

OUT: ΕΝΑΣ ΕΝΑΝΤΙΑΚΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

INSIDE

Καρακασίδου Βασιλική
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας | Φεβρουάριος 2022



“Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κ. Βάσω Τροβά, για την εμπιστοσύνη και την καθοδήγησή της κατά τη διάρκεια της εργασίας μου. Στη συνέχεια, ευχαριστώ πολύ την οικογένειά μου και τις φίλες μου για την υποστήριξη, την εμπύχωση και τις συμβουλές τους. Τέλος, ευχαριστώ πολύ όλους όσους βρέθηκαν στον ακαδημαϊκό μου δρόμο και με βοήθησαν να φτάσω στο σημείο αυτό.”

Inside Out:
Ένας Εναλλακτικός Χώρος Εκπαίδευσης

An Alternative Space of Learning

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά την ανάπλαση και την επαναχρησιμοποίηση του εργοστασίου οινοπνεύματος, ΑΘΟΕ, στο Βόλο. Στο μεγαλύτερο μέρος του οικοπέδου προτείνεται ένα πειραματικό, δασικό σχολείο και συγκεκριμένα ενός νηπιαγωγείου, και στο υπόλοιπο ένα πάρκο προσιτό σε όλους. Αφορμή για την πρόταση αυτή, αποτέλεσε το φινλανδικό σύστημα εκπαίδευσης, που βασίζεται στις θεωρίες του Célestin Freinet.

Βασικό στοιχείο της πρότασης αποτελεί ο υπαίθριος χώρος, στον οποίο έγινε προσπάθεια ένταξης των λειτουργιών ενός τυπικού νηπιαγωγείου. Δημιουργήθηκαν χώροι- δραστηριότητες, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι διδασκαλίας, παιχνιδιού, ξεκούρασης και φροντίδας φυτών και ζώων. Έγινε μελετημένη δεντροφύτευση με σκοπό να παρέχει χρωματισμούς, σκίαση και την αίσθηση του δάσους. Έχουν χρησιμοποιηθεί φυσικά υλικά ακριβώς για να δίνουν την αίσθηση ενός φυσικού τοπίου.

Ο χώρος απευθύνεται σε ένα ευρύ κοινό, καθώς θα μπορεί να χρησιμοποιείται από τα πανεπιστήμια της πόλης, είτε για διδασκαλία είτε για πρακτική. Τοπικά ή όχι σχολεία θα μπορούν να το επισκεφτούν και το τυροκομείο που στεγάζεται σε ένα από τα υπάρχοντα κτίρια θα χρησιμοποιείται ως μικρό παράρτημα τοπικού εργοστασίου γαλακτοκομικών.

Συνεπώς, με τη νέα λειτουργία του οικοπέδου, ένα κομμάτι φύσης εντάσσεται μέσα στον αστικό ιστό. Κατασκευάζεται ένας χώρος πρασίνου με σκοπό να αποδοθεί και πάλι ζωή στη περιοχή, αναβαθμίζεται. Με την ανάπλαση του χώρου, του δίνονται χρήσεις, οι οποίες καλύπτουν την περιοχή, τόσο σε τοπικό βαθμό όσο και σε ολόκληρη την πόλη του Βόλου. Ακόμα, τοποθετώντας ένα δασικό σχολείο μέσα στην πόλη, και όχι στην περιφέρειά της, δείχνει πώς ένα τέτοιο σχολείο μπορεί να λειτουργήσει με επιτυχία. Τα παιδιά μέσα από το παιχνίδι και την ύπαιθρο μαθαίνουν να αγαπούν το σχολείο και τη φύση και να σέβονται το περιβάλλον. Μαθαίνουν να φροντίζουν τον εαυτό τους αλλά και άλλους ζωντανούς οργανισμούς, να βοηθάνε στις λειτουργίες του σχολείου και έτσι αναπτύσσουν ένα αίσθημα σεβασμού προς τη δουλειά των δασκάλων και των εργαζομένων.

This thesis concerns the redevelopment and reuse of the alcohol factory, LTC, in Volos. In the larger part of the site an experimental, forest school, specifically a kindergarten, is proposed, and in the rest of the site a park accessible to all. The reason for this proposal was the Finnish education system, based on the theories of Célestin Freinet.

A key element of the proposal is the outdoor space, in which an attempt has been made to integrate the functions of a typical kindergarten. Activity areas were created, which can be used as places for teaching, playing, resting and caring for plants and animals. Thoughtful tree planting was carried out to provide colour, shade and a woodland feel. Natural materials have been used precisely to give the feeling of a natural landscape.

The space is aimed at a wide audience as it can be used by universities in the city, either for teaching or practice. Local or non-local schools will be able to visit and the dairy housed in one of the existing buildings will be used as a small annex to a local dairy factory.

