

# HsV - 2080

High schools Volos

*“HsV-2080. Πρότυπα Λύκεια στον Άναυρο Βόλου”*

Διπλωματική Εργασία - Φεβρουάριος 2023

Φοιτητής : Νεκτάριος Κωνσταντάς, Επιβλέπων Καθηγητής: Ιωάννης Ζαβολέας

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Πολυτεχνική Σχολή - Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών



Ιωάννινα, Φεβρουάριος, 2023  
Πολυτεχνική Σχολή  
Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Φοιτητής: Νεκτάριος Κωνσταντάς  
Επιβλέπων Καθηγητής: Ιωάννης Ζαβολέας

# Περίληψη Summary

Κάθε προσπάθεια εκσυγχρονισμού του εκπαιδευτικού συστήματος συνήθως αρκείται σε αλλαγές χωρίς σαφή σκοπό ή στην υπόσχεση μεγαλόπνοων αλλά κατά τα άλλα μη εμπεριστατωμένων σχεδιασμών, η ύπαρξη των οποίων σε μικρό χρονικό διάστημα αμφισβητείται, ενώ οι προθέσεις αναιρούνται από την ίδια την πραγματικότητα.

Ένα όμως καλά μελετημένο πλάνο για ουσιαστική αναβάθμιση σε βάθος χρόνου, θα πρέπει να σχεδιαστεί με γνώμονα δύο σημαντικές παραμέτρους. Η πρώτη αφορά την πραγματικότητα της κατάστασης των παρωχημένων και δυσλειτουργικών διδακτηρίων, που συχνά αδυνατούν να υιοθετήσουν και να φιλοξενήσουν διορθωτικές αλλαγές ή και καινοτομίες στην μορφή διδασκαλίας και η δεύτερη παράμετρος, αφορά την ταχύτητα αλλαγής των κοινωνικών συμπεριφορών και δεδομένων, που απαιτούν τον επαναπροσδιορισμό του σκοπού για το σύνολο του εκπαιδευτικού μηχανισμού.

Σε κάθε παρατήρηση ελλείψεων ή σφαλμάτων του σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος, η συζήτηση τις περισσότερες φορές στρέφεται στο υπάρχον «Σκανδιναβικό μοντέλο», που τίθεται ως παράδειγμα προς μίμηση και ως απόδειξη ύπαρξης ρεαλιστικών ικανών μεθόδων βελτιστοποίησης της παιδαγωγικής μεθόδου. Αυτό όμως που παραβλέπεται συχνά, είναι το γεγονός πως εδώ και δεκαετίες, οι Βόρειες χώρες έχουν επενδύσει όχι μόνο σε μεθόδους διδασκαλίας, αλλά και στις κατάλληλες κτηριακές δυνατότητες, προκειμένου να στηρίξουν το «ιδιαίτερό» τους σύστημα. Κτήρια με αθλητικές εγκαταστάσεις, μεγάλες βιβλιοθήκες, χώρους ξεκούρασης, αναψυχής και μελέτης, πρόσβαση στο διαδίκτυο, εργαστήρια και αισθητικές επιλογές που προσφέρουν αυτοπεποίθηση ακαδημαϊκής σοβαρότητας και σεβασμού προς τους μαθητές και τους εργαζόμενους, έρχονται σε αντίθεση με τα τυποποιημένα, μοντέρνα, αυστηρά αρχιτεκτονήματα που όχι μόνο υπηρετούν τις πλήρως ελάχιστες λειτουργίες μίας ηλικιωμένης αίθουσας με θρανία, αλλά συνήθως ακόμα και αυτές βρίσκονται αιχμάλωτες του χρόνου, του βανδαλισμού και της ατέρμονης γραφειοκρατίας. Ακόμα όμως και με τις καλύτερες προθέσεις τα κτήρια να παραμείνουν υγιή και λειτουργικά, παραμένει το γεγονός πως ένας αποστειρωμένος χώρος, που ελάχιστα ξεχωρίζει από αυτόν μιας οποιαδήποτε δημόσιας υπηρεσίας (σχολικές μονάδες μετατρέπονται σε υπηρεσίες ΔΟΥ, ΕΦΚΑ, κλπ.), δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εποχής που υπηρετούν.

Πώς στοιχειοθετείται ο ρόλος του δασκάλου και του σχολείου στη σημερινή εποχή, από τη στιγμή που οι προτεραιότητες του εκπαιδευτικού συστήματος έχουν αλλάξει δραστικά; Είναι γεγονός ότι οι μαθητές επιδεικνύουν όλο και περισσότερες γνωστικές και

αντιληπτικές ικανότητες, το οποίο συνδυάζεται με το γεγονός ότι η ποσότητα της διαθέσιμης διδακτέας γνώσης έχει αυξηθεί αρκετά. Όσον αφορά την κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών, αυτή δυσχεραίνεται όλο και περισσότερο ειδικά λόγω της σταδιακής στροφής της διδασκαλίας σε μεθόδους δικτυακής επικοινωνίας. Οι νέες αυτές συνθήκες χρήζουν περαιτέρω παρατήρησης και διεπιστημονικής διερεύνησης.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διευρευνηθούν ορισμένες προτάσεις μετατροπής δύο σχολικών γειτονικών κτηρίων, που αποτελούν παραδείγματα κοινότυπων μοντέρνων εγκαταστάσεων, βάσει ορισμένων παραμέτρων. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται το κατά πόσο τα κτήρια του 2ου Γυμνασίου και 2ου ΓΕΛ Βόλου μπορούν να μετατραπούν σε κτήρια που προωθούν τις νέες παιδαγωγικές μεθόδους, μία από τις οποίες είναι η ομαδοσυνεργατική μέθοδος, με σκοπό να δημιουργηθούν στέρεες βάσεις ανάπτυξης της κοινωνικότητας των μαθητών και να προωθηθεί η αμοιβαία συνεργασία τους. Επιδιώκεται, επίσης, η δημιουργία επαρκών εγκαταστάσεων που θα επιτρέψουν την εισαγωγή νέων δραστηριοτήτων στο σχολικό πρόγραμμα και θα διευκολύνουν την επίτευξη των άνω αναφερθέντων στόχων.

*Λέξεις κλειδιά:* δημόσιο κτήριο, σχολείο, ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, κοινωνικοποίηση, εκσυγχρονισμός του μοντέρνου σχολείου.

Any attempt to modernize the education system is usually limited to meaningless small changes or the promise of grandiose but otherwise spontaneous plans, the implementation of which is soon questioned and undone.

But a solid plan for substantial upgrading in the long term should be designed on the basis of two important parameters. The first one, relates to the reality of the situation of obsolete and dysfunctional teaching institutions, which are usually often unable to adopt and accommodate any innovative and corrective change in the teaching format. The second parameter, involves the speed of change in social attitudes and data, which require the redefinition of the purpose of the whole educational apparatus.

In any criticism of shortcomings or errors in the modern educational system, most often the discussion turns to the existing "Scandinavian model", which is put forward as an example to be emulated and as proof of the existence of realistic also capable methods of optimizing the pedagogical method. What is often overlooked, however, is the fact that for decades, the Nordic countries have invested not only in teaching methods, but also in appropriate building capacities to support their 'sophisticated' system. Buildings with sports facilities, large libraries, relaxation, leisure and study areas, internet access, laboratories and aesthetic choices confidently offering a sense of academic responsibility and respect for students and employees are in contrast to the standardized ones, modern, austere architectures that not only serve the completely minimal functions of an aging classroom with desks, but usually even these are captive to time, vandalism and endless bureaucracy. Nevertheless, even with the best intentions of maintaining healthy and functional buildings, the fact remains that a sterile space, hardly distinguishable from that of any public service (school buildings are being transformed into IRS and Social Security offices, etc.), cannot cope with the demands of the times they serve.

How can the role of the teacher and the school be defined in today's world, since the priorities of the educational system have drastically changed? It is a fact that students are demonstrating more and more cognitive and perceptual abilities, which is combined with the fact that the amount of knowledge available has increased considerably. As far as pupils' social development is concerned, this is increasingly hampered by the fact that it is achieved almost exclusively via networked communication methods. These new conditions require further observation and interdisciplinary investigation.

The aim of this thesis is to investigate alternative proposals for the conversion of two neighboring school buildings, which are examples of common modern facilities, based on certain parameters. More Specifically, it is examined how the buildings of the 2nd Gymnasium and the 2nd High School of Volos may be converted into buildings that promote new pedagogical methods, one of which is the co-operative teaching and learning method, in order to create a solid basis for the development of students' sociability and to promote mutual cooperation and collaboration. The study also seeks to develop adequate facilities, which will allow the introduction of new activities into the school program and will assist towards the above-mentioned objectives.

*Key words:* public building, school, co-operative teaching, socialization, modern school, modernization.

# Περιεχόμενα

Περίληψη	σελ. 3
Ο Προβληματισμός	σελ. 11
Η Τάξη	σελ. 13
Η τοποθεσία	σελ. 15
Το κτήριο	σελ. 17
Διαγράμματα	σελ. 21
Σχέδια	σελ. 39
Διαγράμματα Τάξης	σελ. 54
Αξονομετρικές Απεικονίσεις	σελ. 59
Φωτορεαλιστικές Απεικονίσεις	σελ. 71
Μακέτα	σελ. 89
Βιβλιογραφία	σελ. 93
Κτηριακές Αναφορές	σελ. 95



# Ο προβληματισμός

Το εκπαιδευτικό σύστημα αποτελεί περίπλοκη υπόθεση, που εξαρτάται από πολλές παραμέτρους, όπως την διδακτική ύλη, την ικανότητα των εκπαιδευτικών, τις δυνατότητες των μαθητών, τις διάφορες κοινωνικοπολιτικές μεταστροφές που λαμβάνουν χώρα στην κοινωνία γενικότερα, και την κατάσταση των εκπαιδευτηρίων.

Ο εκσυγχρονισμός διαφόρων πτυχών της παιδείας στην χώρα μας, εδώ και δεκαετίες, στηρίζεται σε αναβαθμίσεις και αναιρέσεις κομματιών της εκπαιδευτικής ύλης, αλλαγής των σχολικών βιβλίων, πειραματισμών στο εξεταστικό μοντέλο και αποτυχημένες-πρόσκαιρες προσθήκες σύγχρονων τεχνολογικών μέσων στον τρόπο διδασκαλίας.

Μία δραστική αλλαγή σε κάποιο κομμάτι του μηχανισμού εκπαίδευσης, δεν είναι μια εύκολα πραγματοποιήσιμη υπόθεση. Ο δασκαλοκεντρικός τρόπος διδασκαλίας, με τον οποίο λειτουργεί το σύγχρονο σχολείο, ο οποίος βασίζεται στον δάσκαλο ως πηγή γνώσης και καθοδήγησης και τον μαθητή ως δέκτη και εν δυνάμει μορφωμένο, ώριμο και πειθαρχημένο πολίτη, αποτελεί την καθορισμένη μορφή παιδαγωγικής εδώ και αιώνες, και αναμφισβήτητα, αν και δεν μπορεί να θεωρηθεί τέλεια, σίγουρα προσέφερε έως τώρα επιθυμητά αποτελέσματα.

Ο προβληματισμός ωστόσο που τίθεται στην συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, αφορά την πλήρως ενσωματωμένη στη ζωή μας πλέον τεχνολογία, και ότι αυτή περιλαμβάνει (Διαδίκτυο, κοινωνικά δίκτυα, τηλεεκπαίδευση, τηλεργασία κλπ.), καθώς και τις αλλαγές στα κοινωνικά δεδομένα που δεν έχουν διαμορφώσει όσο θα έπρεπε την παιδεία (αλλαγές στην πυρηνική οικογένεια, είσοδος μεταναστών στον ελληνικό εκπαιδευτικό χώρο, άνοδος της αγγλικής γλώσσας στις νεότερες γενιές).

Αν γίνει υπόθεση πως η τεχνολογική και διαδικτυακή πρόοδος διαρκώς δυσκολεύει και μεταλλάσσει, ίσως προς σε ανησυχητική κατεύθυνση την ανάγκη για κοινωνικοποίηση και τις ικανότητες για αλληλεπίδραση και συνεργασία μεταξύ των μαθητών, ενώ παράλληλα, καθιστά την γνώση και την πληροφορία απόλυτα διαθέσιμη στο κάθε μέλος της κοινότητας, τότε ποια είναι η σημασία μιας δασκαλοκεντρικής παιδαγωγικής μεθόδου, την στιγμή που ο ρόλος του σχολείου είναι απλά να προτείνει τις πηγές μόρφωσης καθώς και να καταστέλλει, τις ήδη νωχελικές σχέσεις των μαθητών;.

Στην εργασία προτείνεται ένα ομαδοκεντρικό μοντέλο εκπαίδευσης, που να βασίζεται όχι μόνο στην αυστηρή αμφίδρομη μετωπική επικοινωνία μαθητή-δασκάλου, αλλά κυρίως στην επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, είτε ως σύνολο ή σαν μικρές ομάδες. Ο ρόλος του δασκάλου θα είναι να κατευθύνει συζητήσεις, αναζητήσεις καθώς και να επικροτεί την διαδικασία συναναστροφής των μαθητών. Σκοπός είναι οι μαθητές-μέλη τάξης, να αποκτήσουν ομαδική συνείδηση και ταυτότητα, την αίσθηση συνευθής και να αλληλοεξαρτηθούν.

# Η τάξη

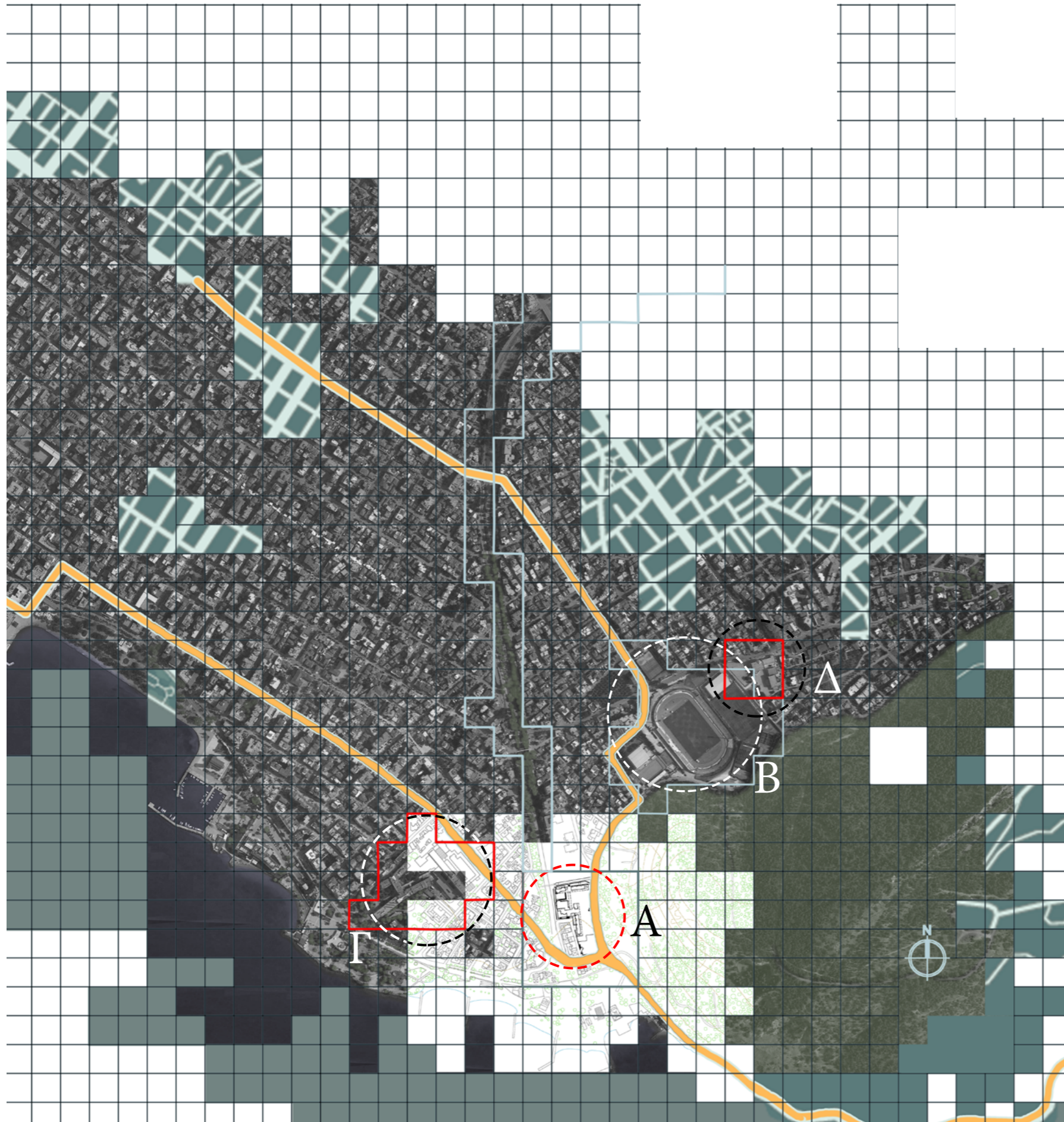
Οι σχολικές αίθουσες διδασκαλίες, στην πλειοψηφία τους, ακολουθούν μία λογική θρανίων σε σειρές με οπτική κατεύθυνση σε έναν βασικό τοίχο στον οποίο βρίσκεται κάποιος πίνακας σχεδίασης και μία έδρα για τον εκπαιδευτικό. Το συγκεκριμένο μοντέλο έχει σχεδιαστεί με βάση την εκπομπή πληροφορίας από ένα και μοναδικό σημείο (δάσκαλο) και την μετάδοση αυτής σε όλους τους δέκτες (μαθητές) χωρίς να υπάρχει αλληλεπίδραση των μαθητών, ή η αλληλεπίδραση αυτών είναι πολύ περιορισμένη (ο μαθητής μπορεί να μιλάει με τον διπλανό του, τον πίσω του, τον μπροστινό του).

