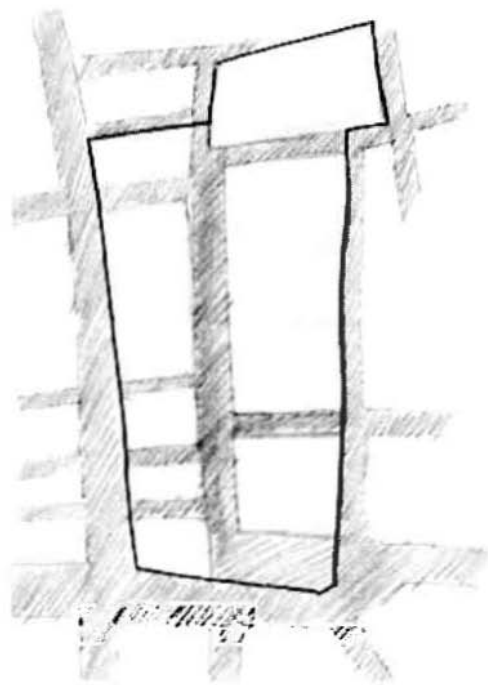
Αρχική επιδίωξή μας ήταν η αντιμετώπιση του οικοπέδου συνολικά και η δημιουργία ενός κτηριακού συγκροτήματος (και όχι ενός μεμονωμένου κτιρίου πολλών τετραγωνικών) που θα αξιοποιεί όσο το δυνατόν καλύτερα τα όρια και την έκταση του εδάφους και θα λειτουργεί με αυτό σαν ένας οργανισμός. Το σχολείο - τοπίο, ή το σχολείο - μικρόπολη, θα έπρεπε να αποτελείται από μια σειρά μικρότερων κτιρίων, συναρθρωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτελούν μια συνδιάλλαξη «λειτούργει ανοιχτού, στεγασμένου - αστέγαστου, ιδιωτικού - δημοσίου, κατασκευασμένου - φυσικού».

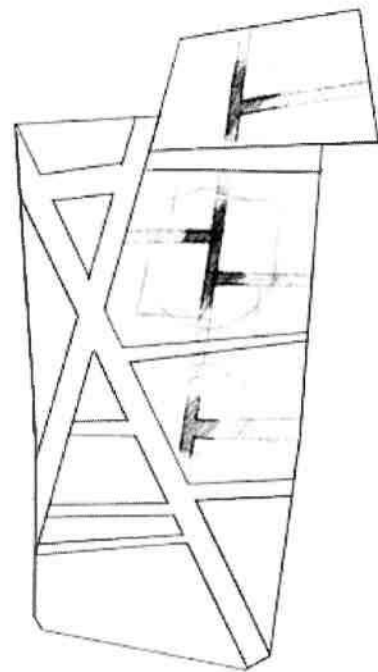
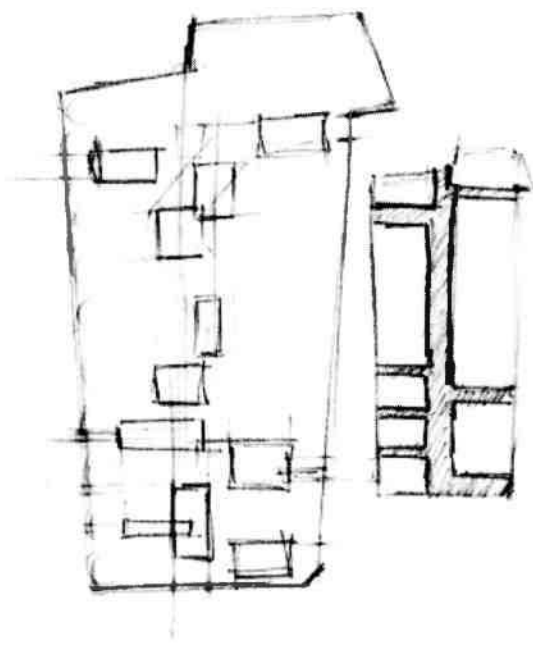
Λεύτερος στόχος μας ήταν η δημιουργία ενός σχολικού συγκροτήματος, που να απευθύνεται σε όλη την κοινότητα. Το λεγόμενο "κοινωνικό σχολείο" που γύρω και χρόνια αποτελεί κατάκτηση για τους πολίτες της Ευρώπης και των ΗΠΑ, στην Ελλάδα βρίσκεται ακόμη υπό αιχλήση. Για τους μαθητές που περνούν στα θρανία εξή- ώρες ημερησίως, το σχολείο δεν πρέπει να είναι ένα ψυχρό και απρσωπο κτήριο, που ελάχιστα συνδέεται με την κοινωνική τους ζωή. Με το χιπέριμα του κουδουνιού στις δύο το μεσημέρι, τα παιδιά, οι μοναδικού χρήστες του σχολείου, εγκαταλείπουν το κτήριο βιαστικά για να "επιστρέψουν στη ζωή τους". Τις υπόλοιπες ώρες της ημέρας, το χωρίς περιεχόμενο περιβλήμα αποτελεί για την ευρύτερη κοινότητα και τους πολίτες της, ένα νεκρό οργανισμό. Το κοινωνικό σχολείο απευθύνεται εξίσου σε όλα τα μέλη της κοινότητας που μπορούν να χαίρονται τις υπηρεσίες του τις υπόλοιπες ώρες της ημέρας (με το πέρας του προγράμματος διδασκαλίας), ως χρήστες της βιβλιοθήκης και του ηλεκτρονικού κέντρου πληροφόρησης, των αθλητικών εγκαταστάσεων, του θεάτρου, αλλά και χώρων συζήτησης και επικοινωνίας για γονείς, καθηγητές, συμβούλους