Therefore, with the new use of the site, a piece of nature is integrated into the urban fabric. A green space is being constructed in order to bring life back to the area, it is being upgraded. With the redevelopment of the site, it is given uses that cover the area, both locally and in the whole city of Volos. Still, placing a forest school within the city, rather than on its periphery, shows how such a school can be successfully operated. Through play and the outdoors, children learn to love school and nature and to respect the environment. They learn to take care of themselves and other living organisms, to help with school operations, and thus develop a sense of respect for the work of teachers and staff.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

01

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.....8

- 1.1 Πειραματικά Σχολεία
- 1.2 Στόχοι Πειραματικών Σχολείων
- 1.3 Η παιδαγωγική του Freinet και οι θεωρίες
- 1.4 Δασικά Σχολεία
- 1.5 Παραδείγματα Δασικών Σχολείων

02

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....13

- 2.1 Ο όρος "Brownfield"
- 2.2 Επιλογή οικοπέδου
- 2.3 Ανάλυση του Βόλου

03

ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ.....16

- 3.1 Ιστορικά Στοιχεία
- 3.2 Κτιριολογικό Πρόγραμμα
- 3.3 Προβλήματα που έφερε η “Οινοπνευματική”
- 3.4 Αρχιτεκτονική Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης

04

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΙΔΕΑ.....24

- 4.1 Γενικές αρχές σχεδιασμού
- 4.2 Οργάνωση εξωτερικών δραστηριοτήτων
- 4.3 Οργάνωση πρασίνου
- 4.4 Κίνηση πεζών και οχημάτων
- 4.5 Οργάνωση κτιρίων

05

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....64

- 5.1 Βιβλιογραφία
- 5.2 Πηγές Εικόνων

"If we teach today's students as we taught yesterday's, we rob them of tomorrow" - John Dewey

Ο άνθρωπος καθ'όλη την διάρκεια της ζωής του δεν σταματά να δέχεται και να μαθαίνει καινούριες πληροφορίες και εμπειρίες. Μέσα από την μάθηση και την εκπαίδευση, αποκτά συγκεκριμένες γνώσεις, αναπτύσσει δεξιότητες και ικανότητες και διαμορφώνει αξίες, όπως η ηθική, η ειλικρίνεια και η υπευθυνότητα. Όλα αυτά έχουν κάποια επίδραση με συγκεκριμένο τρόπο στη σκέψη, τον χαρακτήρα και τη σωματική αγωγή του ατόμου. Για αυτόν τον λόγο είναι πολύ σημαντικό να δέχονται τα σωστά ερεθίσματα τα παιδιά από τα πρώτα κιόλας χρόνια της ζωής τους.

Επομένως τα σχολεία πρέπει να ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες των μαθητών. Τα σχολεία με στατικές και αμετάβλητες παραδοχές και αξίες είναι απίθανο να καλύψουν τις ανάγκες μιας συνεχούς μεταβαλλόμενης κοινωνίας. Συνεπώς δεν μπορούν να ετοιμάσουν τους μαθητές για τον «έξω κόσμο» και να χτίσουν έναν δυνατό χαρακτήρα.

Πειραματικό σχολείο ορίζεται το σχολείο που προσπαθεί να επιτύχει ορισμένους στόχους, όπως η κοινωνική και περιβαλλοντική βελτίωση. Ένα τέτοιο σχολείο προσπαθεί να προσαρμοστεί στις μεταβαλλόμενες κοινωνικές συνθήκες και ανάγκες. Τα πειραματικά σχολεία θεωρούνται σχολικές μονάδες που ανήκουν σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, όπου δοκιμάζονται νέα προγράμματα σπουδών και ωρολόγια προγράμματα, διδακτικά εργαλεία, σχολικά εγχειρίδια και άλλο εκπαιδευτικό υλικό, διδακτικές μέθοδοι, τρόποι διοίκησης και λειτουργίας της σχολικής μονάδας. Με λίγα λόγια, ένα πειραματικό σχολείο προσπαθεί να βγει από τα πλαίσια μιας τυποποιημένης εκπαίδευσης.

Ο John Dewey, Αμερικανός φιλόσοφος και υπέρμαχος της προοδευτικής εκπαίδευσης, υποστηρίζει πως το σχολείο θα πρέπει να είναι ένα πείραμα συλλογικής δράσης. Θα πρέπει να ενδιαφέρεται για το κοινό καλό, να είναι πολύ πιο διαπερατό. Τα όρια μεταξύ δασκάλου- μαθητή, θεωρίας- πρακτικής και μεταξύ των ίδιων ακαδημαϊκών κλάδων θα ήταν λιγότερο διακριτά.

1.2 Στόχοι Πειραματικών Σχολείων

Σκοπός των πειραματικών σχολείων είναι η συνδρομή στην κάλυψη αναγκών του εκπαιδευτικού συστήματος σε ερευνητικές και επιμορφωτικές ανάγκες και η διάχυση καλών εκπαιδευτικών πρακτικών. Συγκεκριμένα κάποιοι από τους σκοπούς αυτών των σχολείων είναι:

- Η ανάπτυξη ερευνητικών, δημιουργικών δράσεων, η πιλοτική εφαρμογή και ο πειραματισμός σε προγράμματα σπουδών, μεθόδους διδασκαλίας, νέο εκπαιδευτικό υλικό, έντυπο και ψηφιακό, νέα διδακτικά εργαλεία, σχολικά εγχειρίδια και καινοτόμες διδακτικές πρακτικές.
- Η εξοικείωση των προπτυχιακών και μεταπτυχιακών φοιτητών με τη διδασκαλία των επιμέρους γνωστικών αντικειμένων, σε συνεργασία με τμήματα και σχολές Α.Ε.Ι. των επιστημών της εκπαίδευσης στο πλαίσιο προγραμμάτων πρακτικής άσκησης ή εκπόνησης εργασιών.
- Η δημιουργία ομίλων δημιουργικότητας και καινοτομίας, στους οποίους μπορούν να συμμετέχουν μαθητές και από άλλα σχολεία της δημόσιας εκπαίδευσης.
- Η πιλοτική εφαρμογή προγραμμάτων αξιολόγησης της ποιότητας του εκπαιδευτικού έργου και της υλικοτεχνικής υποδομής των σχολικών μονάδων
- Ο πειραματισμός σε τρόπους λειτουργίας και διοίκησης του σχολείου.