Το φαινόμενο αυτό δημιουργεί αλλοίωση της επικοινωνίας μίας κατά τα άλλα ομάδας, (αν θέσουμε την τάξη ως ομάδα) καθώς και ίσως να είναι ένας από τους παράγοντες που οι κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των μαθητών είναι άνισες, αν παρατηρήσουμε κοινωνιομετρικά διαγράμματα. Σύμφωνα με κοινωνιολογικές μελέτες, συνήθως σε μία τάξη υπάρχει ένας μαθητής που πολλοί συμμαθητές του τον θεωρούν φίλο τους, υπάρχουν κλειστές ομάδες φίλων, αλλά ακόμα παρατηρείται και το φαινόμενο να υπάρχουν μαθητές, που να μην λαμβάνουν τον τίτλο του «φίλου» από κανέναν άλλον. Ακόμα και η ακαδημαϊκή ικανότητα των μαθητών συσχετίζεται με την διάταξη των θρανίων σε μία σχολική αίθουσα. (οι “καλοί” μαθητές κάθονται μπροστά, ενώ οι “ταραξίες” στις πίσω σειρές).

Προκειμένου να αποστασιοποιηθεί η εργασία από την κλασική αίθουσα και το κλασικό θρανίο, στις τάξεις των νέων σχολείων θα τοποθετηθούν νέα θρανία, κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο που να ευνοούν την ένωση τους τόσο σε κυκλικό σχήμα όσο και σε διάφορους άλλους συνδυασμούς, προκειμένου να βοηθήσουν στην ελεύθερη αλληλεπίδραση των μαθητών, την δημιουργία ομάδων και την διδασκαλία που θα βασίζεται περισσότερο στην αναζήτηση και την διαδραστικότητα και λιγότερο στην απόθεση πληροφορίας σε ένα και μοναδικό κεντρικό σημείο.



# Η Τοποθεσία



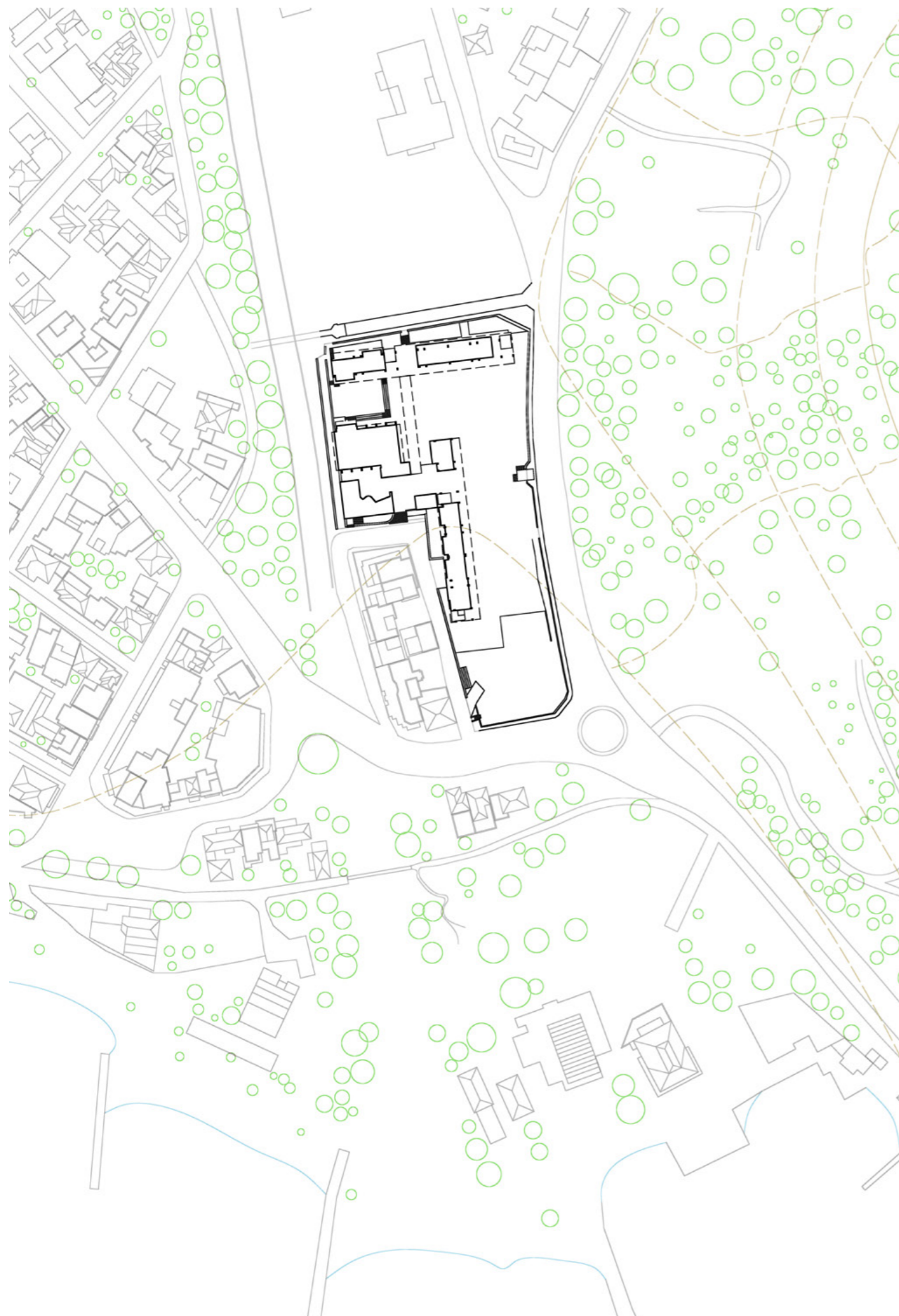
Στην πόλη του Βόλου, στο βορειοανατολικό τμήμα της πόλης, και συγκεκριμένα στην οδό Σταδίου 1, βρίσκεται ένα σχολικό συγκρότημα (Α). Στα κτήρια του συγκροτήματος στεγάζονται το 2ο γυμνάσιο και το 2ο Γενικό λύκειο Βόλου, καθώς και κάποιοι βοηθητικοί χώροι όπως αίθουσα συνεδριάσεων και κλειστό γυμναστήριο. Τα σχολεία που στεγάζονταν βέβαια στα συγκεκριμένα κτήρια δεν ήταν πάντα τα συγκεκριμένα. Για αρκετά χρόνια μέχρι και το 2014, στην θέση του 2ου Γυμνασίου βρισκόταν το 8ο ΓΕΛ Βόλου.

Τα σχολεία βρίσκονται παράλληλα με τον λόφο Γορίτσας καθώς και με το ποτάμι του Βόλου, σε πολύ κοντινή απόσταση από την παραλία του Αναύρου.

Στην ευρύτερη περιοχή, εντοπίζονται, Ναυτικός όμιλος, σκοπευτήριο, Όμιλος αντισφαίρισης, Δημοτικό κολυμβητήριο, Εθνικό Στάδιο, κλειστό γυμναστήριο, γήπεδα τέννις, καθώς και ιδιωτικά γυμναστήρια και κέντρα πολεμικών τεχνών. (Β)

Στην περιοχή ακόμα, μεγάλο μέρος καταλαμβάνει το Γενικό νοσοκομείο Βόλου (Γ), το οποίο μοιράζεται το ίδιο οικόπεδο με το παλιό κτήριο του νοσοκομείου, τμήματα του οποίου βρίσκονται ακόμα υπο λειτουργία, καθώς και με το Αθανασάκειο Αρχαιολογικό μουσείο. Στον τομέα της εκπαίδευσης, σχεδόν γειτονικά με τα δύο σχολεία που αφορούν την εργασία, βρίσκονται και δύο ακόμα σχολικά κτήρια, που στεγάζουν το 22ο Δημοτικό σχολείο Βόλου και το 20ο Νηπιαγωγείο Βόλου, αν και αυτά επίσης τα τελευταία χρόνια έχουν αλλάξει χέρια. Τέλος, σε απόσταση περίπου του ενός χιλιομέτρου, δίπλα στο στάδιο, είναι τοποθετημένα και τα «αδέρφια» των σχολείων, δηλαδή το 8ο Γυμνάσιο και 8ο ΓΕΛ Βόλου (Δ).

Σε πρώτη φάση, προτείνεται ανεξαρτήτως από τις κτηριακές εγκαταστάσεις, να παραμείνουν στεγασμένα δύο σχολεία, αλλά όχι ένα γυμνάσιο και ένα λύκειο. Κάποιες λειτουργίες μπορούν να μοιράζονται, οπότε είναι προτιμότερο να επαναληφθεί το μοντέλο που ίσχυε πριν το 2014, με τα κτήρια να στεγάζουν το 8ο και 2ο ΓΕΛ Βόλου. Ειδικά, από τη στιγμή που στην εργασία θα επιχειρηθεί να σχεδιαστούν χώροι διαμορφωμένοι για μαθητές της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, ίσως σχεδιαστικά να υπάρξουν διαφορές με μία προσέγγιση που θα προορίζεται για εκπαίδευση κάποιας χαμηλότερης βαθμίδας.



# Το Κτήριο

Στην δεύτερη φάση του σχεδιασμού, είναι σημαντικό να απαντηθεί η ερώτηση για το αν θα παραμείνουν τα υπάρχοντα κτήρια, αν η εργασία θα ξεκινήσει με ένα «καθαρό» οικόπεδο, ή αν θα υπάρξει κάποιο υβρίδιο αξιοποίησης ορισμένων κομματιών των κτηρίων, ενώ παράλληλα γίνει και προσθήκη νέων.

Αν και η επανάχρηση των εγκαταστάσεων θα ήταν προτιμότερη από μία ολική επαναφορά του οικοπέδου, στο συγκεκριμένο θέμα τίθεται το ζήτημα του αρχαϊκού σχεδιασμού των κτηρίων. Αν και από άγνωστο αρχιτέκτονα, (λογικά τα κτήρια είναι κατασκευασμένα από κάποια κρατική επιτροπή ανάμεσα στις δεκαετίες 50-70') ακόμα και στην εποχή που χτίστηκαν, μπορεί να ακολουθούσαν μοντερνιστικά μοντέλα και ιδέες που φέραν αρχιτέκτονες όπως ο Π.Καραντινός, ωστόσο, ακόμα και τότε το σύστημα εκπαίδευσης ήταν ήδη προβληματικό και έντονα αμετάκλητο. Από τα δύο κεντρικά κτήρια θα κρατηθεί ο στατικός σκελετός του κτηρίου, στον οποίο θα γίνουν προσθήκες για να καλύψουν το σύνολο των νέων κτηρίων, ενώ τα βοηθητικά κτήρια θα διαγραφούν εντελώς από το οικόπεδο. Ο πρώτος προβληματισμός που επιχειρείται να λυθεί, είναι η ύπαρξη του προαύλιου χώρου. Αχανής και απρόσωπος, έχει σχεδιαστεί για να πραγματοποιεί άπειρες λειτουργίες, αλλά στην πραγματικότητα δεν έχει χαρακτήρα και δεν προδιαθέτει τον χρήστη σε καμία δράση. Ρεαλιστικά, ένα μόνο κομμάτι του πραγματικά αξιοποιείται για τις διάφορες αθλητικές δραστηριότητες των μαθητών, ενώ η βασική του χρησιμότητα είναι η μετακίνηση και περιπλάνηση των ατόμων.

Στον σχεδιασμό των νέων εγκαταστάσεων, ο αχανής αυτός χώρος αποχωρεί και στην θέση του τοποθετούνται τα νέα κτήρια, στο κέντρο των οποίων, αφήνεται ένα κομμάτι για την κίνηση κατά μήκος του συγκροτήματος, (φαράγγι). Η κίνηση στα νέα κτήρια γίνεται κατά βάση με διαδρόμους και αιωρούμενες γέφυρες, που εξυπηρετούν κάθε χώρο του κτηρίου, και οδηγούν σε αίθουσες, άλλους στεγασμένους χώρους και μικρούς υπαίθριους για στάση, διάβαση και χαλάρωση. Όλες οι διαδρομές και οι υπαίθριοι χώροι πραγματοποιούνται σε όλο το μήκος και ύψος των κτηρίων, ενώ οι επιφάνειες που καλύπτουν δεν είναι υπερβολικά ευρύχωρες, προκειμένου να δημιουργείται μια διαρκής κίνηση και να συγκεντρώνονται θύλακες μαθητών, ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή αλληλεπίδραση αυτών.

Η τοποθέτηση του ενός κτηρίου όμως στο σημείο που μέχρι πρότινος βρισκόταν το προαύλιο, αφήνει ελάχιστο περιθώριο μεταξύ της ανατολικής πλευράς του συγκροτήματος και της οδού Σταδίου, απόφαση που δημιουργεί πρόβλημα, καθώς το συγκεκριμένο οδικό κομμάτι, είναι συχνής κυκλοφορίας, σχετικά μεγάλης ταχύτητας, και δρόμος διέλευσης μεγάλων οχημάτων, καθώς συνδέει την πόλη με την περιφερειακή οδό, αλλά και με μία από τις εξόδους της πόλης. Προκειμένου να λυθεί αυτό το ζήτημα, ισιώθηκε η κλίση του εδάφους έξω από το κτήριο αυξάνοντας την κλίση του δρόμου σε άλλο σημείο και τοποθετήθηκε σήραγγα επαρκούς μεγέθους για όλα τα είδη οχημάτων, που θα αποτρέψει την υπερβολική ηχορύπανση.

Το συγκρότημα των λυκείων αποτελείται από τρία μέρη. Ένα χτισμένο κομμάτι ανατολικά του φαραγγιού που στεγάζει λειτουργίες κυρίως του ενός σχολείου, ένα κομμάτι δυτικά του φαραγγιού με λειτουργίες του άλλου λυκείου, και το τρίτο μέρος δυτικά των βασικών κτηρίων, που φιλοξενεί έναν κλειστό χώρο συνεδριάσεων και παρουσιάσεων, εστιατόριο, -κυλικείο, αμφιθέατρο, πλατεία-πάρκο και υπαίθριους χώρους αναψυχής. Όσων αφορά τα δύο βασικά κτήρια. Στο κατώτερο επίπεδο, έχει τοποθετηθεί στον ανοιχτό χώρο μικρό γήπεδο με πολλές ωστόσο επιλογές άθλησης, κλειστό γυμναστήριο και βιβλιοθήκη η οποία συνεχίζει μέχρι και το πάνω επίπεδο. Στο επίπεδο του δρόμου, οι λειτουργίες είναι κοινές και για τα δύο σχολεία και συγκεκριμένα, δυτικά του φαραγγιού, μεγάλο κομμάτι του κτηρίου αφιερώνεται στην διάθεση των στελεχών των δύο λυκείων, όπως γραφεία, κουζίνα, καθιστικό κλπ., ενώ στο ανατολικό τμήμα, υπάρχει η συνέχεια της βιβλιοθήκης, και χώρων μελέτης. Τέλος στο βόρειο τμήμα, έχουν τοποθετηθεί βασικές λειτουργίες για τα σχολεία, όπως χώροι υγιεινής, ιατρείο και αποθήκη. Ακόμα, όσον αφορά τους κοινόχρηστους χώρους του συγκροτήματος, υπάρχουν στο βόρειο τμήμα του πρώτου ορόφου και από τις δύο πλευρές του φαραγγιού, κλειστοί χώροι μελέτης. Στα υπόλοιπα επίπεδα των κτηρίων, τοποθετούνται όλες οι αίθουσες μαθημάτων, 30 στο σύνολο (15+15 για κάθε σχολείο) από τις οποίες οι 24 είναι για τα βασικά μαθήματα του τυπικού ωρολόγιου προγράμματος, ενώ οι 6 μεγάλες αίθουσες, μπορούν να αξιοποιηθούν για τα μαθήματα που απαιτούν ειδικά εργαστήρια, καθώς και να λειτουργήσουν ως ειδικά στούντιο για δραστηριότητες που πιθανών το σχολείο να θέλει να εντάξει μέσα στο πρόγραμμα, αλλά να απαιτείται χώρος με εξειδικευμένο υλικοτεχνικό εξοπλισμό.