Πρώτες απόπειρες

Η πρώτη παρατήρηση που έγινε σχετικά με το οικοπέδο ήταν η μεγάλη του έκταση σε σχέση με τα γύρω οικοδομικά τετράγωνα (αλλά και όλης της περιοχής). Έτσι αυθόρμητα η πρώτη επέμβαση ήταν ο διαχωρισμός του σε μικρότερα οικοδομικά τετράγωνα, με βάση τους γύρω δρόμους, έτσι ώστε το οικόπεδο να εντάσσεται πιο "αθόρυβα" στον αστικό ιστό. Έτσι προέκυψε η ιδέα της μικρογραφίας της πόλης, της οποίας οι χαράξεις διαπερνούν την έκτασή μας σχηματίζοντας ένα υπο-σύστημα δρόμων, ένα οδικό δίκτυο όπου τα οικοδομικά τετράγωνα που προκύπτουν, είναι τα κτίρια.

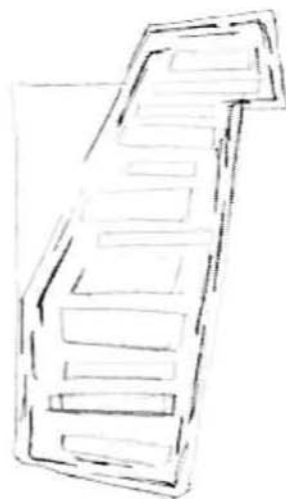
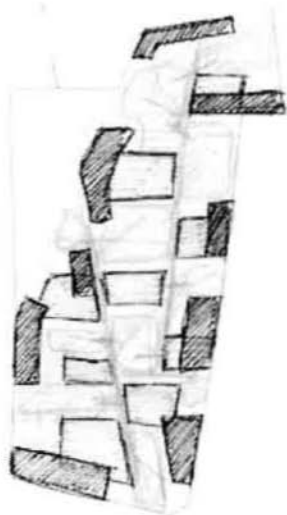
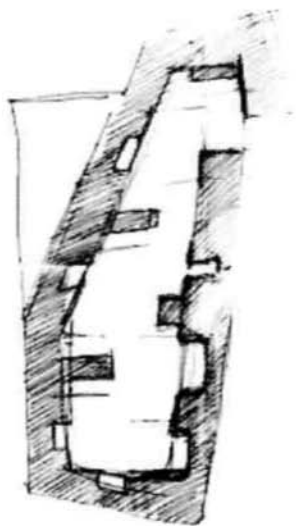