1.3 Η παιδαγωγική του Freinet και οι θεωρίες του

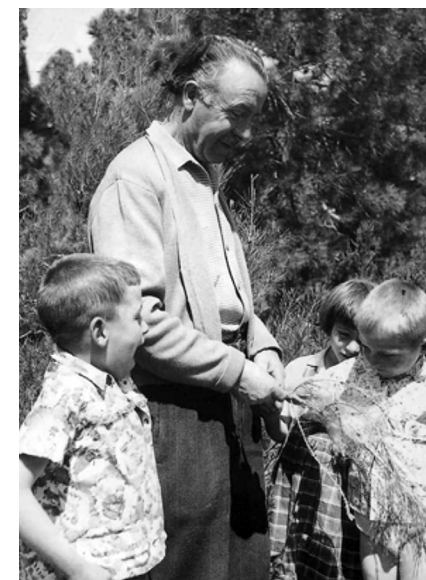
Το εκπαιδευτικό σύστημα της Φινλανδίας είναι ένα αρκετά διαφορετικό σύστημα από οποιοδήποτε άλλο στον κόσμο. Βασικός στόχος είναι να εκπαιδεύσει τα παιδιά για τη ζωή και βασίζεται στις παιδαγωγικές αρχές του Célestin Freinet, ένας διακεκριμένος Γάλλος παιδαγωγός και εκπαιδευτικός μεταρρυθμιστής, δηλαδή να μαθαίνουν τα παιδιά κάνοντας πράγματα μέσα στο πλαίσιο μιας κοινότητας.

Χρησιμοποιούν ελάχιστα βιβλία, δεν απαιτείται από τα παιδιά να είναι καρφωμένα στο θρανίο και δεν ενθαρρύνεται καθόλου η παθητική απομνημόνευση. Δεν υπάρχουν διαγωνίσματα, εξετάσεις και βαθμολογίες, και συνεπώς δεν υπάρχουν συγκρίσεις και ανταγωνισμός ανάμεσα στους μαθητές. Δεν αντιμετωπίζονται σαν ένα «κοπάδι» που οφείλει να στέκεται παθητικά απέναντι από τον δάσκαλο και να ακούει την παράδοση ή να περιμένει τότε θα κληθούν να απαντήσουν σε ερωτήσεις. Αντιθέτως, στην τάξη τα παιδιά μπορούν να κάνουν πλάκα, να περιφέρονται στην τάξη, να ζητούν πληροφορίες από τον δάσκαλο, να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους. Το μάθημα γίνεται σε μια λογική αλληλεπίδρασης, με τους μαθητές να δουλεύουν σε μικρές ομάδες για να λύσουν προβλήματα αλλά και να αναπτύξουν τις επικοινωνιακές δεξιότητές τους. Με την καθοδήγηση του δασκάλου τα παιδιά αποφασίζουν τι θα κάνουν κάθε εβδομάδα και υλοποιούν μόνα τους, με τους δικούς τους ρυθμούς, τα καθήκοντα που αυτά αποφάσισαν.

Ο Célestin Freinet έγινε δάσκαλος και έκανε μάθημα σε παιδιά ηλικίας 4 έως 16. Ένα πράγμα που έκανε

συχνά ήταν να πηγαίνει τα παιδιά εκδρομή στην ύπαιθρο, σε βουνά και σε διάφορα χωριά της γύρω περιοχής. Άλλωστε, ο ίδιος δήλωσε πως «το σχολείο μπορεί (και πρέπει) να είναι μια περιπέτεια. Και το δάσος είναι ένα καλό μέρος για περιπέτεια».

Εξηγεί με μια απλότητα πως τα παιδιά μαθαίνουν να περπατούν, να μιλούν, ακόμα και να κάνουν ποδήλατο, σύμφωνα με τη φύση τους, την στιγμή που το χρειάζονται και είναι έτοιμα για αυτό. Από την άλλη πλευρά, η διδασκαλία και η εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής «εξαναγκάζονται» και ανατίθενται στο σχολείο.



1.Ο Célestin Freinet με μαθητές

Θέλοντας να εντάξει στην εκπαίδευση την ελεύθερη έκφραση τόσο του προφορικού όσο και του γραπτού λόγου του παιδιού, ο Freinet εφάρμοσε έναν αριθμό σχολικών τεχνικών. Η πρωτοβουλία αυτή περιλάμβανε την ύπαρξη της σχολικής συνέλευσης, του σχολικού τυπογραφείου, του ελεύθερου κειμένου και της ενδοσχολικής αλληλογραφίας. Πίστευε πως είναι σημαντικό να ξέρει ο δάσκαλος τι εργασία πρέπει να αναθέσει και σε ποιόν μαθητή, καθώς η εργασία πρέπει να έχει κάποια σημασία για τα παιδιά.