Η βασική λογική του σχεδιασμού του συγκροτήματος, είναι η τοποθέτηση των λειτουργιών του προγράμματος ως όγκων, κατανομημένων στον δομικό σκελετό, με τέτοιον τρόπο ώστε να υπάρχει απόσταση μεταξύ τους, και να δημιουργηθεί η μέγιστη παρουσία υπαίθριων χώρων και διαδρομών ανάμεσα στα χτισμένα στοιχεία του έργου, καθώς και η μέγιστη επαφή των κλειστών στοιχείων με το υπαίθριο περιβάλλον. Ουσιαστικά οι λειτουργίες του κτηρίου εκρήγνυνται στο χώρο, το κενό εισάγεται στο χτισμένο, και οι συνδέσεις των δύο μπλέκονται σε χώρους κίνησης και διαλείμματος.

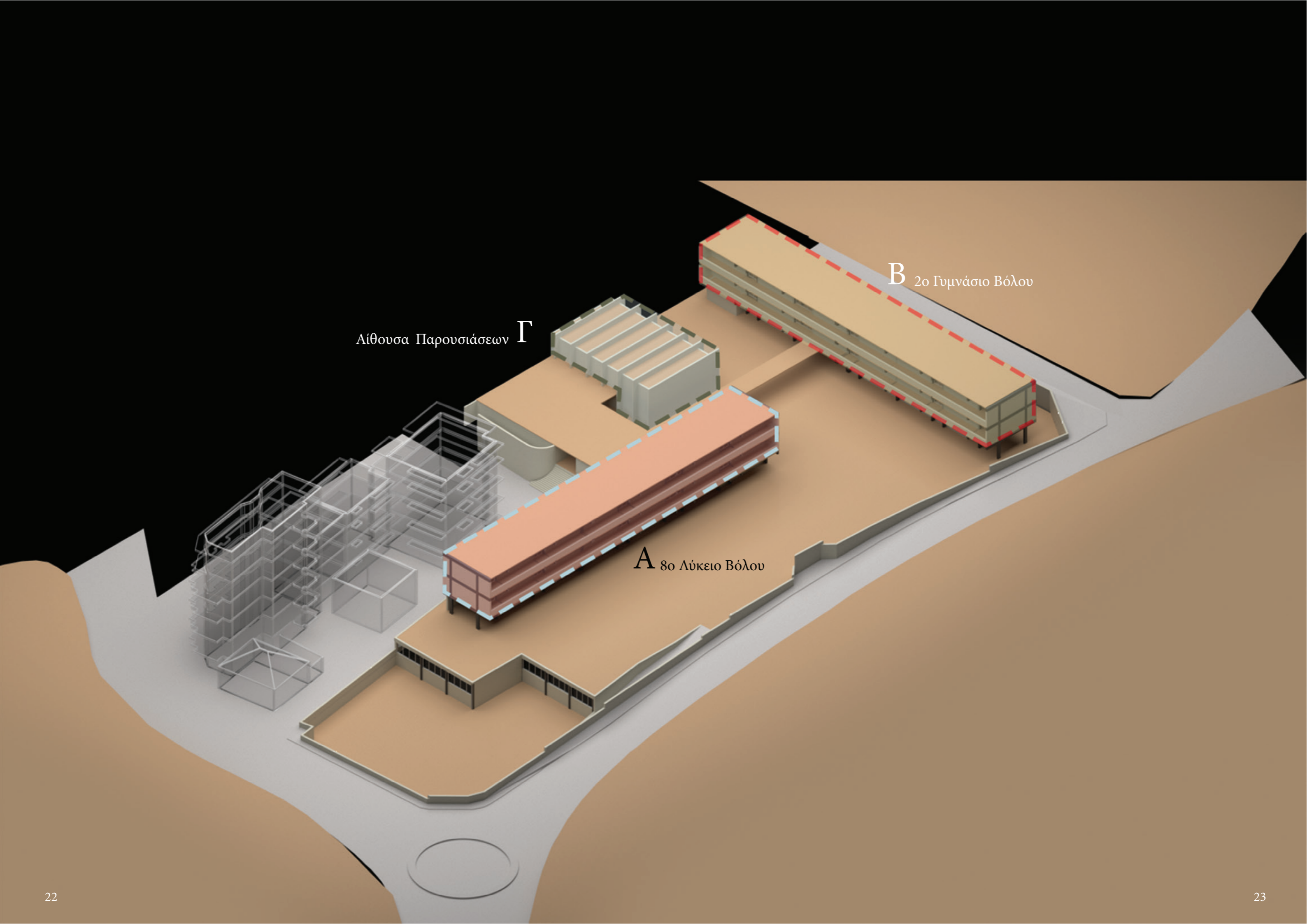
Προκειμένου να υπάρχει σύνδεση μεταξύ των όγκων, έχουν

τοποθετηθεί αιωρούμενες γέφυρες. Σε μεγάλη μερίδα από τις γέφυρες αυτές, αντί για την αξιοποίηση απλού κιγκλιδώματος, αντί αυτού έχουν κλειστεί από μία διάτρητη κατασκευή, η οποία επιτρέπει την πρόσβαση στο φως, αλλά δημιουργεί αίσθηση σύνδεσης των υπαίθριων αυτών διαδρομών με το σύνολο, καθώς επίσης αποτρέπει την πλήρη διαφάνεια, από τον περιβάλλοντα χώρο των σχολείων.

Ο σχεδιασμός του συγκροτήματος, επικεντρώνεται πολύ στην ύπαρξη υπαίθριων χώρων. Ένας υπαίθριος χώρος ωστόσο, προκειμένου να μην είναι αχρησιμοποίητος λόγω των καιρικών συνθηκών, χρειάζεται κάποια προστασία. Έτσι, το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού έργου, καλύπτεται από ελαφριά κατασκευής οροφή, με ανοίγματα σε σημεία που κατακόρυφα ευθυγραμμίζονται με επιφάνειες πρασίνου, ώστε να μπορεί επιλεκτικά να εισέρχεται το νερό της βροχής. Το σύστημα της οροφής, σχεδιαστικά σπάει σε κομμάτια τα οποία τοποθετούνται σε διαφορετικά επίπεδα καθ' ύψος, ούτως ώστε να υπάρχει κάλυψη κατά μήκος και πλάτος, αλλά να μπορεί όμως το φως να διαπεράσει το σύστημα διαγώνια, χωρίς όμως να υπάρχει αφιλόρηστη εισροή του ηλίου εντός του κτηρίου.

Τα ξεχωριστά κομμάτια που απαρτίζουν την οροφή, αλληλοστηρίζονται μεταξύ τους, ενώ τα βασικά φορτία της κατασκευής παραλαμβάνονται από δοκάρια στηριγμένα στον βασικό δομικό σκελετό του συγκροτήματος, αλλά και σε κάποιες περιπτώσεις κατευθείαν στο έδαφος, συνδέοντας ωστόσο και άλλα στοιχεία του έργου, όπως την περίφραξη του.