Σύντομα δημιουργήθηκε η ανάγκη για μια ενοποιητική κίνηση που θα μετέτρεπε τα διάσπαρτα οικοδομήματα σε έναν οργανισμό και αυτό έγινε με το ενιαίο στέγαστρο.

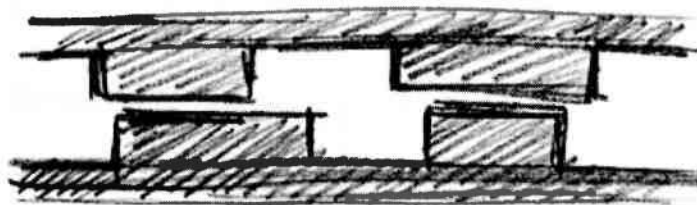
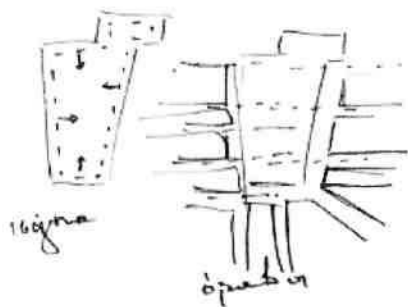
Έχοντας ήδη κατά νου ένα συγκεκριμένο κτιριολογικό πρόγραμμα, υπήρχε μια σαφής εικόνα δώροφων κτιρίων με κοινή στέγη, ωστόσο η διάρθρωση έπρεπε να είναι τέτοια ώστε να γίνει ξεκάθαρη η ύπαρξη του εσωτερικού (στα όρια του οικοπέδου) δικτύου κίνησης. Έτσι οι όροφοι οργανώθηκαν με βάση το δίκτυο αυτό και τα ισόγεια επέτρεπαν μια πιο ελεύθερη κίνηση στο επίπεδο του εδάφους, χωρίς να δημιουργείται η εντύπωση κίνησης μέσα σε ένα πυκνοδομημένο αστικό τοπίο με ψηλά κτίσματα και στενούς δρόμους.

Από την άλλη η χρήση των ορίων τέθηκε εξ αρχής ως ζήτημα κι έτσι αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθούν τα ίδια τα κτίρια ως οριο για να αποφευχθεί η χρήση περιφράξης που θα "φυλάκιζε" τα παιδιά στο εσωτερικό και θα κρατούσε μακριά την κοινότητα.



Εξέλιξη

Η χρήση διαφορετικού λεξιλογίου στη διαμόρφωση των ισόγειων και των ορόφων αδήγησε στην επόμενη σημαντική κίνηση: το διαχωρισμό των λειτουργιών ανάλογα με το επίπεδο. Έτσι, υπογραμμίζοντας την ιδιότητα του σχολικού συγκροτήματος ως "κοινωνικό", οι κοινόχρηστες λειτουργίες, που θα απευθύνονται σε όλα τα μέλη της κοινότητας, τοποθετήθηκαν στο ισόγειο και καθαρά "σχολικές" λειτουργίες (αίθουσες διδασκαλίας) στους ορόφους. Έτσι δημιουργούνται δύο παράλληλα συστήματα, γη · ισόγειο και στέγαστρο · όροφοι.