Σύμφωνα με την παιδαγωγική του Freinet, το παιδί καλλιεργείτο μυαλό, την καρδιά και το πνεύμα του μέσα από τη συλλογικότητα, την ομάδα και τη σχολική κοινότητα. Μέσω αυτών, αναπτύσσονται η φιλία, η συνεργασία, η αλληλοβοήθεια και ο αλληλοσεβασμός. Το παιδί βλέπει το σχολείο ως συλλογικό, αλλά και προσωπικό ζήτημα. Οι μαθητές εργάζονται ως κοινότητα, αναλαμβάνουν ρόλους και ευθύνες. Κοινωνικοποιούνται και φέρουν ένα αίσθημα υπευθυνότητας και επιμέλειας που συνεπάγονται στην καλλιέργεια της αυτονομίας και της ελευθερίας, όπου η έννοια της ελευθερίας, όπως προαναφέρθηκε, παίζει θεμελιώδη ρόλο. Επομένως, με βάση την παιδαγωγική του Freinet και τις θεωρίες του, η Φινλανδία προσπαθεί να βελτιώσει την εκπαίδευση μέσα από έναν πιο δημιουργικό και πειραματικό σύστημα. Το σύνθημα των δασκάλων είναι «Ας αφήσουμε τα παιδιά να είναι παιδιά», και η πεποίθησή τους πως ο καλύτερος τρόπος να μαθαίνουν τα παιδιά είναι μέσα από το παιχνίδι. Τα παιδιά περνούν περισσότερο χρόνο παίζοντας έξω, ακόμα και τον χειμώνα. Ο καθαρός αέρας, η φύση και η τακτική σωματική δραστηριότητα θεωρούνται θεμελιώδη στοιχεία της μάθησης. Σύμφωνα με ένα φινλανδικό ρητό, «δεν υπάρχει κακός καιρός, μόνο ακατάλληλα ρούχα».

1.4 Δασικά Σχολεία

Γενικά, με τα πρώτα μαθήματα τα παιδιά γνωρίζουν για τον φυσικό κόσμο γύρω τους. Αυτά τα μαθήματα αποτελούν ένα βασικό κομμάτι, καθώς γίνονται το πλαίσιο για ένα μεγάλο μέρος της μάθησης που ακολουθεί. Αυτός είναι ένας από τους λόγους για τους οποίους τα θέματα της φύσης είναι τόσο διαδεδομένα σε χώρους παιδικής φροντίδας και προσχολικής εκπαίδευσης, πράγμα που περιλαμβάνει υπαίθριους χώρους παιχνιδιού. Πολλά πειραματικά σχολεία τείνουν προς αυτήν την κατεύθυνση προσπαθώντας να εντάξουν την διάσταση του περιβάλλοντος στο εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα, αλλά υπάρχουν και αρκετά σχολεία, που με κίνητρο τις εκπαιδευτικές αρχές του Freinet, η δράση τους γίνεται σε έναν τελείως φυσικό χώρο. Τα σχολεία αυτά είναι κοινώς γνωστά ως δασικά σχολεία.

Τα υπαίθρια ή δασικά σχολεία είναι κυρίως ένα είδος προσχολικής εκπαίδευσης που λαμβάνει χώρα σε εξωτερικό χώρο. Ο όρος ισχύει τόσο για το είδος της μάθησης όσο και για τη φυσική θέση του σχολείου. Αυτά τα σχολεία δεν χρειάζεται απαραίτητα να διεξάγονται στο δάσος, αλλά συνήθως βρίσκονται σε ένα ποικίλο και πλούσιο υπαίθριο περιβάλλον. Τέτοια σχολεία ενθαρρύνουν τη σωματική δραστηριότητα και χτίζουν ανθεκτικότητα μέσω κοινωνικών συνδέσεων με συνομηλίκους σε φυσικό περιβάλλον. Ακόμα, η Angela Hanscom, παιδίατρος εργοθεραπεύτρια και κινησιολόγος, δηλώνει πως οι υπαίθριες εμπειρίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην καταπολέμηση ζητημάτων προσοχής και εστίασης των παιδιών. Συνεχίζει λέγοντας πως «τα παιδιά δεν είναι «φτιαγμένα» για να κάθονται ακίνητα για το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας, πρέπει να κινούνται».

Τι διαφορετικό έχουν τέτοιου είδους σχολεία;

Το διαφορετικό σε αυτά τα σχολεία είναι πως η εκπαίδευση επικεντρώνεται στο υπαίθριο παιχνίδι και καθοδηγείται από μαθητές και προωθεί



2. Orman Okulu, δασικό σχολείο στην Τουρκία



3. Orman Okulu, δασικό σχολείο στην Τουρκία



4. Orman Okulu, δασικό σχολείο στην Τουρκία

την περιέργεια και την εξερεύνηση. Η μάθηση καθοδηγείται από αυτούς τους δύο παράγοντες και από τα ενδιαφέροντα του ίδιου του παιδιού με μη δομημένο τρόπο. Αντί να υποβάλλουν ερωτήσεις έρευνας, οι εκπαιδευτικοί παρατηρούν και υποστηρίζουν τα παιδιά στις επιλεγμένες δραστηριότητες και μορφές παιχνιδιού τους. Αυτό επιτρέπει στα παιδιά να εξερευνούν τις προσωπικές τους περιέργειες, να αναπτύσσουν εμπιστοσύνη και ανεξαρτησία και βοηθά στην προώθηση του εσωτερικού κινήτρου για μάθηση. Τα προγράμματα μάθησης, οι δραστηριότητες και το παιχνίδι έχουν σκοπό την ενεργό εξερεύνηση, την έρευνα, την επιλογή, την επίλυση προβλημάτων, την απορία και την ανακάλυψη. Ο Johan Huizinga, ολλανδός ιστορικός, στο βιβλίο του με τίτλο «Homo Ludens», 1938, υποστηρίζει πως η έννοια του παιχνιδιού είναι μια διαδικασία εκπαίδευσης, καθώς σε ένα παιχνίδι υπάρχουν κανόνες, τους οποίους το παιδί μαθαίνει για να μπορέσει να παίξει σωστά και τίμια. Αυτός είναι ένας τρόπος για την ομαλή ένταξη στους μετέπειτα κοινωνικούς κανόνες.