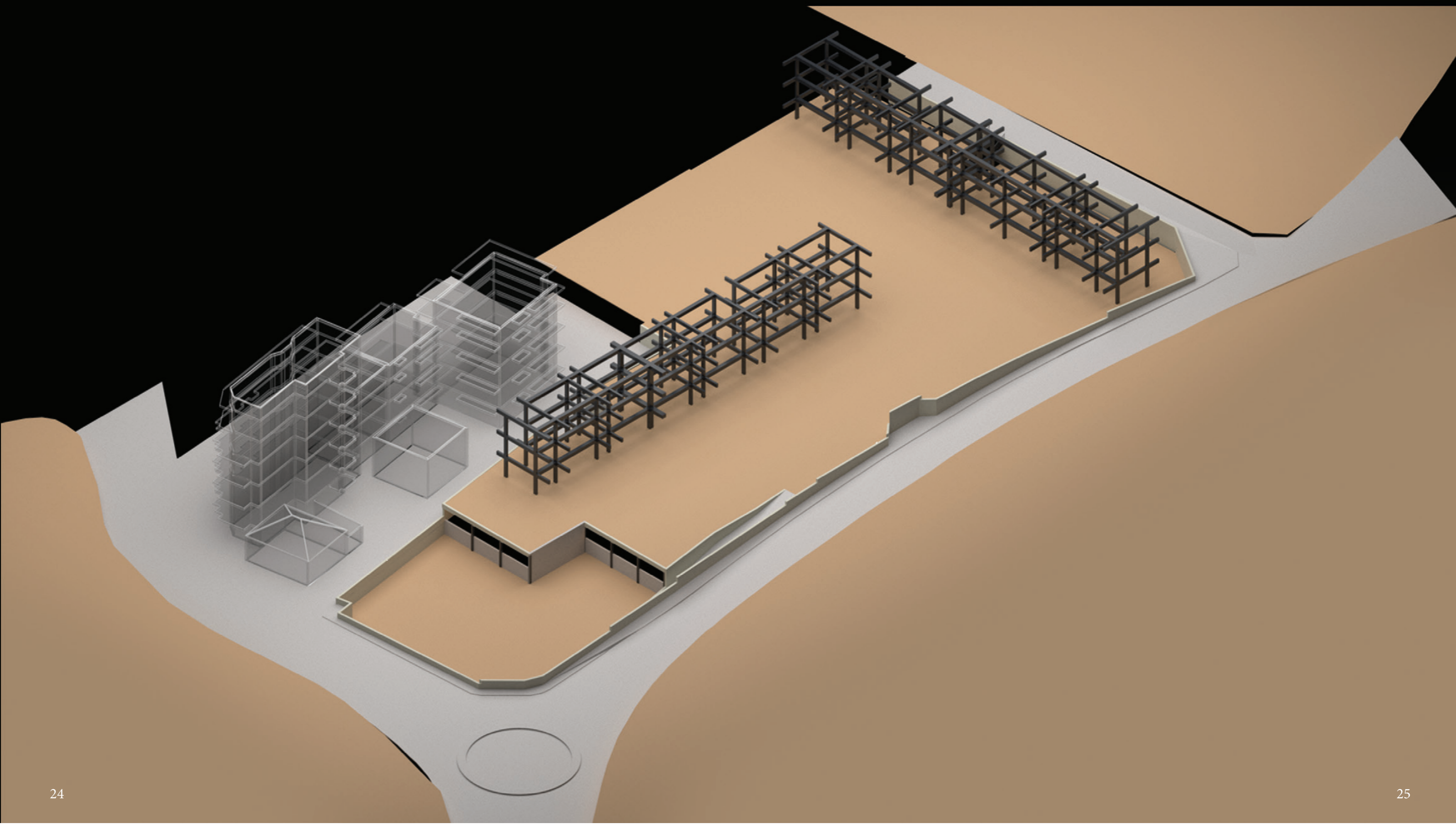
# Διαγράμματα



Αίθουσα Παρουσιάσεων Γ

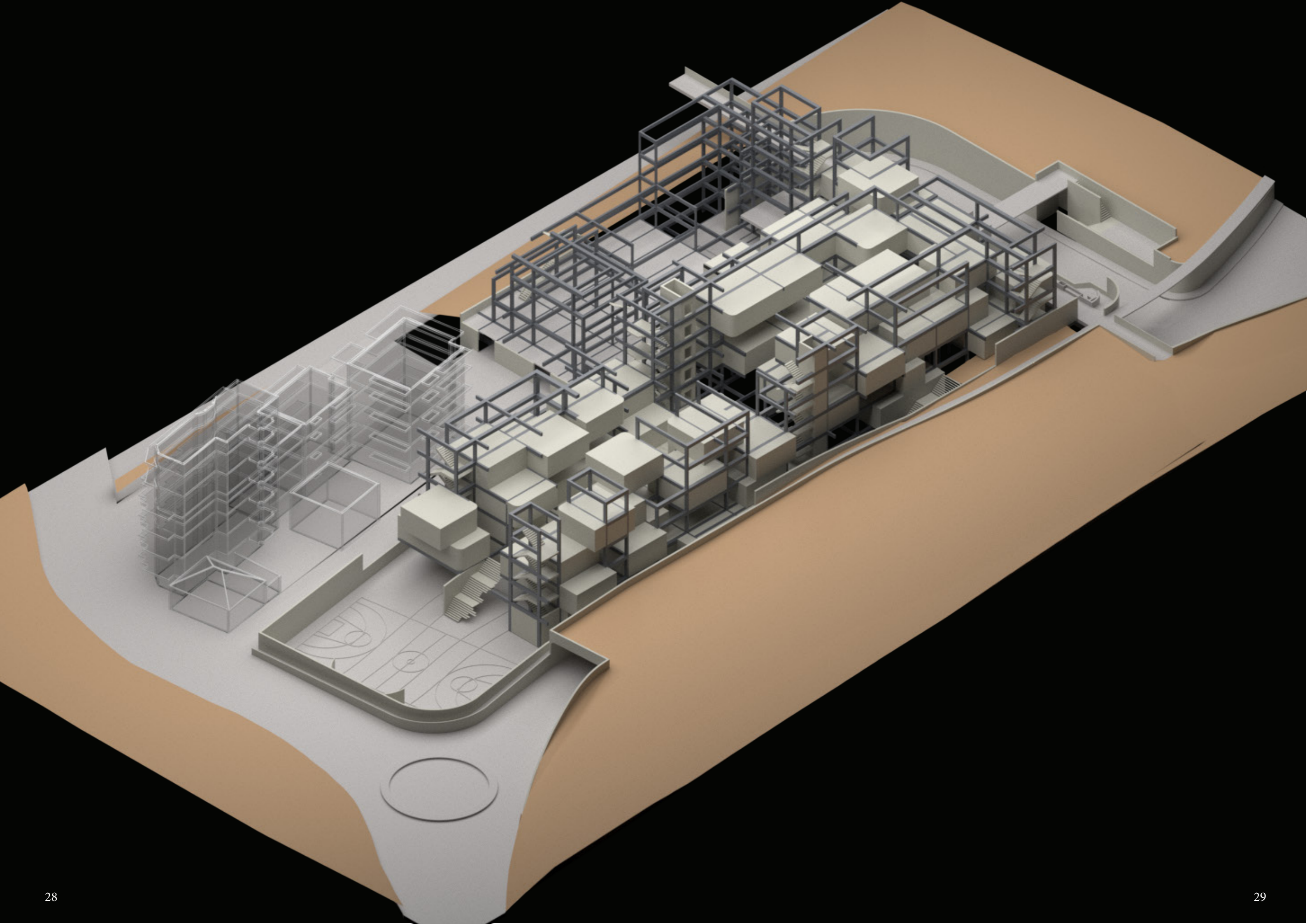
Β 2ο Γυμνάσιο Βόλου

Α 8ο Λύκειο Βόλου

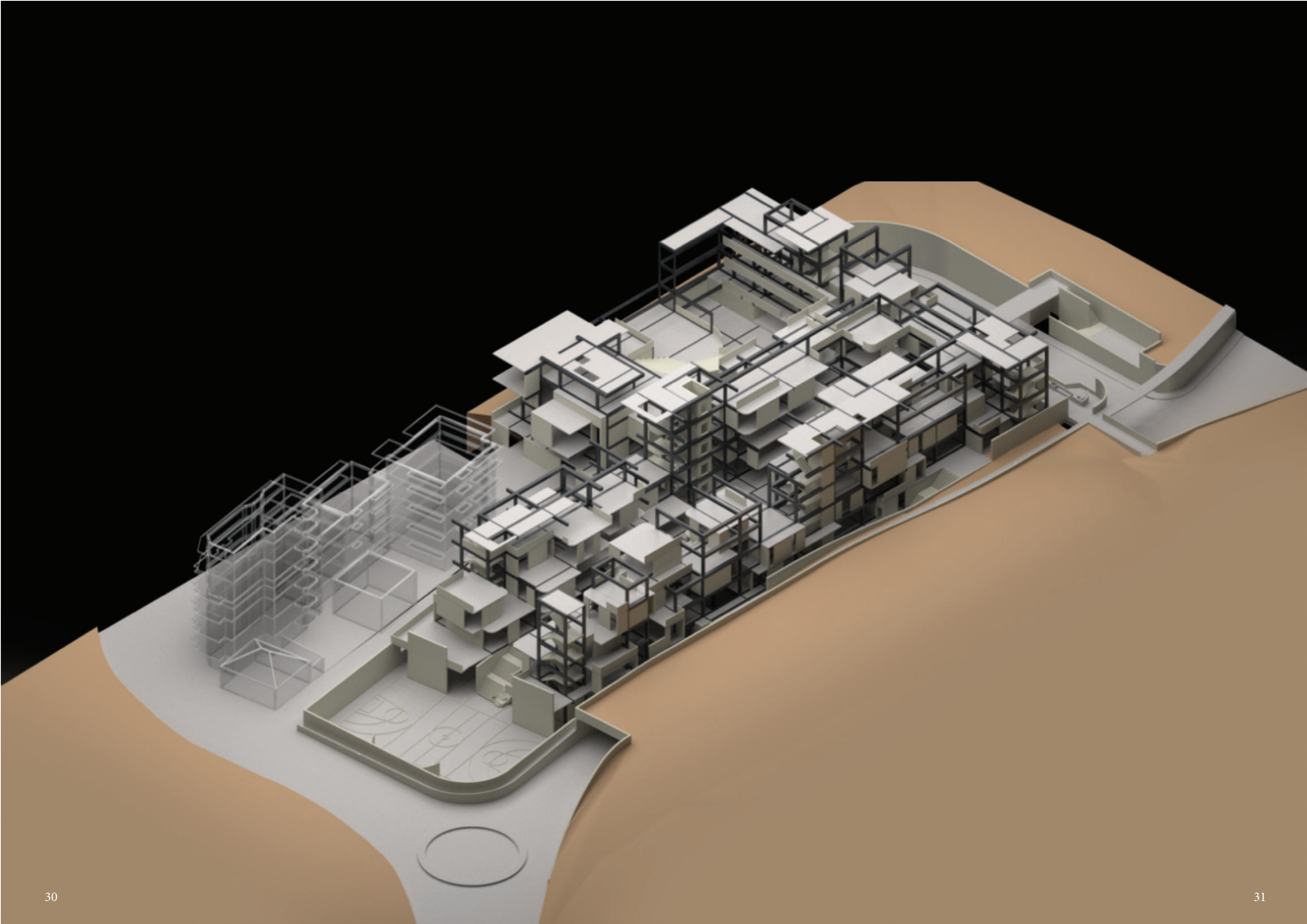


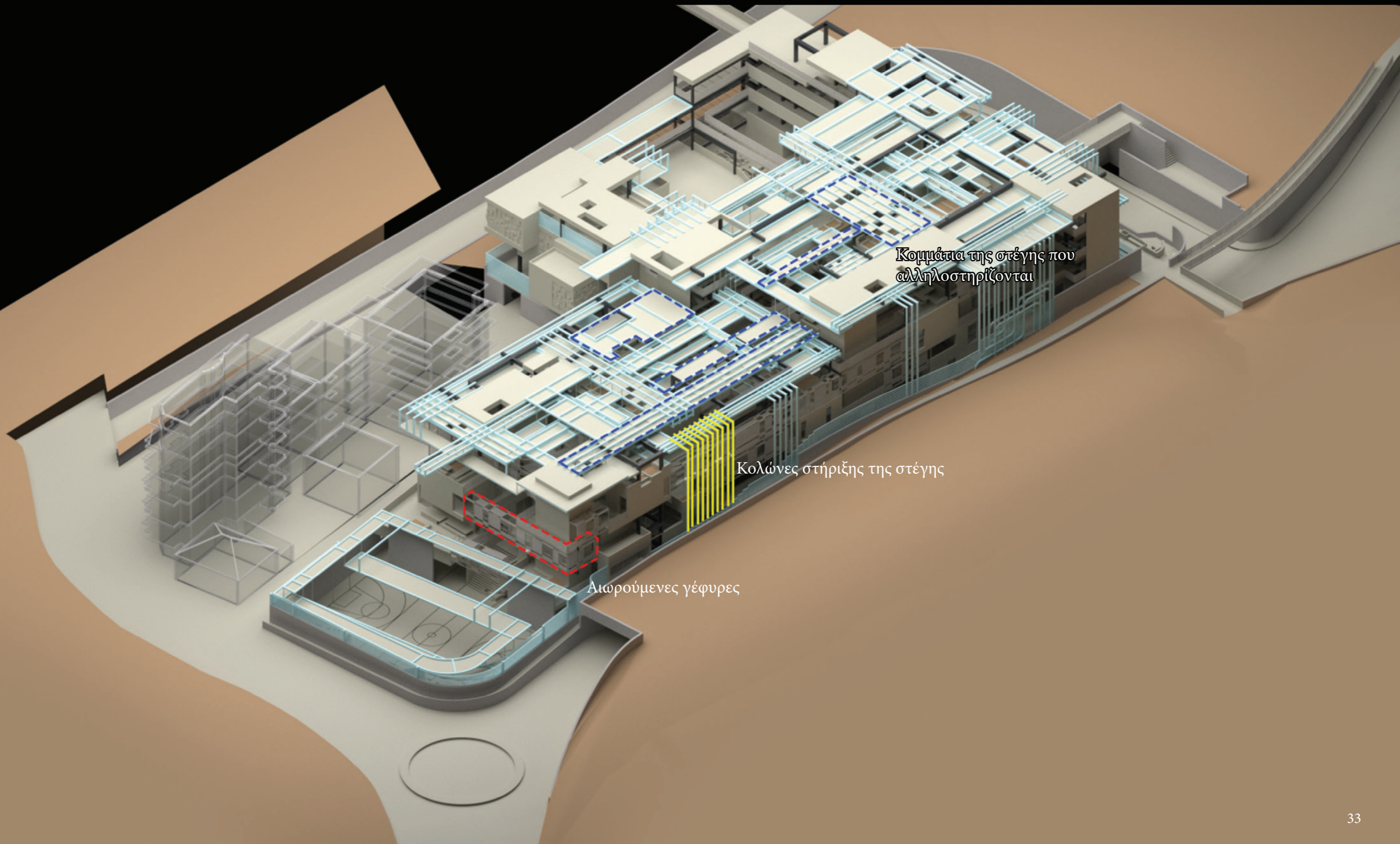
Επέκταση του δομικού σκελετού

Διαμόρφωση του δρόμου και προσθήκη  
σύραγγας





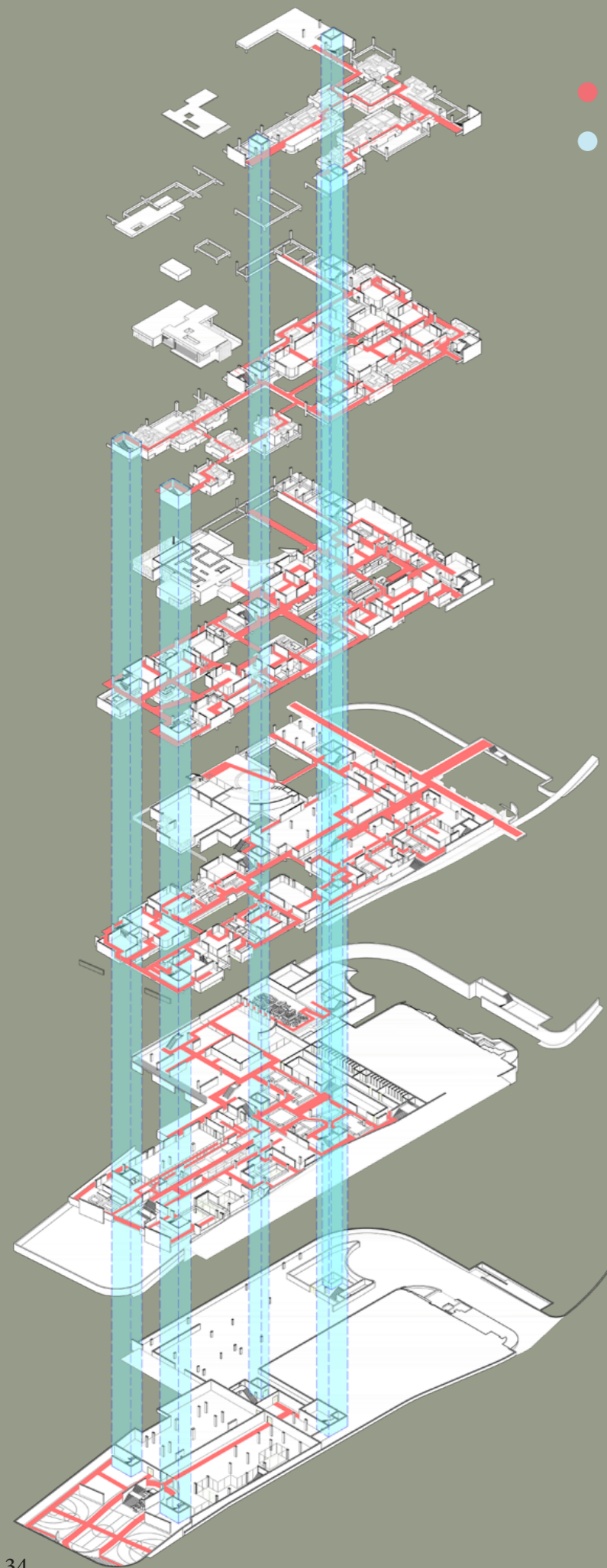




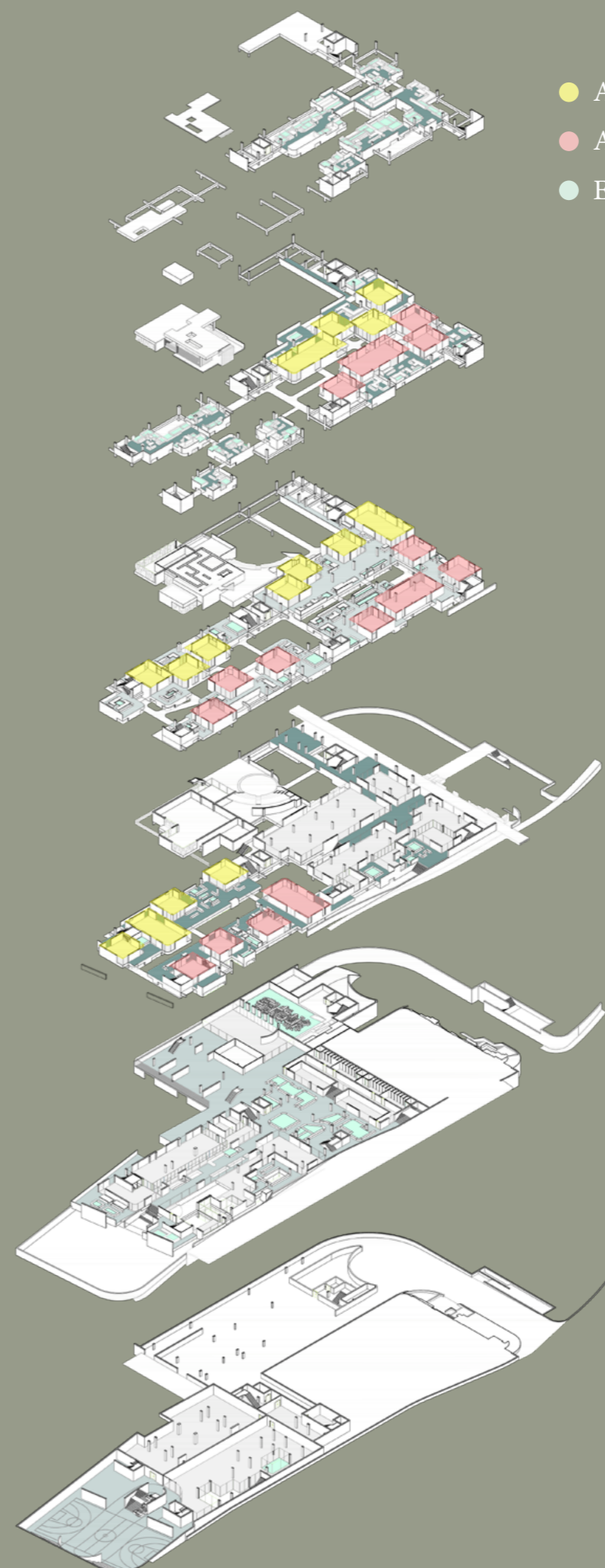
Κομμάτια της στέγης που αλληλοστηρίζονται