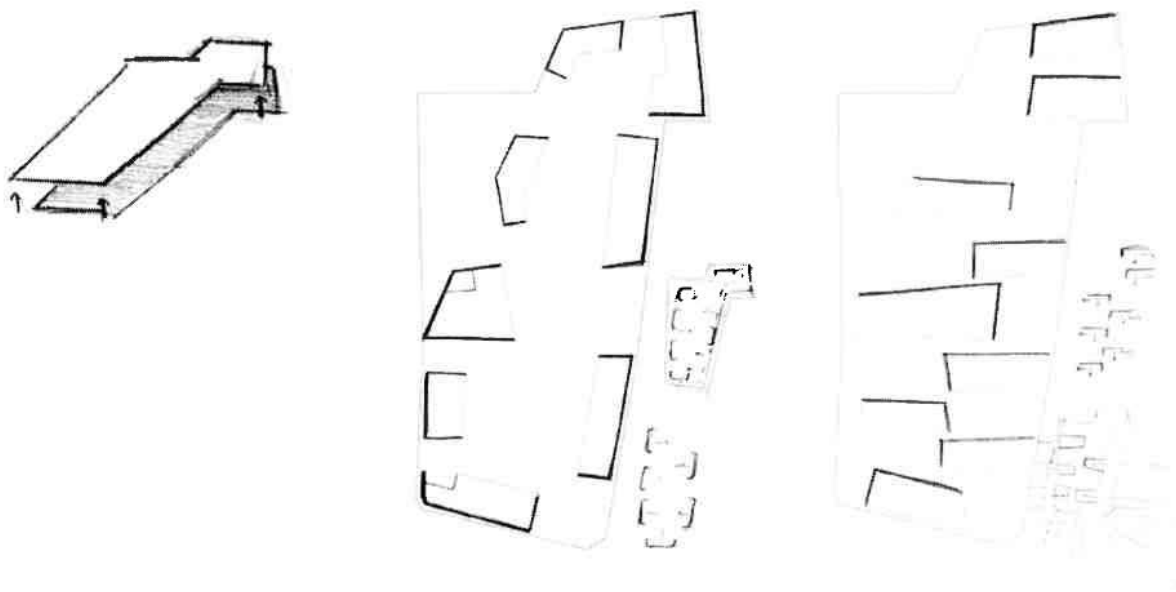


Συνθετικές αρχές

Η τελική πρόταση περιλαμβάνει ένα συγκρότημα συνολικής έκτασης περίπου 10.635 τ.μ.. Εξέχουσα θέση καταλαμβάνει το στέγαστρο (συνολικής επιφάνειας περίπου 13.200), που αποτελεί ουσιαστικά επανάληψη του εδάφους στα +9.5 μέτρα και λειτουργεί σαν ένα ιδεόγραμμα μέσα στην πόλη, ένα τοπόσημο που συμβολικά στεγάζει τους μαθητές και ανοίγεται προς την κοινότητα.

Η διάρθρωση των όγκων κάνει σαφή το διαχωρισμό των δύο επιπέδων, τόσο λειτουργικά όσο και συμβολικά, καθώς η κίνηση διαχωρισμού των χρήσεων (είτε αυτές απευθύνονται στους πολίτες - δημόσιο, είτε αποκλειστικά στους μαθητές - ιδιωτικό) ανεβάζει ουσιαστικά το επίπεδο του σχολείου στα +5.00 μέτρα, ενώ το κάτω επίπεδο λειτουργεί σαν πολιτιστικό χωριό - πάρκο για την πόλη.

Συγκεκριμένα οι όροφοι διαμορφώνονται με βάση τις χαράξεις του αστικού ιστού και αποτελούν ένα εξωστρεφές σύστημα που "εισχωρεί" στο οικοπέδο και δημιουργεί μια πύκνωση στην κεντρική κατακόρυφη ζώνη του οικοπέδου. Από την άλλη, τα ισόγεια, υπάγονται σε ένα διαφορετικό, πιο εσωστρεφές λεξιλόγιο, καθώς προκύπτουν από την απλή χρήση των ορίων και οργανώνονται περιμετρικά του οικοπέδου, δημιουργώντας μία μεγάλη κεντρική αυλή.