Οι μαθητές διδάσκονται επίσης να αναλαμβάνουν υπολογισμένους κινδύνους με τη βοήθεια του δασκάλου, μέσω δραστηριοτήτων, όπως η αναρρίχηση δέντρων και η χρήση διαφόρων φυσικών εργαλείων. Μαθητής και δάσκαλος συνεργάζονται μεταξύ τους για να αξιολογήσουν τους κινδύνους και τα οφέλη, ώστε οι αποφάσεις τους να ενημερώνονται και να υπολογίζονται. Καθορίζουν αν ο κίνδυνος είναι «ασφαλής» ή όχι. Αυτό βοηθά στην κρίση, την ανθεκτικότητα και την αυτοεκτίμηση του παιδιού, ώστε να μπορεί να παίρνει καλύτερες αποφάσεις στο μέλλον.

Τέλος, τα παιδιά μαθαίνουν για τη φύση και τον κόσμο γύρω τους. Δεδομένου ότι η κύρια λειτουργία ενός δασικού σχολείου είναι σε εξωτερικό χώρο, τα παιδιά βιώνουν διαφορετικές αισθήσεις λόγω των καιρικών συνθηκών. Μαθαίνουν να ντύνονται κατάλληλα για όλες τις καιρικές αλλαγές και τις υπαίθριες δραστηριότητες. Το να είσαι έξω σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον προκαλεί περιέργεια και τους προσφέρει νέες αισθητηριακές

εμπειρίες κάθε μέρα. Αναπτύσσουν μια καλύτερη κατανόηση και εκτίμηση για τη φύση και πως μπορούν να αλληλεπιδράσουν με αυτήν και να φροντίσουν το περιβάλλον γύρω τους.

1.5 Παραδείγματα Δασικών Σχολείων

Τα τελευταία χρόνια με αφορμή και την πανδημία του κορονοϊού, που επικρατεί από τις αρχές του 2020, αλλά και την κλιματική αλλαγή γίνεται μια προώθηση δασικών σχολείων. Υπάρχουν αρκετά παραδείγματα τέτοιων σχολείων, τόσο στο εξωτερικό όσο και στην Ελλάδα.

The Riveredge School

Βρίσκεται στην πόλη Σαουκβιλ στην πολιτεία Ουισκόνσιν, ΗΠΑ. Είναι ένα δημόσιο δημοτικό σχολείο που δεν διαθέτει δίδακτρα που δημιουργεί ένα εργαστήριο για την υπαίθρια μάθηση που ενισχύει τα αποτελέσματα της δημόσιας εκπαίδευσης, εξυπηρετεί μαθητές όλων των ικανοτήτων και αναγκών, προωθεί μια βαθιά σύνδεση με το περιβάλλον και προετοιμάζει τους μαθητές για την επιτυχία στο σχολείο και τη ζωή. Το πρόγραμμα μάθησης του σχολείου χωρίζεται σε τρία κομμάτια: με βάση την έρευνα, με βάση τη φύση και με βάση την κοινότητα.

Prairie Hill Waldorf School

Το Prairie Hill Waldorf School βρίσκεται στην πόλη Πιούκι στην πολιτεία Ουισκόνσιν, ΗΠΑ. Σκοπός του είναι να αφυπνίσει την ικανότητα δυναμικής σκέψης, δημιουργικότητας και συμπόνιας, εμπνέοντας τα παιδιά να συνεισφέρουν τα μοναδικά τους χαρίσματα στον κόσμο. Το ποικίλο πρόγραμμα σπουδών μας δεν περιορίζεται σε αυτό που βρίσκεται σε ένα βιβλίο ή σε μια οθόνη. Η βιωματική μάθηση χρησιμοποιείται σε όλα τα μαθήματα για την προώθηση της διατήρησης, της κριτικής σκέψης



5. Δασικό σχολείο The Riveredge School



6. Δασικό σχολείο The Riveredge School



7. Δασικό σχολείο Prairie Hill Waldorf School



8. Δασικό σχολείο Prairie Hill Waldorf School

και της δημιουργικότητας.

The Free Green School

Βρίσκεται στην Κοπεγχάγη, Δανία και λειτουργεί από το 2014. Στόχος ήταν να εκπαιδεύουν τα παιδιά έτσι ώστε να συμμετέχουν στην πράσινη μετάβαση, να δώσουν προτεραιότητα στο μέλλον, το οποίο βασίζεται σε μια πράσινη και βιώσιμη προσέγγιση των πόρων, των πολιτικών και κοινωνικών συστημάτων. Να έχουν την αίσθηση ότι ανήκουν στη φύση και να την σκέφτονται σε όλα τα πλαίσια.

Forest School

Βρίσκεται στην Σταυρούπολη της Θεσσαλονίκης και είναι βρεφονηπιακός και παιδικός σταθμός. Το πρόγραμμα σπουδών είναι ισορροπημένο, προσφέρονται πολλές ευκαιρίες για παιχνίδι, δραστηριότητας και εξερεύνησης. Παρέχει στα παιδιά ένα διεγερτικό, θετικό, ενθαρρυντικό, ασφαλές και φιλικό περιβάλλον, έτσι αισθάνονται σίγουρα για την ικανότητά τους να διερευνούν νέα πράγματα, να αλληλεπιδρούν, να κοινωνικοποιούνται.

Epirus Nature School

Βρίσκεται στο Κάτω Νεοχωρόπουλο στα Ιωάννινα. Το μαθησιακό πρόγραμμα του σχολείου ενθαρρύνει την αγάπη για διά βίου μάθηση και υποστηρίζει τη επαφή με τη φύση και τα στοιχεία της. Σκοπός είναι η έμπνευση των παιδιών να γίνουν τολμηροί εξερευνητές του σήμερα με αυτοπεποίθηση για μια ολόκληρη ζωή.