Κολώνες στήριξης της στέγης

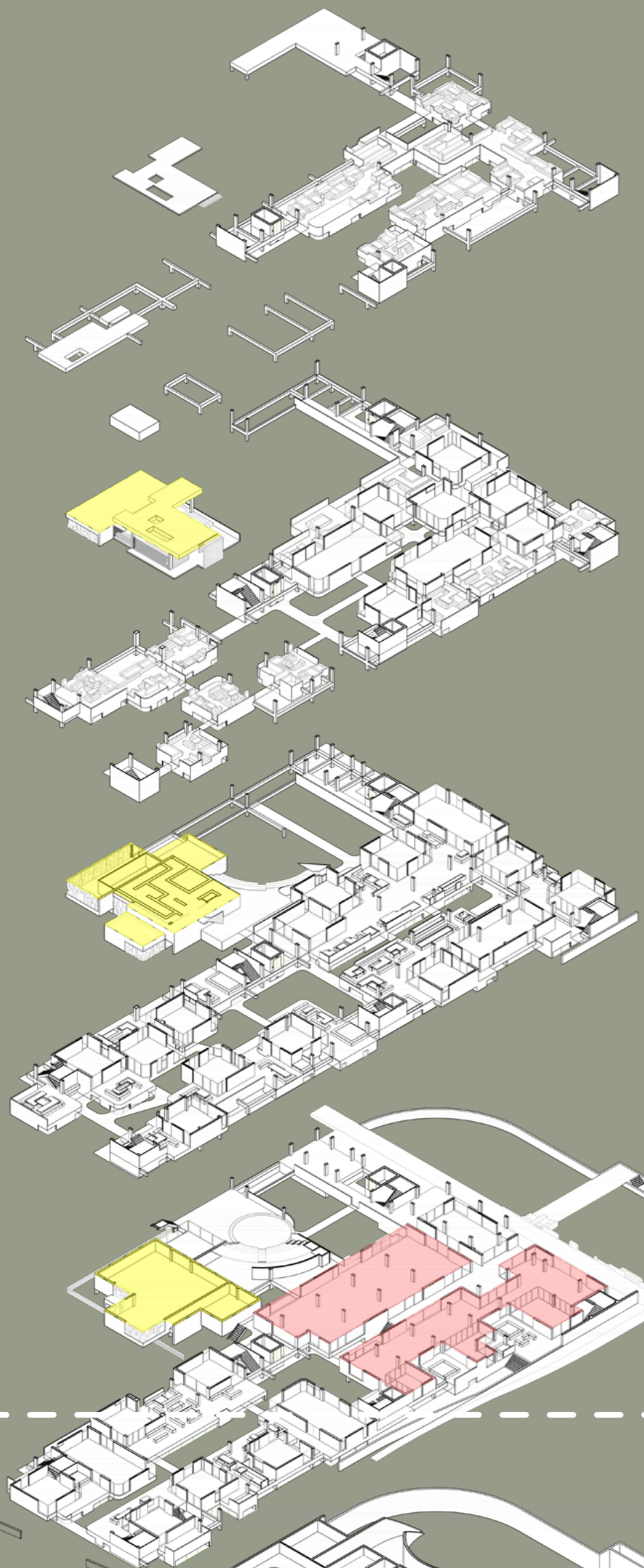
Αιωρούμενες γέφυρες



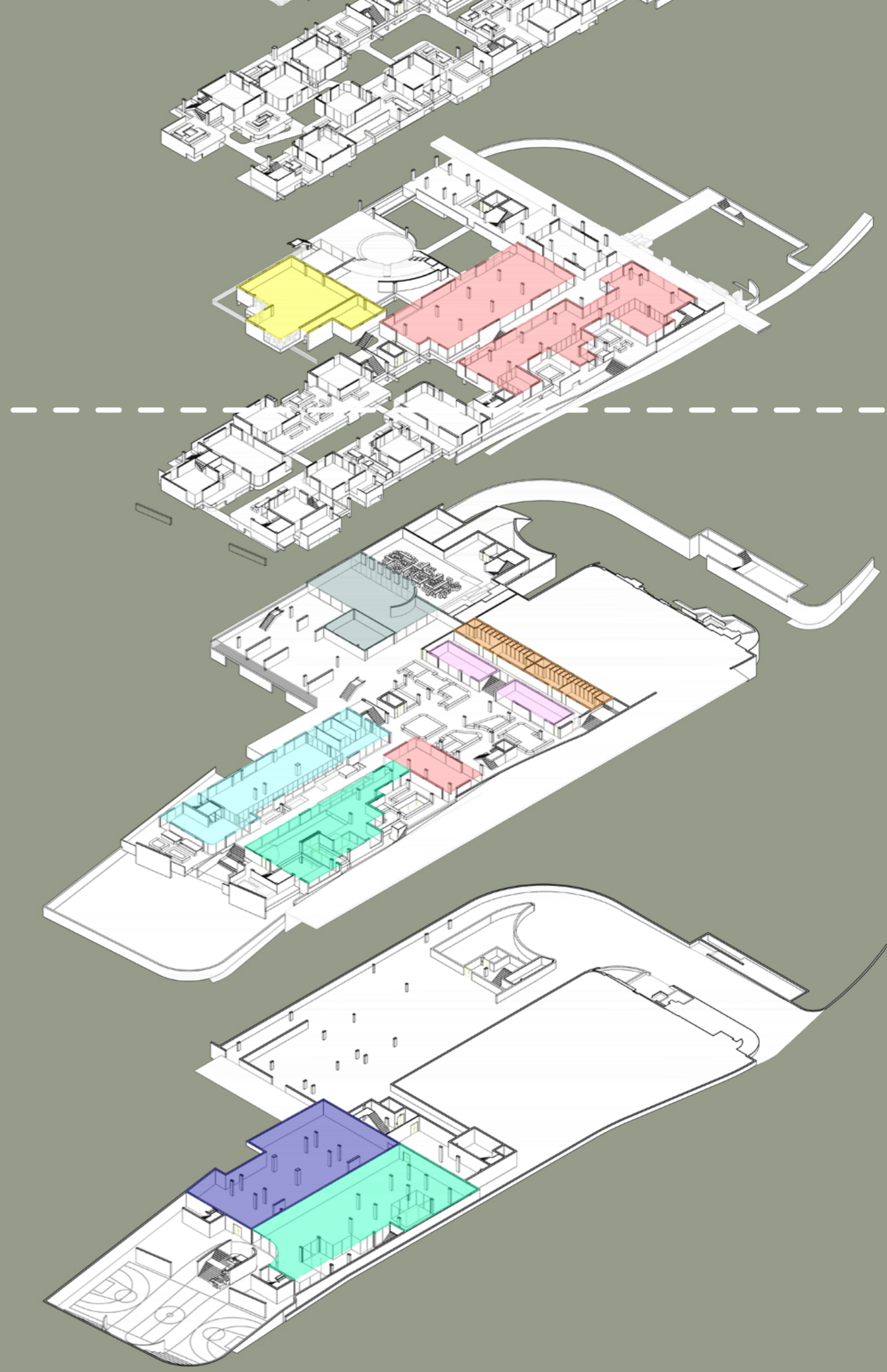
- Κίνηση στα επίπεδα
- Κίνηση κατακόρυφη



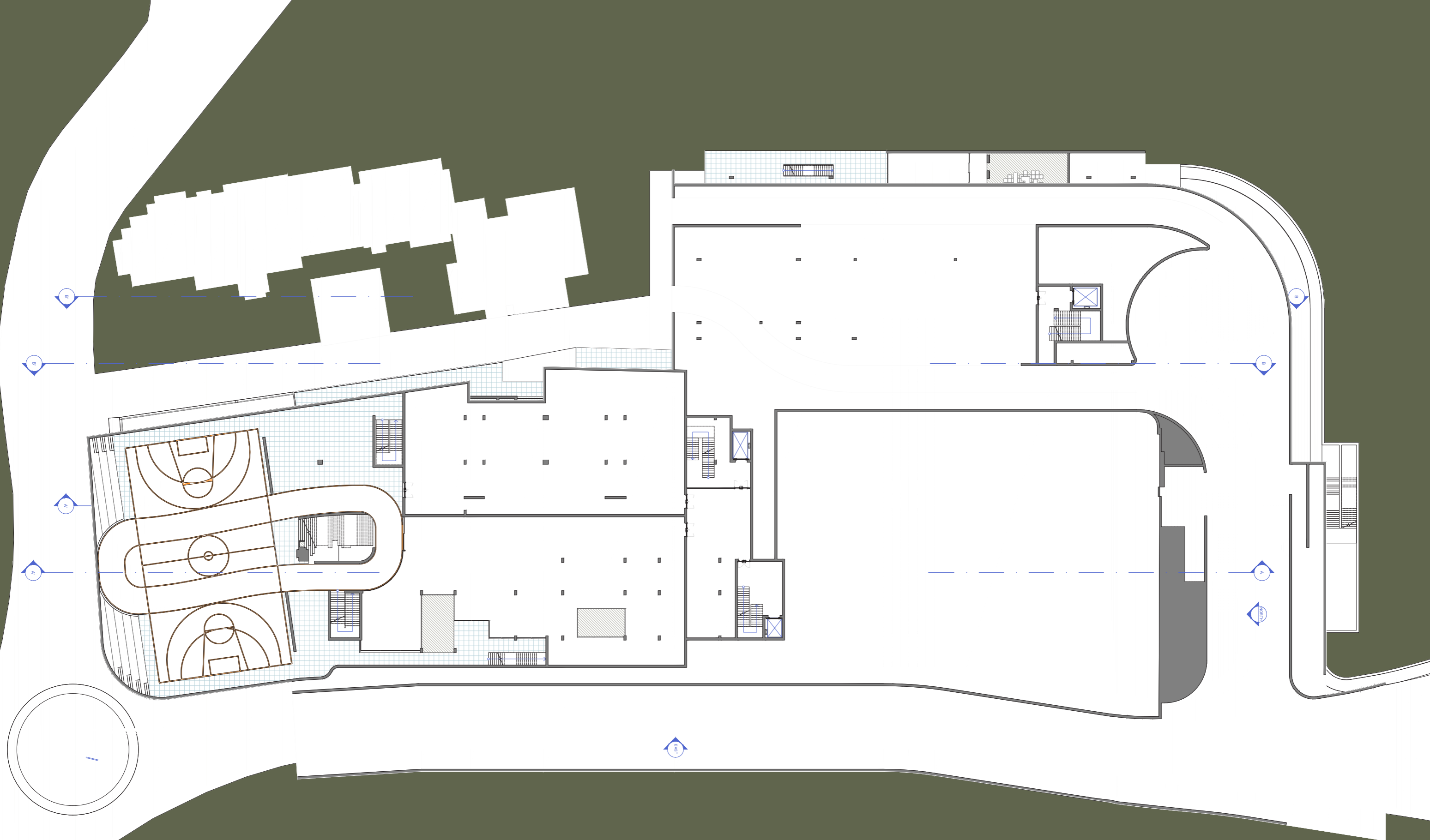
- Αίθουσες διδασκαλίας Δυτικού κτηρίου
- Αίθουσες διδασκαλίας Ανατολικού κτηρίου
- Επιφάνειες πρασίνου



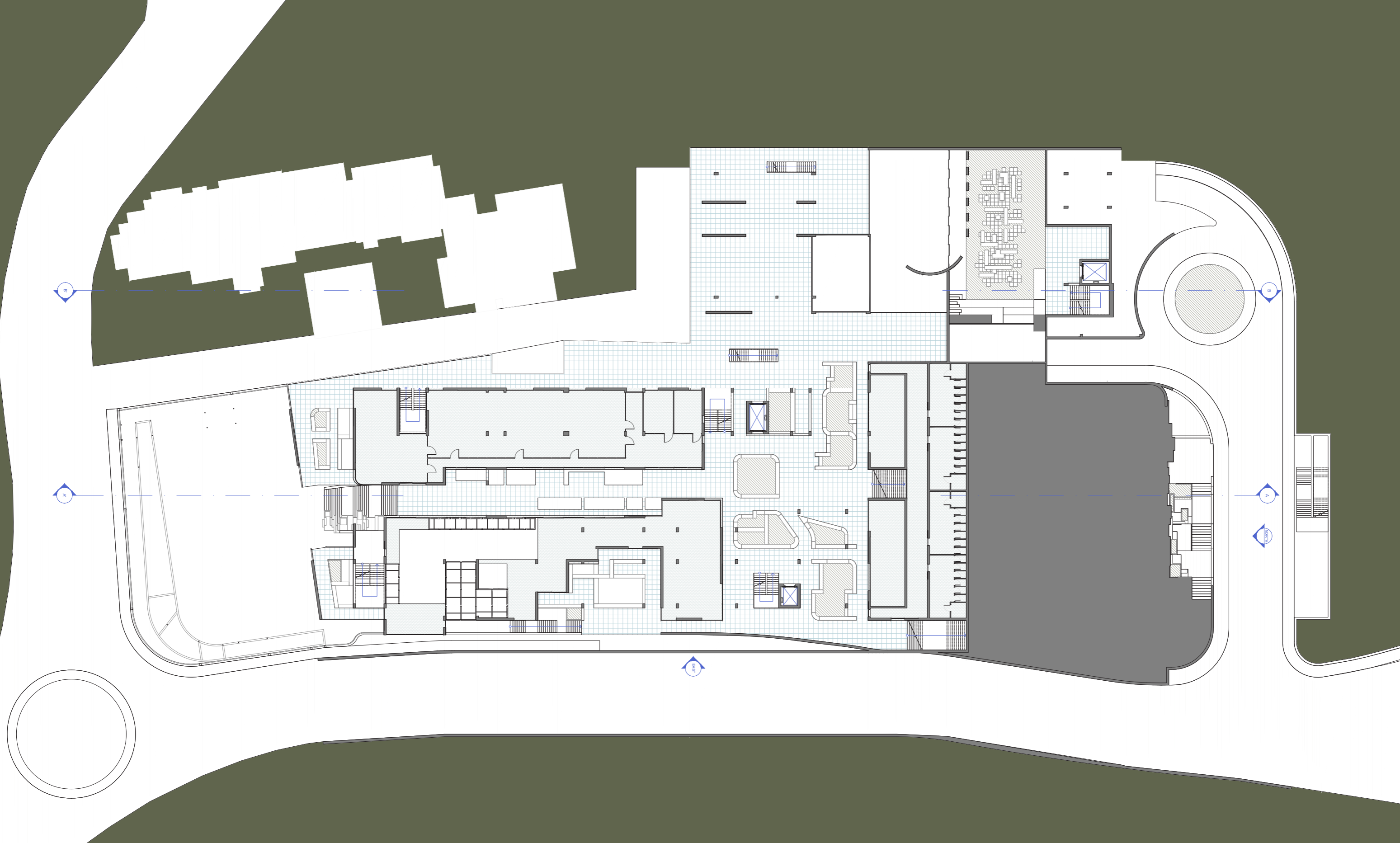
- Κτήριο Εκδηλώσεων
- Αίθουσες Μελέτης
- Χώρος Στελεχών
- Βιβλιοθήκη
- Κλειστό Γυμναστήριο
- Χώροι Υγιεινής
- Ιατρείο και Αποθήκες



# Σχέδια



ΕΠΙΠΕΔΟ -1



ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΡΟΜΟΥ

# ΠΡΩΤΟΣ ΟΡΟΦΟΣ

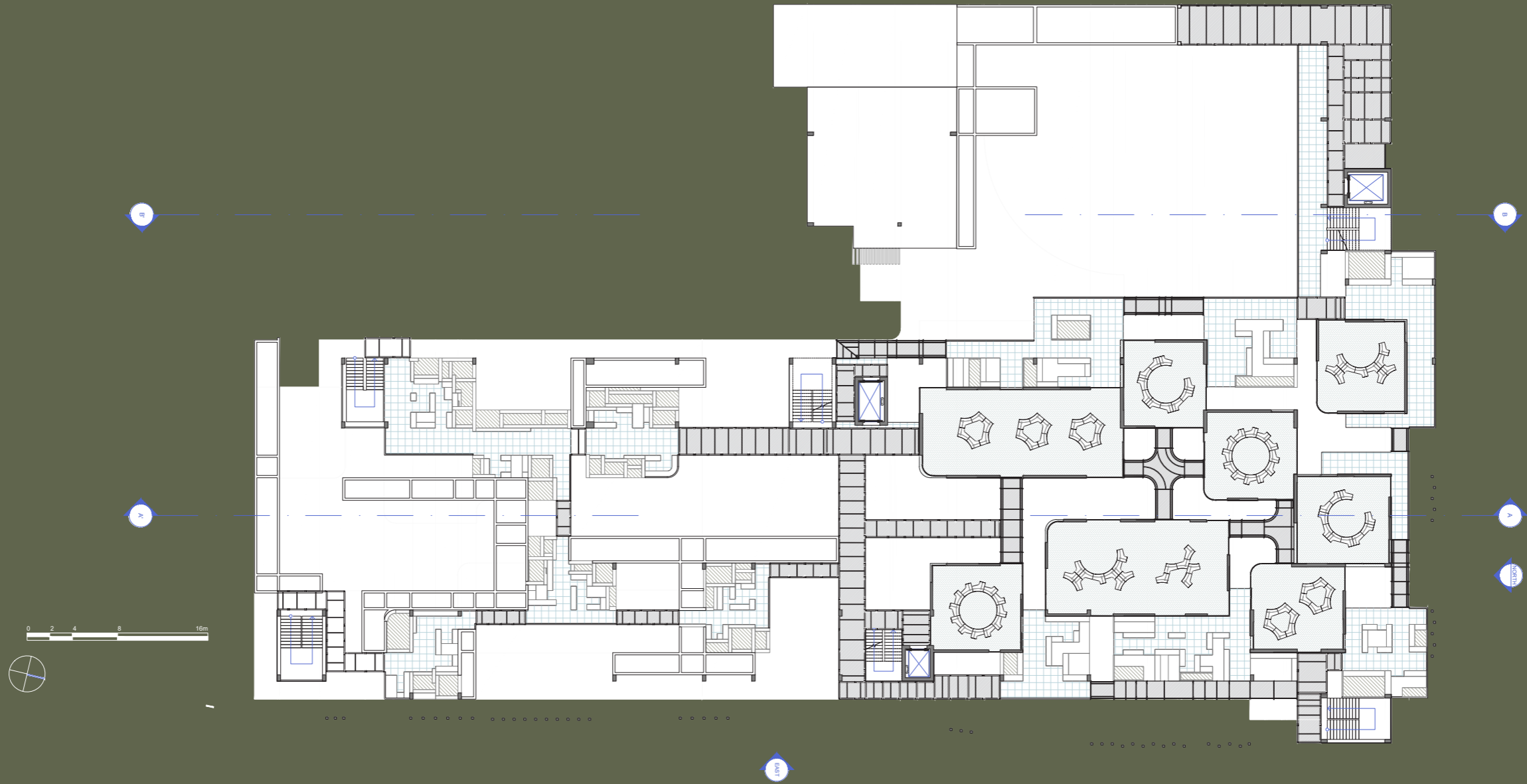




# ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΟΡΟΦΟΣ



# ΤΡΙΤΟΣ ΟΡΟΦΟΣ

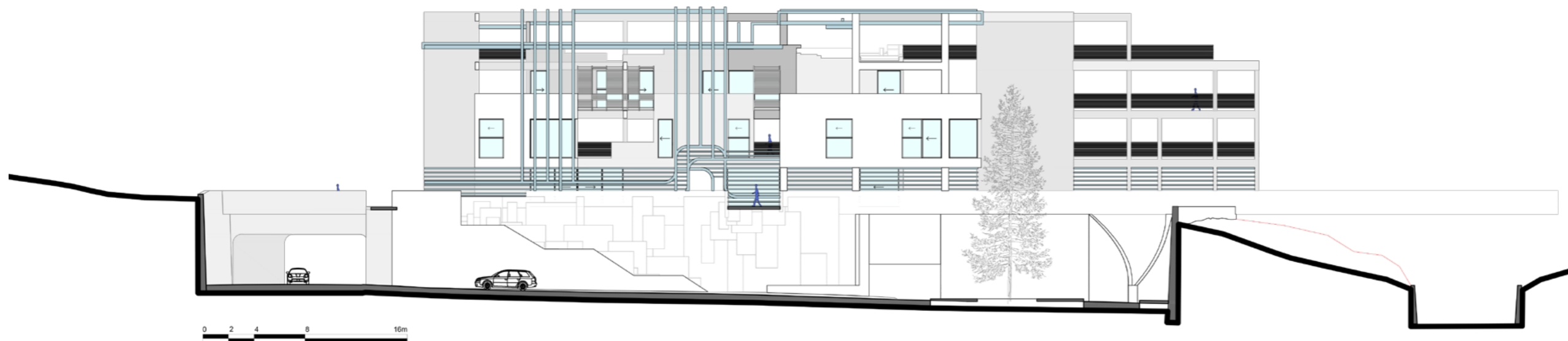




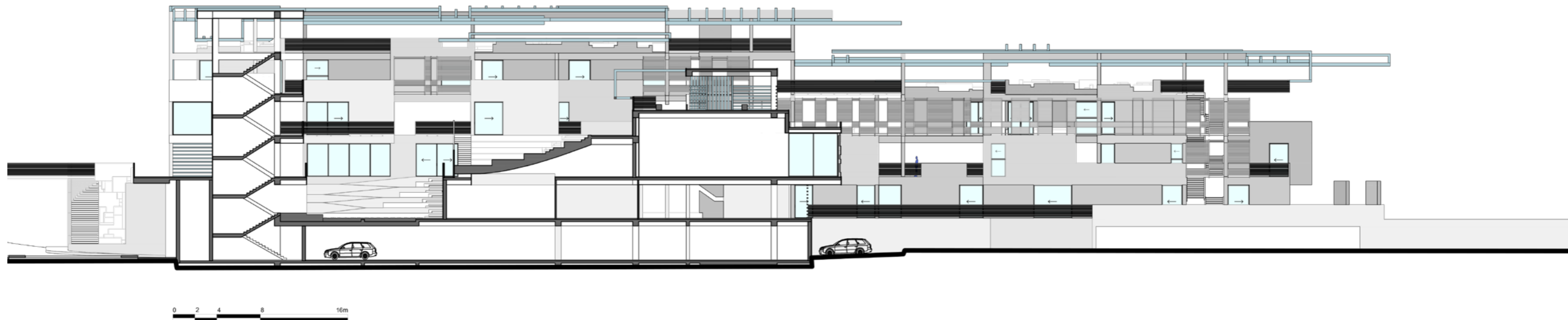
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