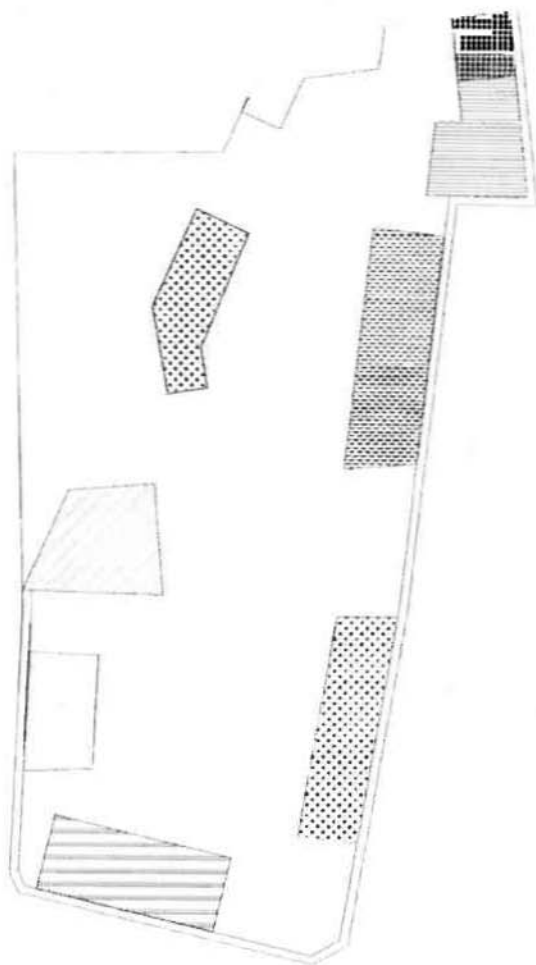
Όλα τα κτίρια (με εξαίρεση το αμφιθέατρο), χαρακτηρίζονται από μία έντονη γραμμικότητα, που προκύπτει τόσο από τη λειτουργία (π.χ. στους ορόφους, τα περιγράμματα προκύπτουν από τη χρήση της αίθουσας διδασκαλίας ως επαναλαμβανόμενη μονάδα), όσο και από την ανάγκη δημιουργίας ενός γραμμικού κυκλώματος (βλ. ισόγεια).

Η διαφοροποίηση των δύο επιπέδων τονίζεται και με τη χρήση των υλικών, καθώς τα ισόγεια παρουσιάζουν μια πιο βαριά, σπιβαρή όψη, με εμφανές σκυρόδεμα σε γήινους χρωματισμούς και οι όροφοι, αντίστοιχα με το στεγάστρο, είναι ελαφριές μεταλλικές κατασκευές με μεγάλλα ανοίγματα. Τέλος, ένας αρμός (σκιτία) μεταξύ των δύο επιπέδων, διαχωρίζει εμφανώς τους όγκους, ενισχύοντας την εντύπωση ότι πρόκειται για διαφορετικές κατασκευές.

Η διαμόρφωση του εδάφους αντικατοπτρίζει τη διαμόρφωση του στεγάστρου και παρουσιάζει μία καθαρή, φυσική γήινη εικόνα, όπου ο σχεδιασμός ξεκινάει από το επίπεδο του εδάφους και προς τα κάτω. Πρόκειται για μια σειρά από βυθισμένες αυλές (ανάλογες με τις τρύπες - ανοίγματα της οροφής), των οποίων η θέση υπαγορεύεται από τον πρόβολο του ορόφου που αιωρείται από πάνω.