11. Δασικό σχολείο Forest School



12. Δασικό σχολείο Forest School



9. Δασικό σχολείο The Free Green School



13. Δασικό σχολείο Epirus Nature School



10. Δασικό σχολείο The Free Green School

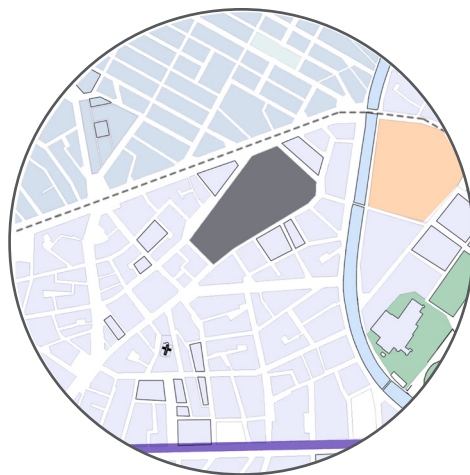


14. Δασικό σχολείο Epirus Nature School

2.1. Ο όρος «Brownfield»

Οι πόλεις σήμερα εξελίσσονται αρκετά γρήγορα για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις αυξανόμενες ανάγκες και απαιτήσεις του ανθρώπου και της κοινωνίας. Για να γίνει αυτό, συνήθως η πόλη αναπτύσσεται περιφερειακά, γύρω από αυτήν, με σκοπό να εξαπλώνεται, καταστρέφοντας έτσι τον πράσινο χώρο. Όμως, υπάρχουν αρκετές περιοχές και οικόπεδα μέσα στην πόλη, τα οποία «κάθονται» χωρίς κάποιον σκοπό ή χρήση.

Πολλές φορές χρησιμοποιείται ο όρος «Brownfield», για να περιγράψει εγκαταλελειμμένα κομμάτια γης, που προηγουμένως ήταν αναπτυγμένα, αλλά τώρα δεν χρησιμοποιούνται. Σχεδόν όλες οι πόλεις έχουν μια τέτοια τοποθεσία, με μεγάλο παράδειγμα να αποτελεί η πόλη του Ντιτρόιτ. Τέτοια κομμάτια γης βρίσκονται μέσα στον αστικό ιστό, χωρίς χρήση και χωρίς να προσδίδουν κάτι στην περιοχή και το περιβάλλον. Δεδομένου αυτού, η επαναχρησιμοποίηση, η απόδοση νέων χρήσεων και η ανάπλαση του χώρου, μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της εικόνας, επενδύοντας στην πόλη.

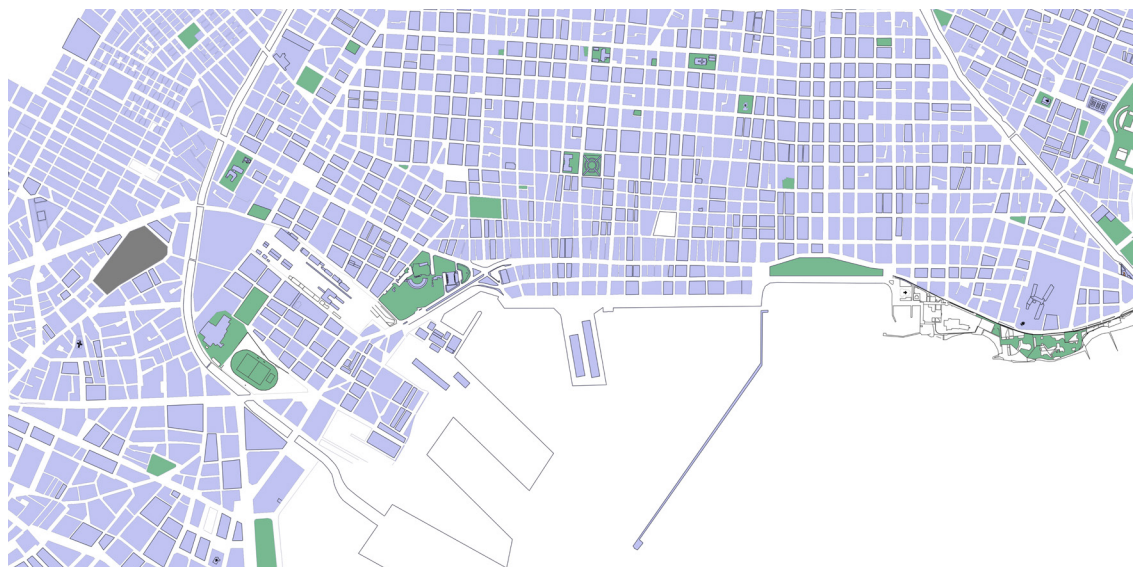


- Περιοχή Βόλου
- Περιοχή Νέας Ιωνίας
- Εμπορικός Πολυχώρος
- Κεντρικοί Δρόμοι Κυκλοφορίας
- Σιδηροδρομική Γραμμή