ΤΟΜΗ Α - Α'

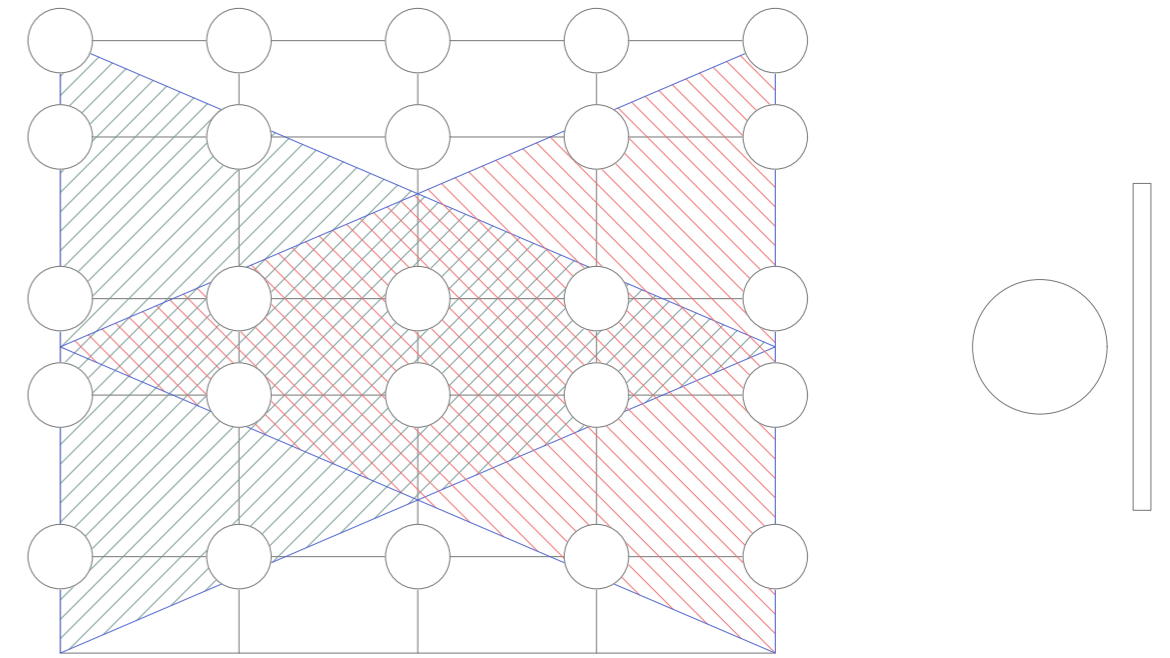


ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ



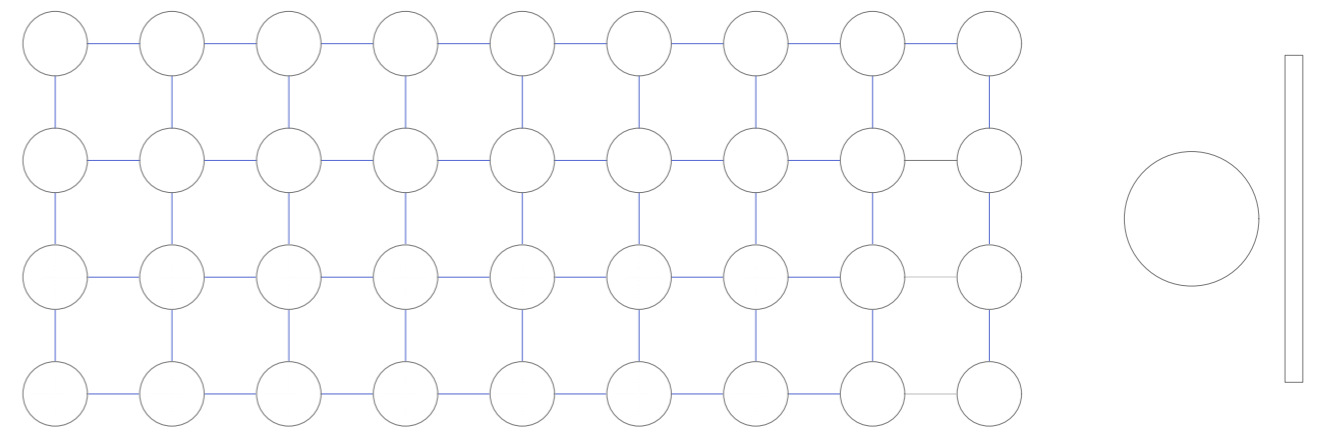
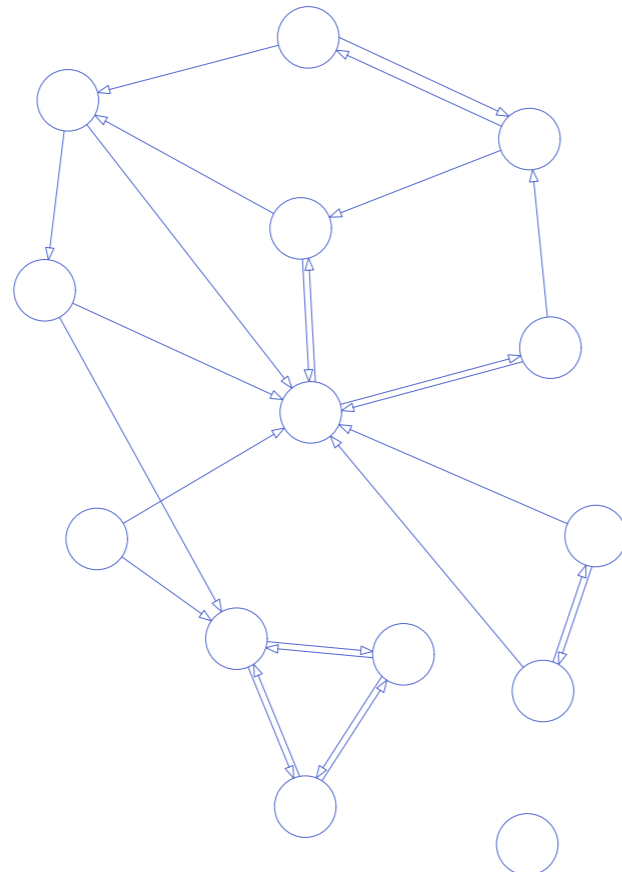
ΤΟΜΗ Β - Β'

# Διαγράμματα Τάξης

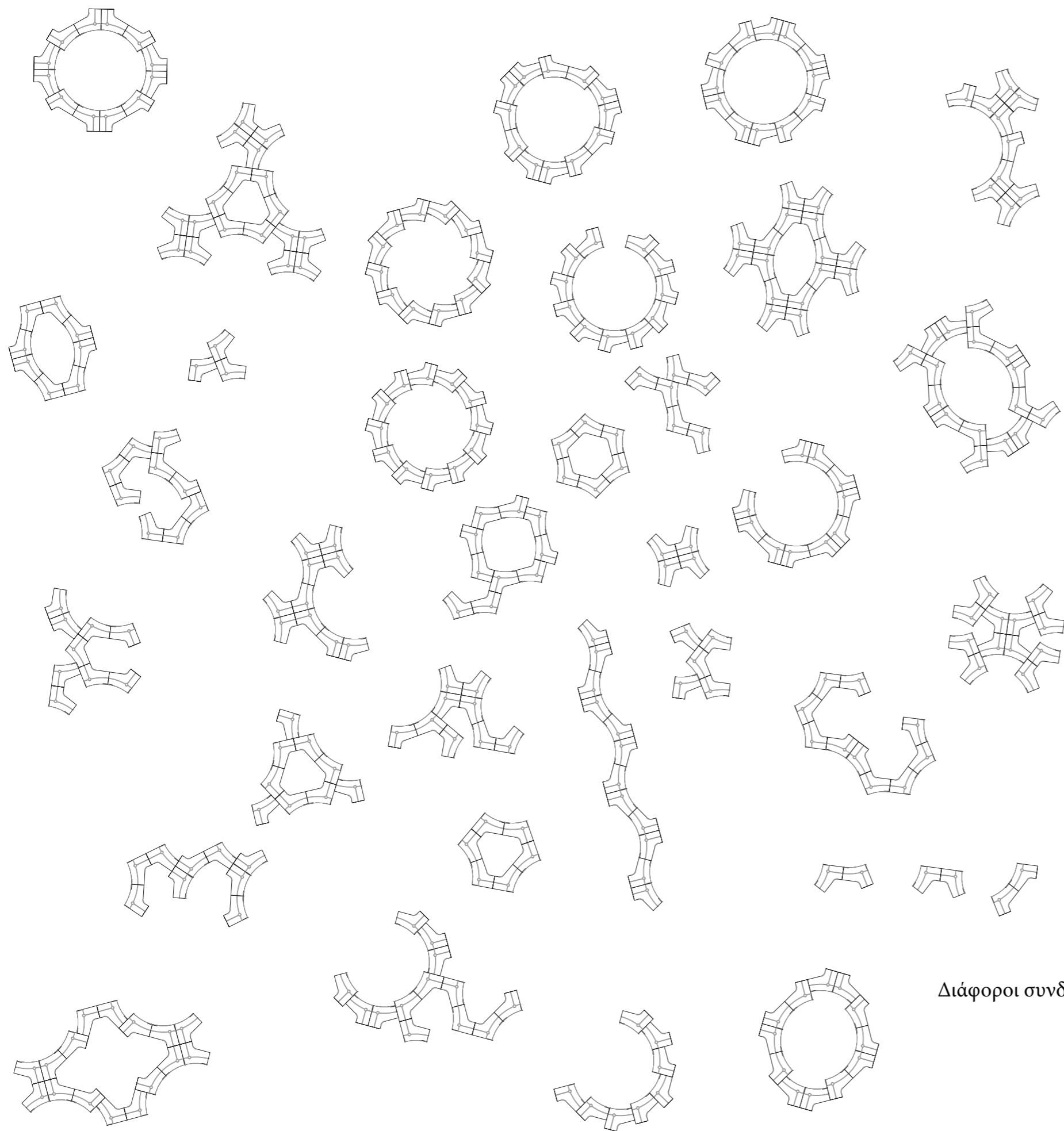


Διάταξη τυπικών θρανίων, που επηρεάζει τις ιεραρχίες των μαθητών

Κοινωνιομετρικό διάγραμμα, που παρουσιάζει τις φιλικές σχέσεις μεταξύ μιας τυπικής σχολικής τάξης.



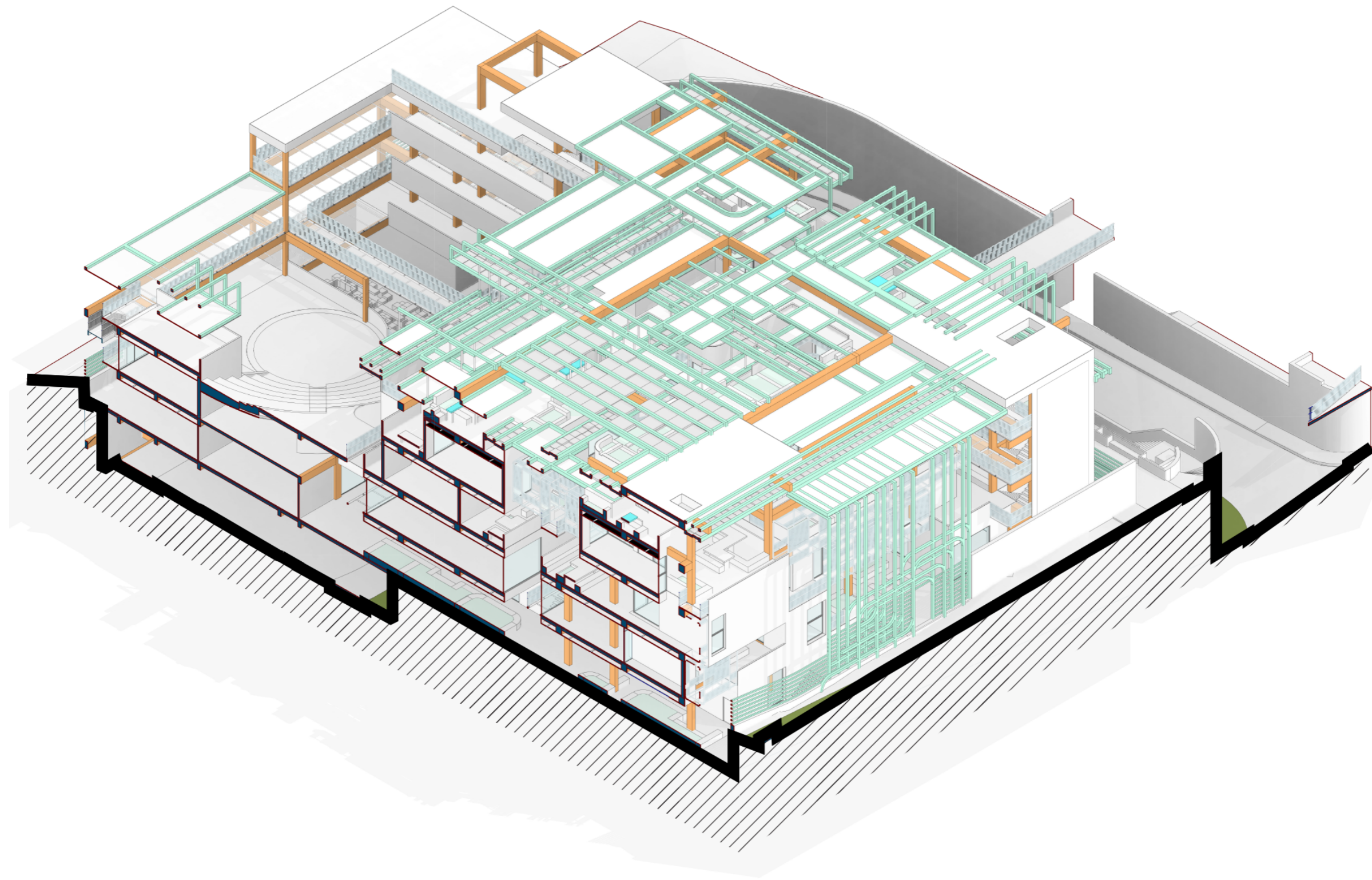
Διάταξη τυπικών θρανίων, που επιτρέπει περιορισμένη αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών