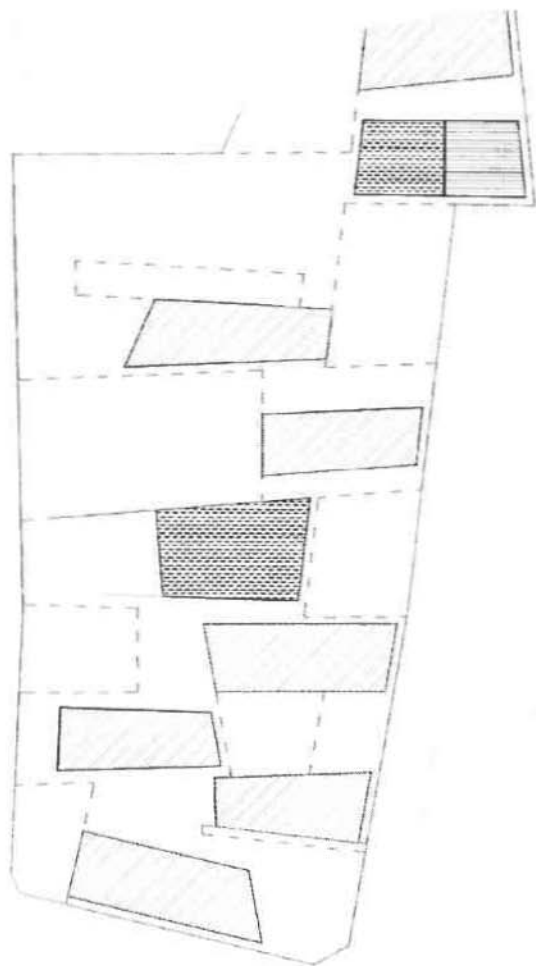
Θα μπορούσε λοιπόν, να παρατηρήσει κανείς, πως τα παράλληλα επίπεδα του εδάφους και του στεγάστρου και οι διαφοροποιήσεις μεταξύ των δύο επιπέδων των κτιρίων, δημιουργούν τελικά ένα σύμπλεγμα από δύο όμοια, όσο και διαφορετικά συστήματα, που αγγίζονται, χωρίς ωστόσο να συνδέονται.