2.2 Επιλογή Οικόπεδου

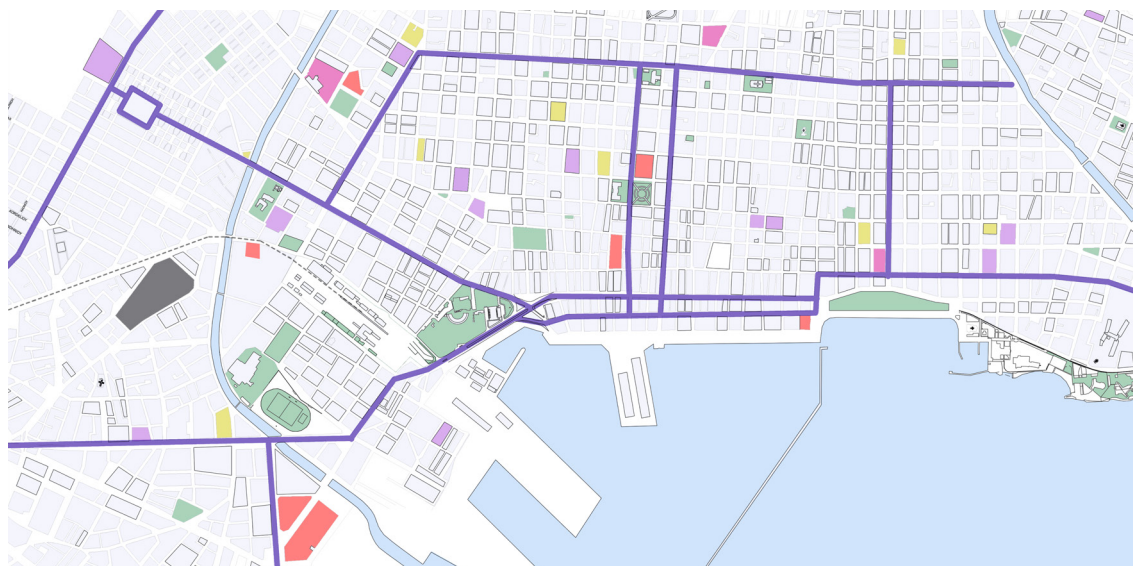
Η πόλη του Βόλου είναι γνωστό πως ήταν μια βιομηχανική πόλη, εξαιτίας και της ευνοϊκής της τοποθεσίας. Φιλοξενούσε πολλές μεγάλες βιομηχανίες και εργοστάσια, τα οποία, με την πάροδο του χρόνου, έκλεισαν και εγκαταλείφθηκαν. Κάποια από αυτά έχουν διατηρηθεί, άλλα έχουν γκρεμιστεί και άλλα έχουν ανακατασκευαστεί και φιλοξενούν νέες χρήσεις. Ένα τέτοιο εργοστάσιο είναι και το εργοστάσιο Οινοπνευματοποιίας που από τότε που έκλεισε, μένει εγκαταλελειμμένο.

Το οικόπεδο αυτό επιλέχθηκε διότι βρίσκεται μέσα στο αστικό πλαίσιο του Βόλου και τον πυρήνα του. Είναι ένα «Brownfield», καταπονημένο από τη βιομηχανική χρήση. Η επιλογή του συγκεκριμένου οικοπέδου έγινε με σκοπό την επαναφορά ενός κομματιού φύσης μέσα στην πόλη. Να κατασκευαστεί ένας χώρος πρασίνου και να αποδοθεί ζωή και πάλι στην περιοχή αυτήν. Ένας άλλος λόγος είναι πως είναι ένα οικόπεδο αρκετά μεγάλης έκτασης, που διαθέτει και κάποια κτίρια αλλά και υπαίθριο χώρο ικανοποιητικού μεγέθους. Έτσι, δίνει μια ελευθερία στην επέμβαση του κτιρίου και της λειτουργίας που επιθυμώ να του προσδώσω. Μέσα σε αυτό το οικόπεδο, τοποθετώ ένα δασικό σχολείο για να εξετάσω και πως ένα σχολείο τέτοιου είδους, που συνήθως βρίσκεται στην περιφέρεια, μπορεί να λειτουργήσει μέσα στον αστικό ιστό. Τέλος, είναι δίπλα στον εμπορικό πολυχώρο που αποτελεί γνωστό σημείο της πόλης. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται και η εύκολη πρόσβαση στον χώρο, περισσότερη απήχηση από τον κόσμο και η σύνδεση του με την πόλη.



1. Χάρτης Χώρων Πρασίνου

- Οικοδομικά Τετράγωνα
- Χώροι Πρασίνου
- Προτεινόμενο Οικόπεδο



2. Χάρτης Εκπαιδευτικών Εγκαταστάσεων

- Προτεινόμενο Οικόπεδο
- Πανεπιστήμια
- Νηπιαγωγεία
- Δημοτικά
- Γυμνάσια, Λύκεια

Το οικόπεδο βρίσκεται σε μια κατοικημένη περιοχή στα σύνορα Βόλου-Νέας Ιωνίας. Στη βόρεια πλευρά του περνάνε οι σιδηροδρομικές γραμμές Λάρισας-Βόλου και ανατολικά από αυτό ρέει ο ποταμός Κραυσίδωνας.