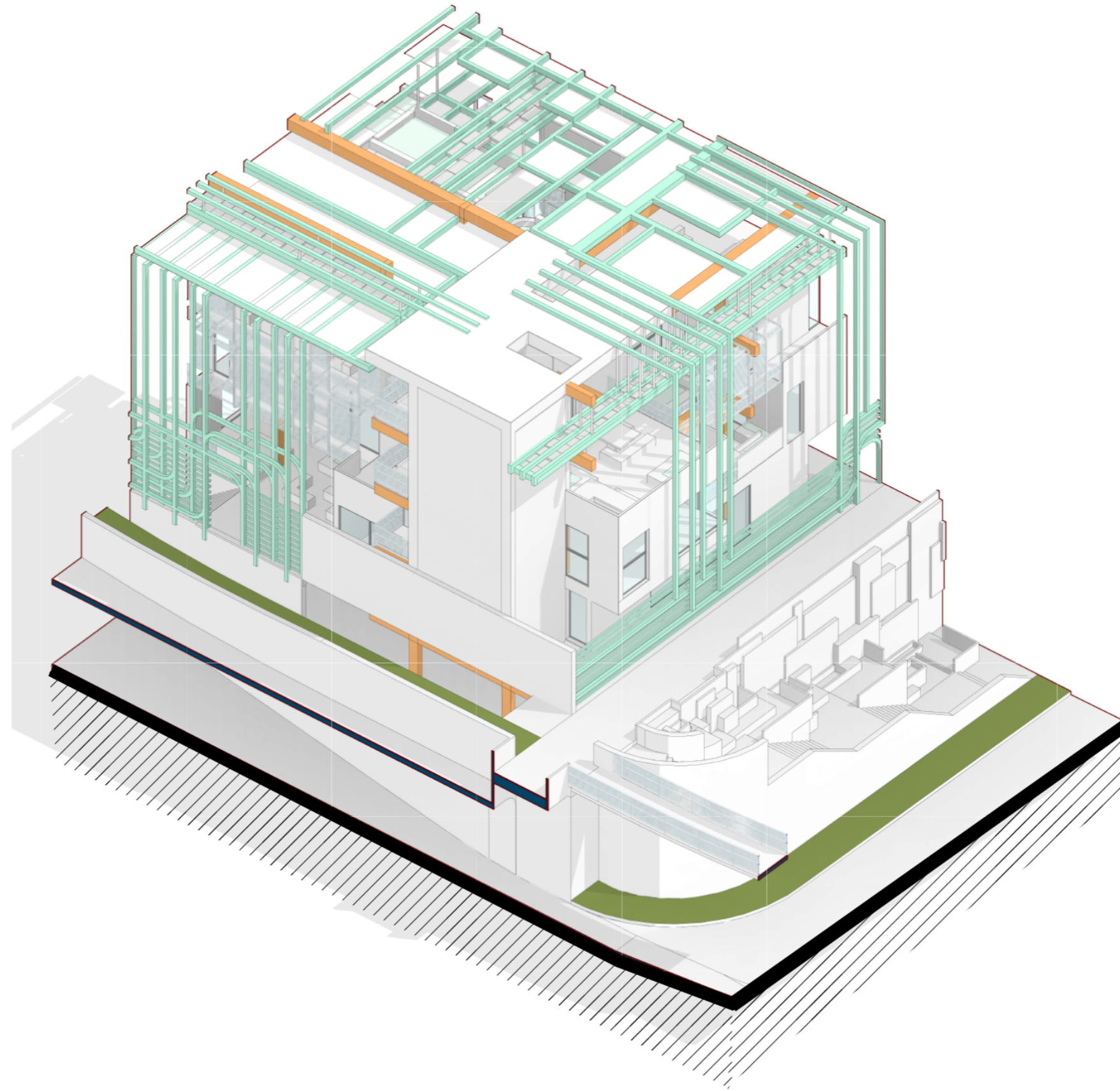
Διάγραμμα αλληλεπίδρασης μαθητών και εκπαιδευτικού με έναν συνδυασμό θρανίων