Κτιριολογικό



κάτοψη ισογείων
κλίμακα 1:1500

Κτιριολογικό



αθουσες διδασκαλιας

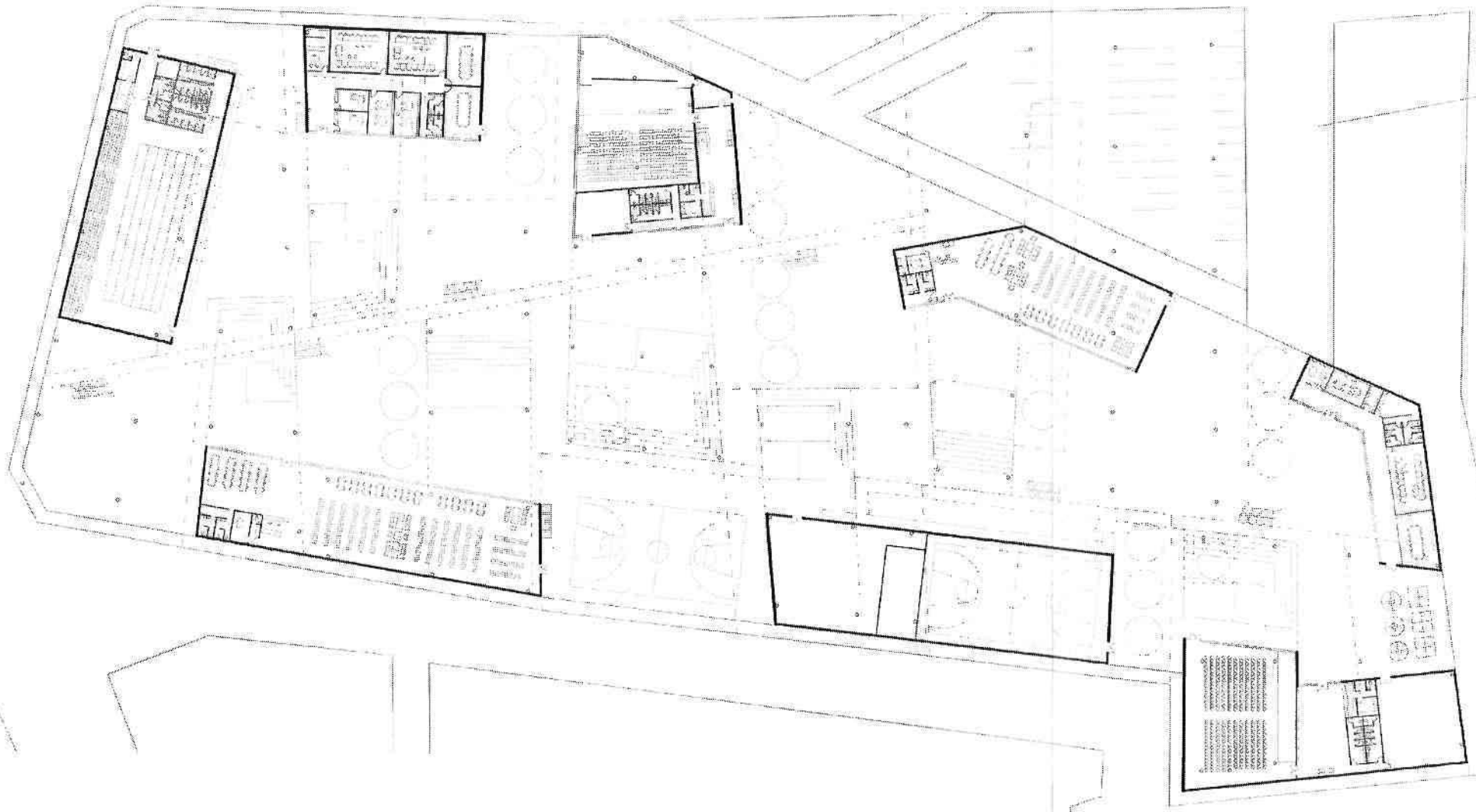


κυλικειο - καφε



χωρος παιχιδου

κατοψη οροφων
κλιμακα 1:1500

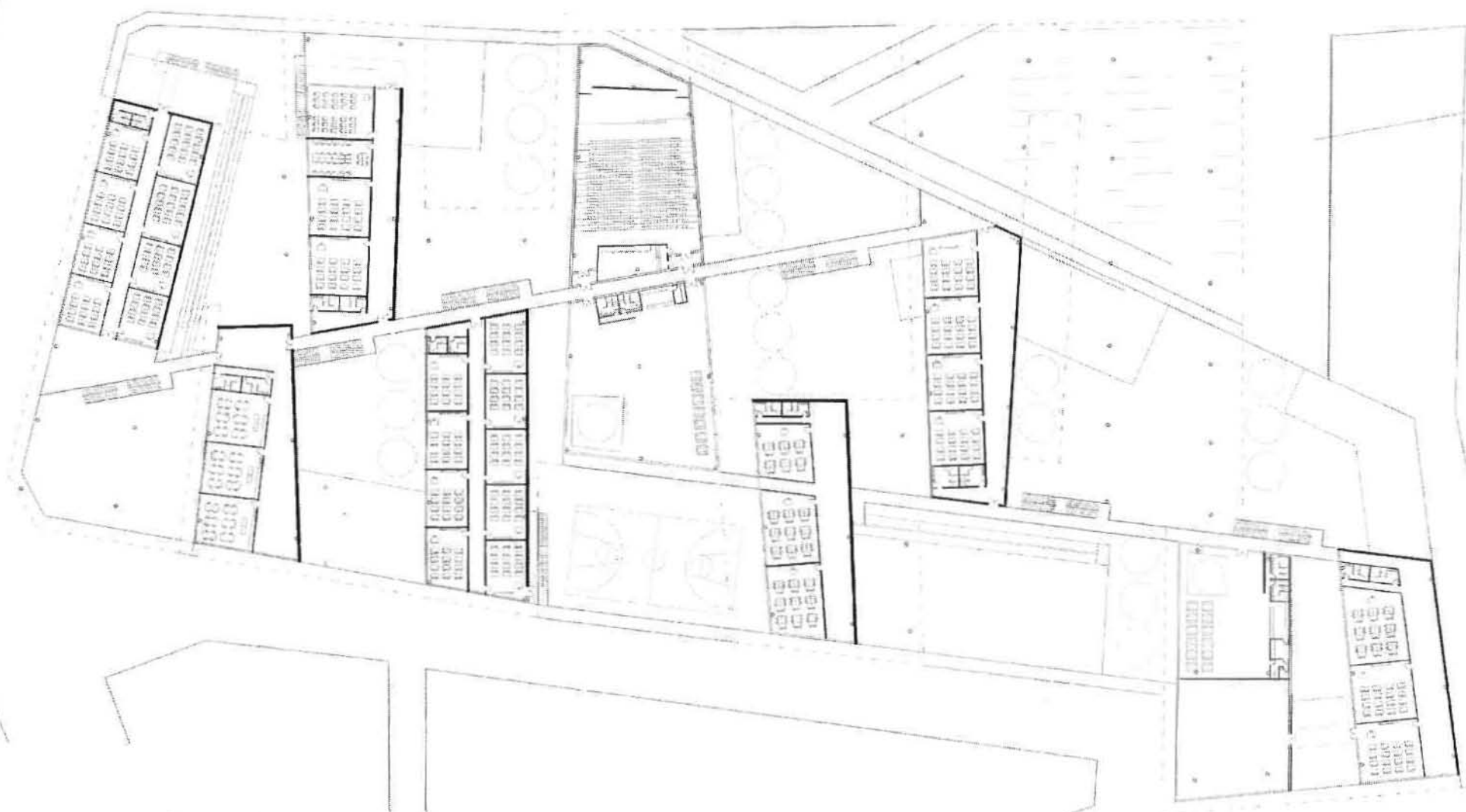