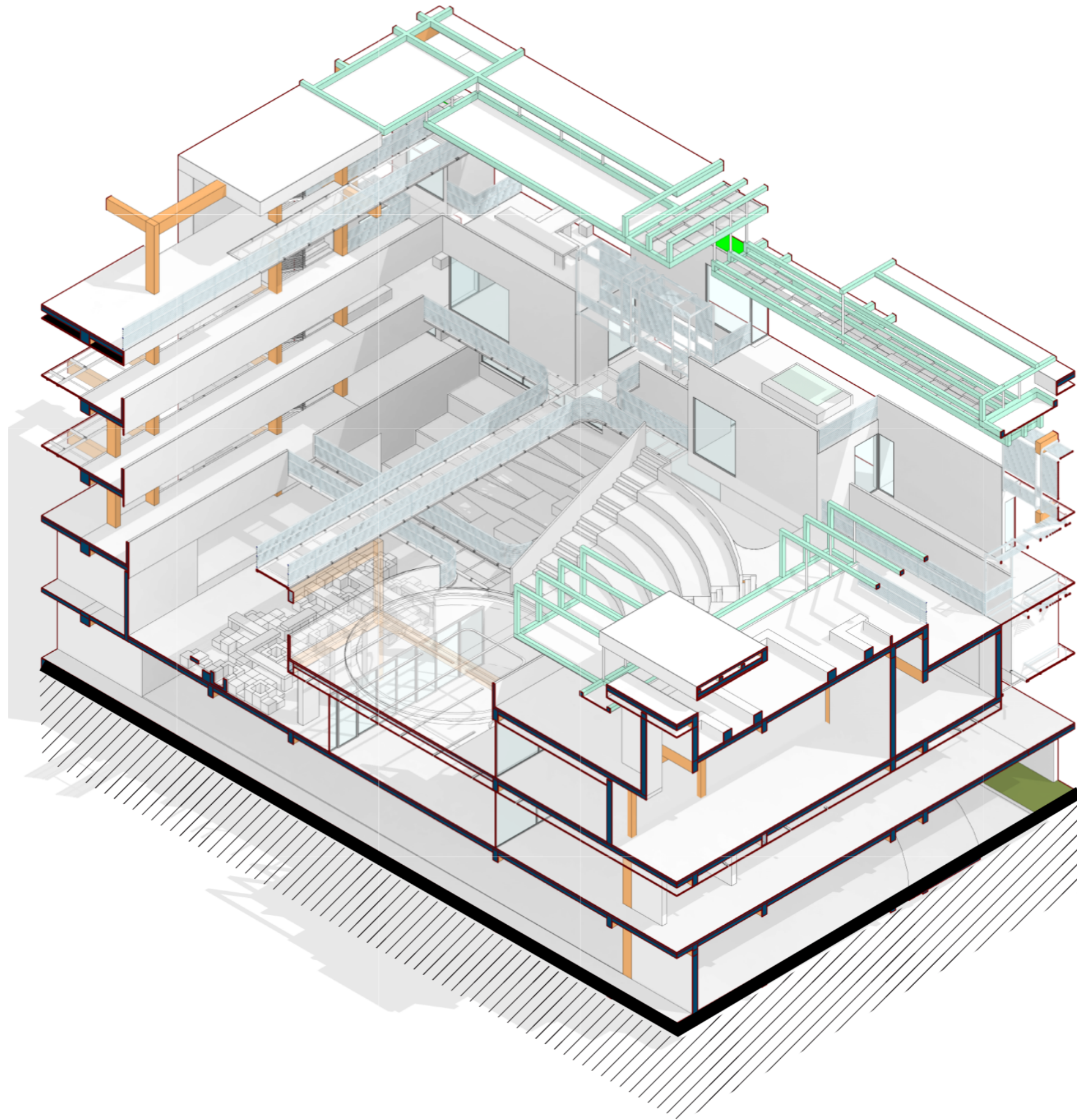
Διάφοροι συνδυασμοί των νέων θρανίων

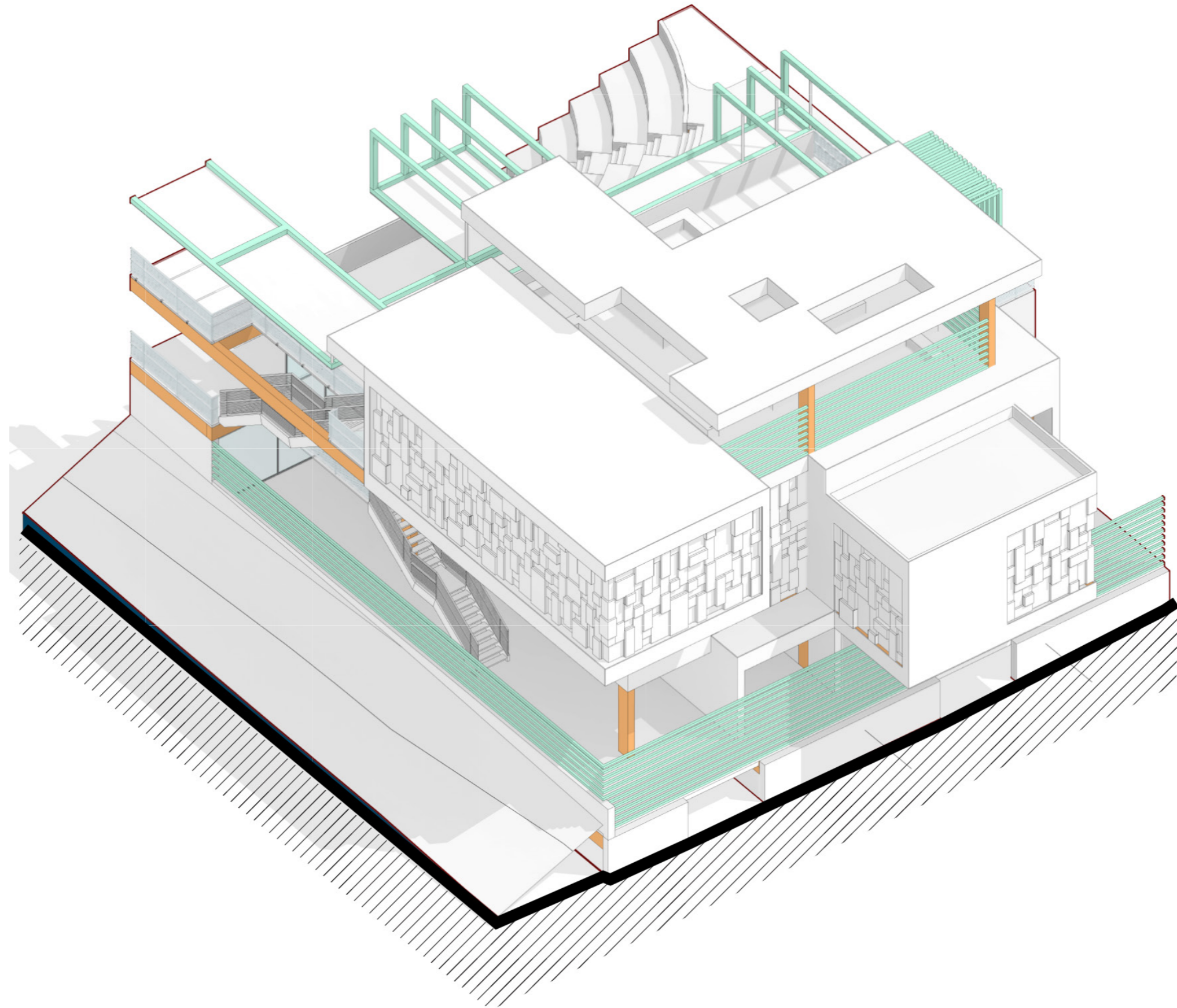
# Αξονομετρικές απεικονίσεις

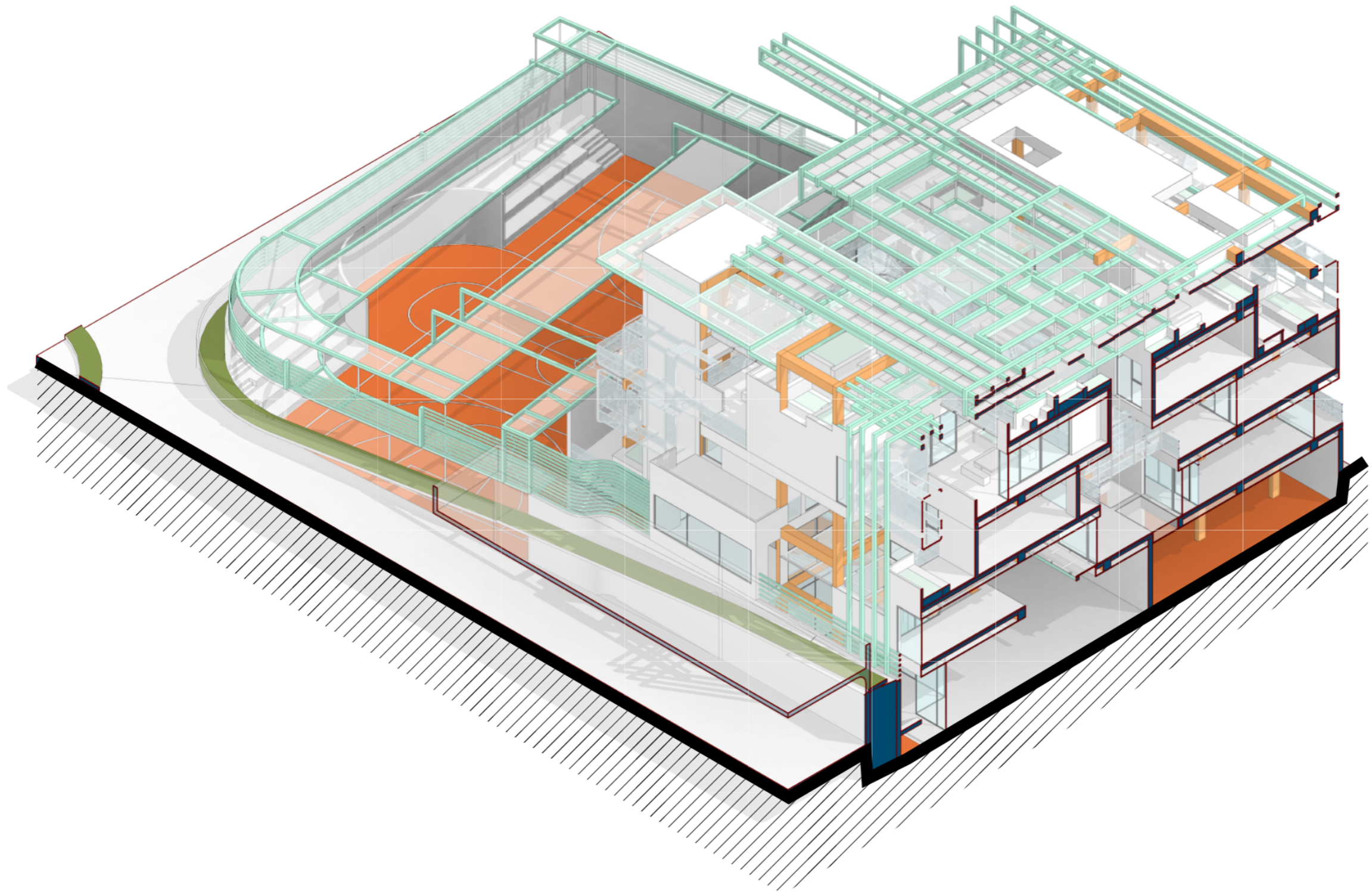












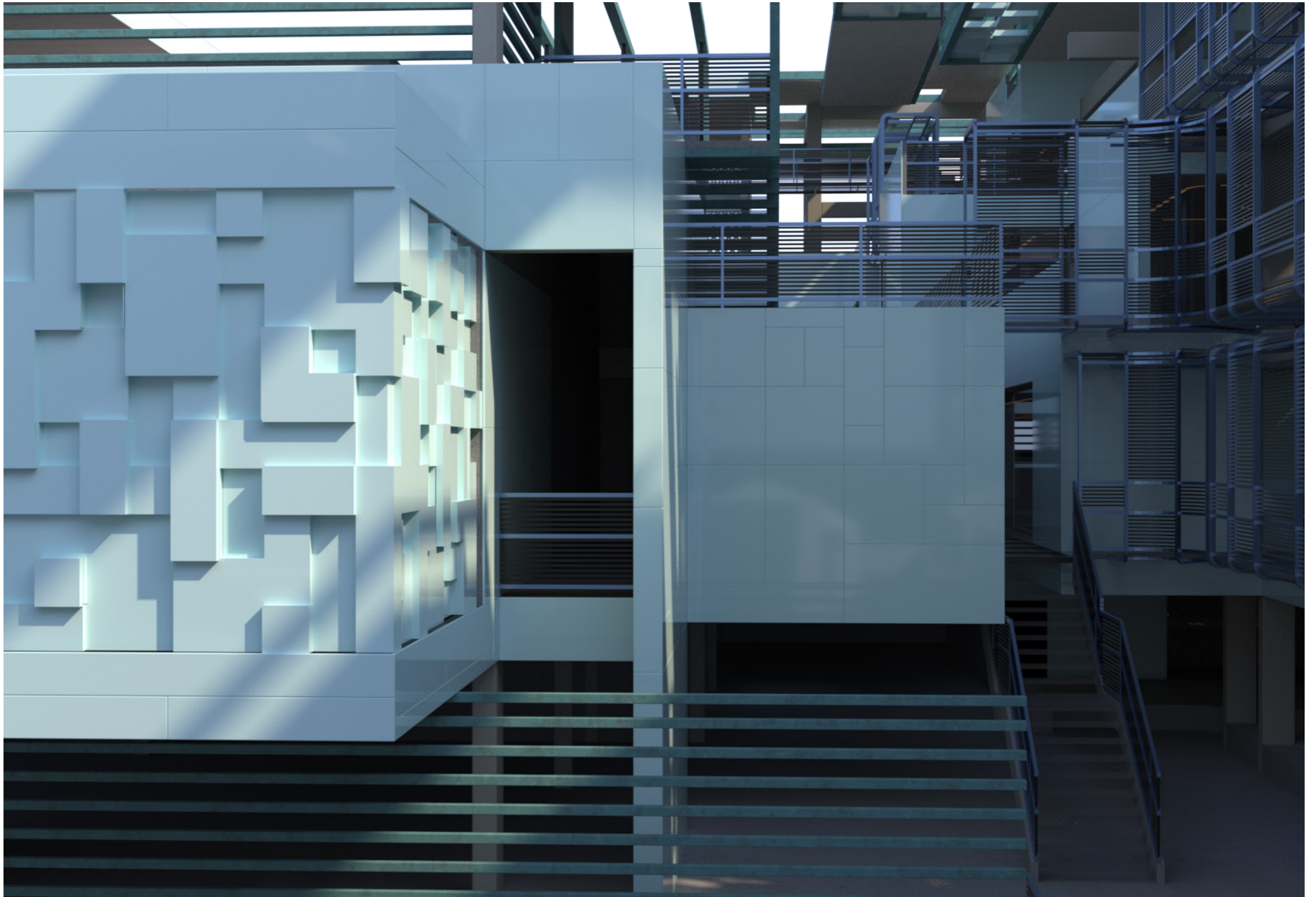
# Φωτορεαλιστικές απεικονίσεις

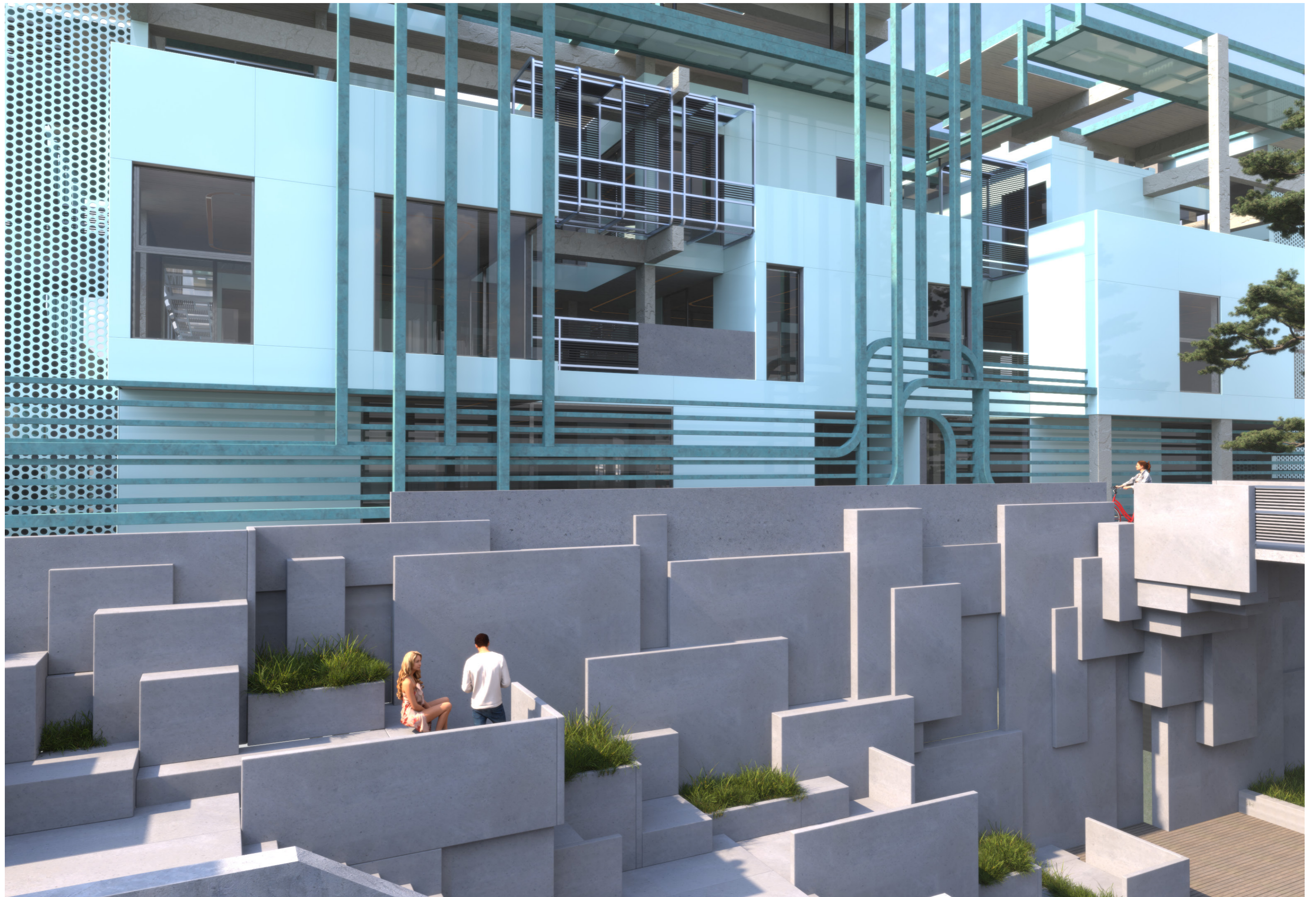


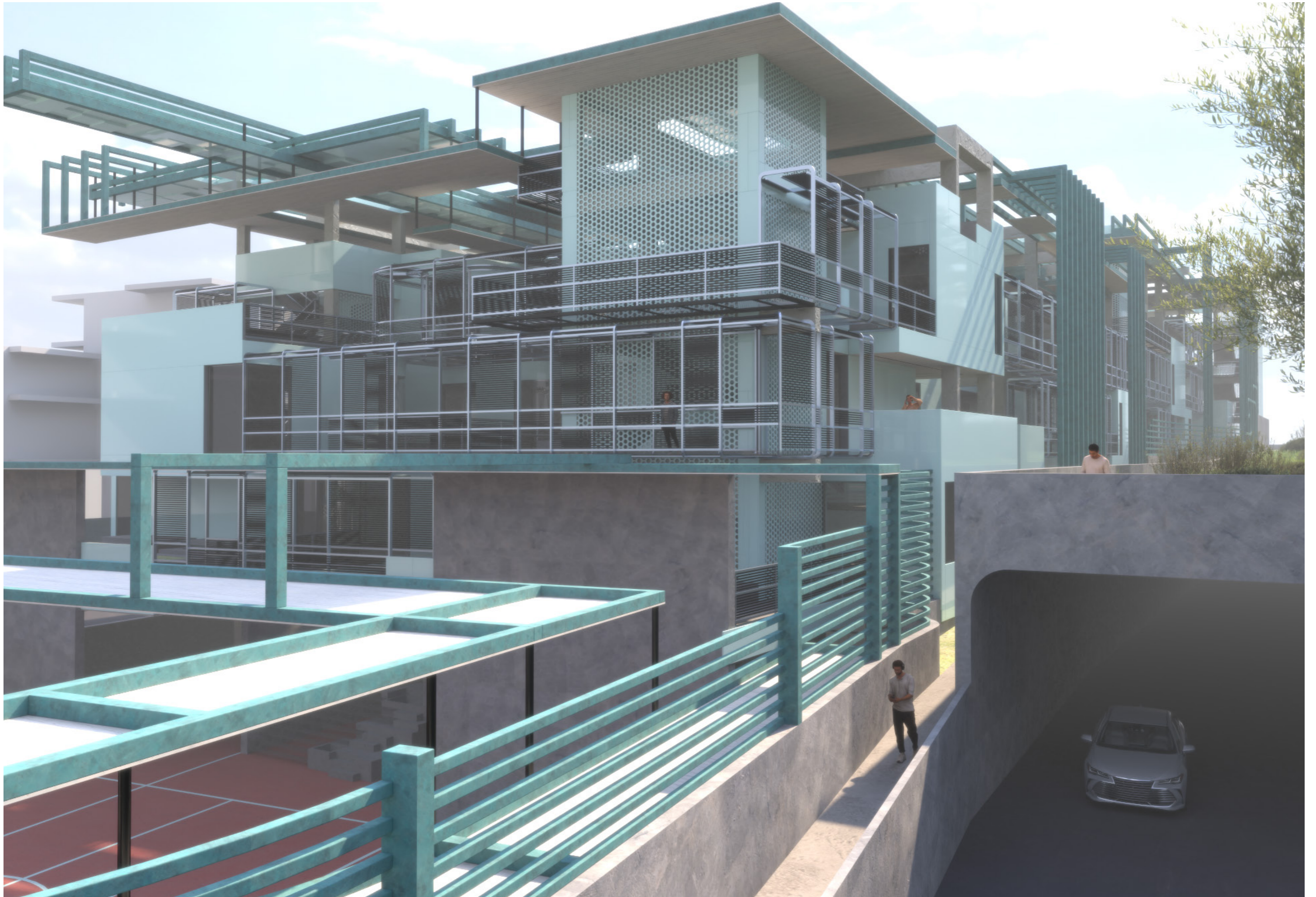










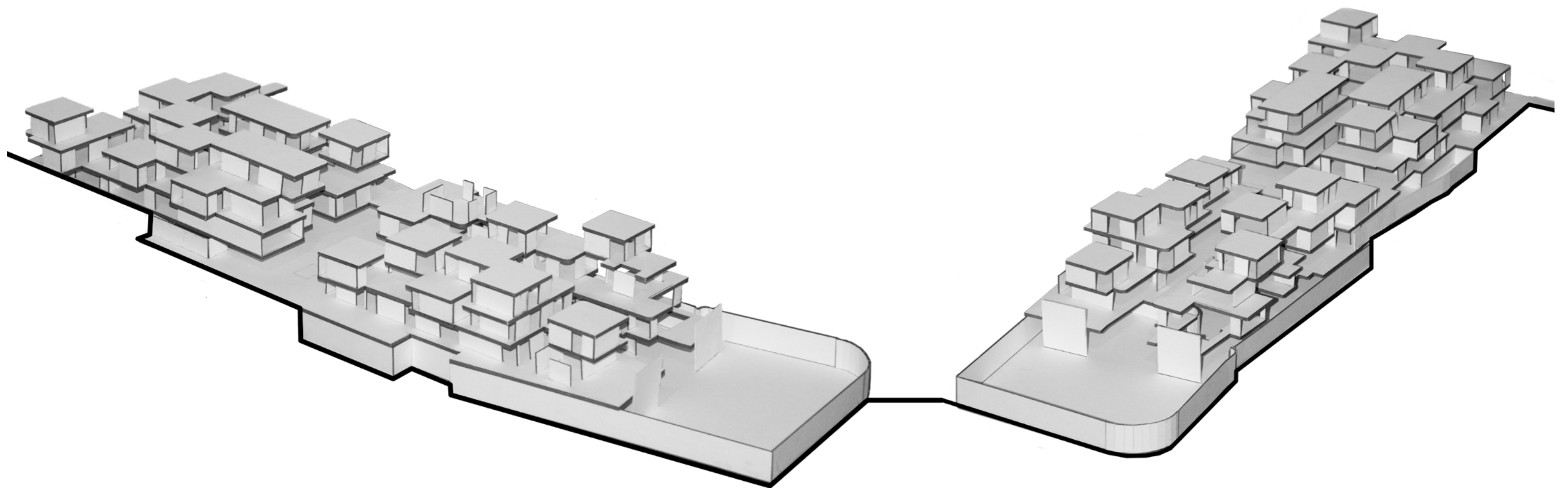








# Μακέτα



# Βιβλιογραφία



Βαϊνά Μ., Σύγχρονες διδακτικές κατευθύνσεις, Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.) και Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ), 2008, διαθέσιμο στο :<http://repository.edulll.gr/edulll/handle/10795/1096>, (9/2/23)

Γαϊανίδη Μ., Η παιδαγωγική του χωρου: Σχολική αρχιτεκτονική», Διπλωματική εργασία του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 2010, Βόλος διαθέσιμο στο: <https://ir.lib.uth.gr/xmlui/bitstream/handle/11615/13110/P0013110.pdf?sequenc> (9/2/23)

Γιακουμακάτος Α., Θέματα χώρου και τεχνών, Η σχολική αρχιτεκτονική και η εμπειρία του Μοντέρνου στην Ελλάδα του Μεσοπολέμου

Γιακουμακάτος, Α., Πάτροκλος Καραντινός 1903 – 1976, Διδακτορική διατριβή του τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΑΠΘ, διαθέσιμο στο: <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/8820>

Δερβίσης Σ., Οι μαθητές μια τάξης ως κοινωνική ομάδα και η ομαδοκεντρική διδασκαλία, Gutenberg, 1998

Ζιώγου-Καραστεργίου Σ., Η παιδαγωγική σκέψη από τον Πλάτωνα ως τη Μ. Μοντεσσόρι,

Λάββα Ρίβα, Το σχολείο μετά το σχολείο, Πρακτικά Συνεδρίου, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2019

Μπαλτάς Χ., Αρχιτεκτονική και Παιδαγωγική: η αποσχολιοποίηση, το σχολείο της κοινότητας και τα δικαιώματα των παιδιών στη γειτονιά των Εξαρχείων

Ματσαγγούρας Η., Η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία: «Γιατί», «πώς», «πότε» και «για ποιους», διαθέσιμο στο : <https://users.sch.gr/kliapis/matsF.pdf> (9/2/23)

Lundahl L., Equality, inclusion and marketization of Nordic education: introductory notes, Nordic Welfare Centre, School achievement and health development in the Nordic countries  
Knowledge gaps and concerns about school -age children

# Κτηριακές αναφορές

1) Patricia Bagienski,(artist), Creative City - Neu Marx, <https://www.cgarchitect.com/projects/d872c573-creative-city-neu-marx>

2) Studioninedots, Rebel, Kop Zuidas, Amsterdam-Zuid, NL <https://studioninedots.nl/project/rebel/>

3) Christensen & Co. Imagines Viby Library and Cultural House in Denmark [https://www.archdaily.com/943119/christensen-and-co-imagines-viby-library-and-cultural-house-in-denmark?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/943119/christensen-and-co-imagines-viby-library-and-cultural-house-in-denmark?ad_medium=gallery)

4)<https://explorabilia.co.uk/2020/07/23/an-ideal-for-learning/>

5) The French International School / Henning Larsen <https://www.archdaily.com/778083/henning-larsen-architects-designs-french-international-school-campus-in-hong-kong>

6) International School Utrecht, Schmidt/hammer/lassen/architects <https://www.shl.dk/international-school-utrecht/>

7) LocHal Library / CIVIC architects + Braaksma & Roos architectenbureau + Inside Outside + Mecanoo [https://www.archdaily.com/909540/lochal-library-mecanoo-plus-civic-architects-plus-braaksma-and-roos-architectenbureau?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/909540/lochal-library-mecanoo-plus-civic-architects-plus-braaksma-and-roos-architectenbureau?ad_medium=gallery)

8) Ørestad Gymnasium, Denmark, <https://www.architonic.com/en/project/3xn-orestad-college/5100079>

9) AD Classics: Amsterdam Orphanage / Aldo van Eyck <https://www.archdaily.com/151566/ad-classics-amsterdam-orphanage-aldo-van-eyck>

10) Montessori School, Delft, Netherlands. 1960, Herman Hertzberger <https://hiddenarchitecture.net/montessori-school/>