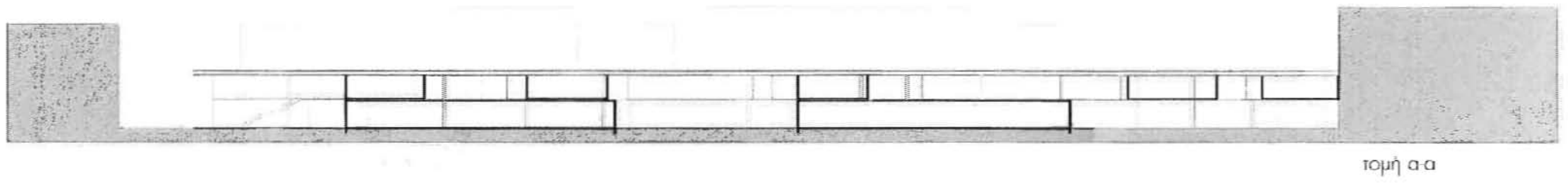
B

κάτοψη ισόγειων

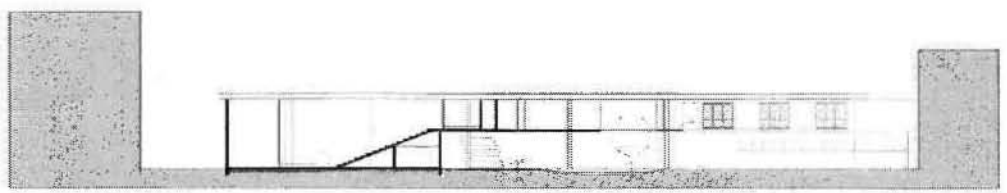
κατοψη ορόφων

B

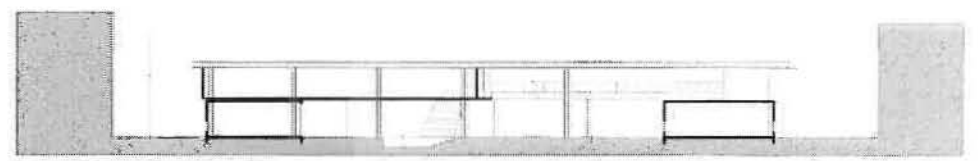




τομή α-α



τομή β-β



τομή γ-γ