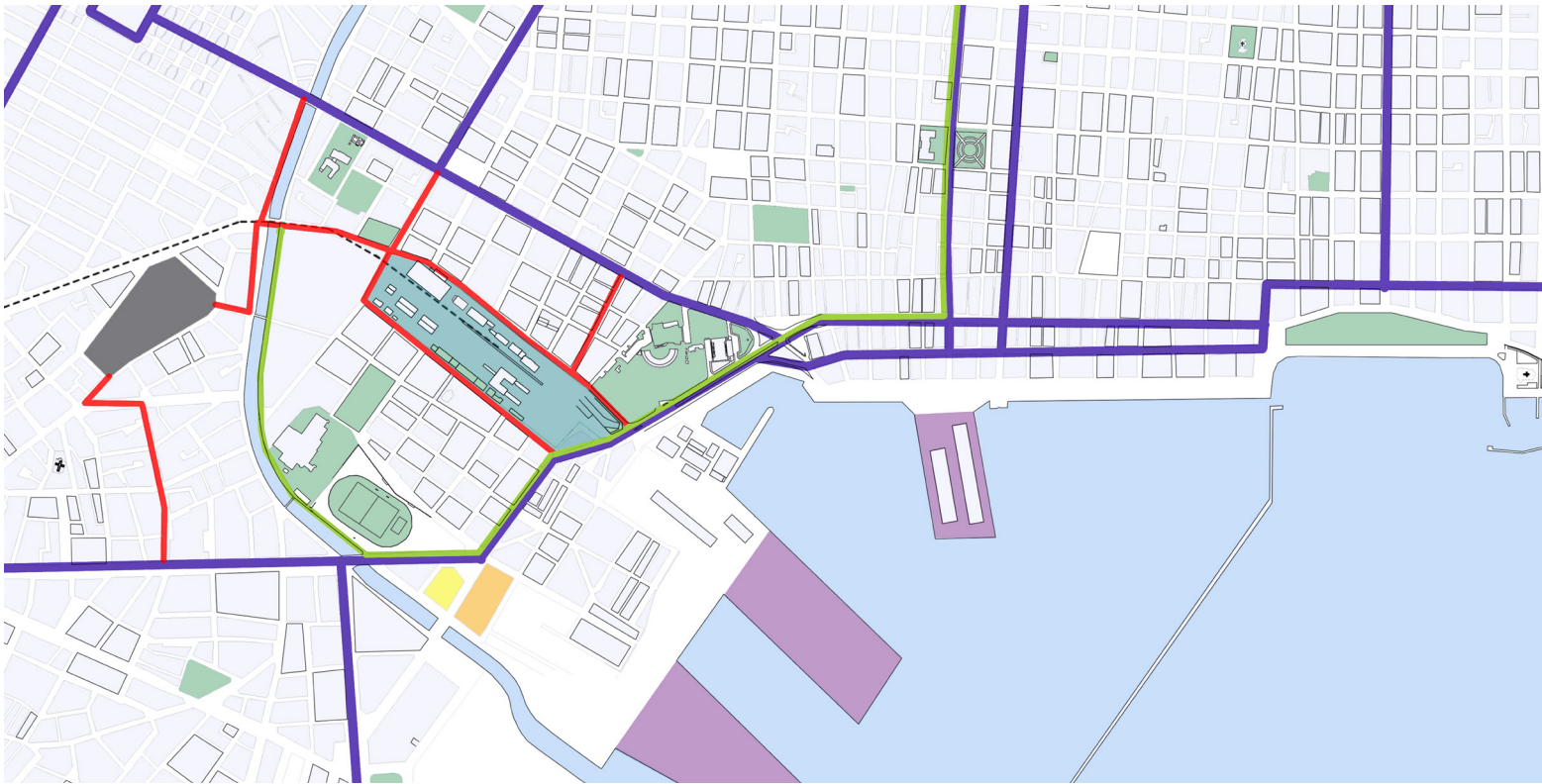
Όπως παρατηρείται στον χάρτη 1, οι χώροι πρασίνου της πόλης είναι πολύ λίγοι σε αναλογία με τα οικοδομικά τετράγωνα, με τους περισσότερους να είναι μικρής έκτασης.

Ο χάρτης 2 δίνει πληροφορίες για την τοποθεσία σχολικών εγκαταστάσεων, όπως νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια με πολλά από αυτά να βρίσκονται στο ίδιο οικοδομικό τετράγωνο ή ακόμα να στεγάζονται

και στο ίδιο κτίριο. Ακόμα, σημειώνονται και οι πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις που βρίσκονται εντός της πόλης.

Στον χάρτη 3 παρατηρούνται οι κεντρικές αρτηρίες σύνδεσης Βόλου- Λάρισας και Βόλου-Αθήνας, με την περιοχή μελέτης να βρίσκεται κοντά σε αυτές. Οι δύο αυτές αρτηρίες πλησιάζοντας προς την πόλη ενώνονται και καταλήγουν στους κεντρικούς δρόμους της πόλης. Επιπλέον παρατηρείται πως κοντά στο οικόπεδο βρίσκεται και ο σιδηροδρομικός σταθμός ενώ και το λιμάνι και τα ΚΤΕΛ του Βόλου δεν βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από αυτό. Τέλος, σημειώνονται και οι πιο πιθανές διαδρομές για την άφιξη στο οικόπεδο όπως και η πιο κοντινή στάση του αστικού λεωφορείο σε αυτό.

3. Χάρτης Κυκλοφορίας



- Προτεινόμενο Οικόπεδο
- Κεντρικοί Δρόμοι Κυκλοφορίας
- Πιθανά Δρομολόγια προς Οικόπεδο
- Λιμάνι Βόλου
- Σιδηροδρομικός Σταθμός
- Σταθμός ΚΤΕΛ
- Σταθμός Αστικών Λεωφορείων
- Δρομολόγιο Αστικού Γραμμή 15
- Σιδηροδρομική Γραμμή

3.1 Ιστορικά Στοιχεία

Όταν ένας Βολιώτης ακούσει τη λέξη «Το Οινόπνευμα», η σκέψη του θα πάει αυτόματα στο εργοστάσιο παραγωγής οينوπνεύματος, που βρίσκεται στην περιοχή των Αγίων Αναργύρων. Το εργοστάσιο και η πρώτη μετοχική εταιρία ιδρύθηκαν το 1919 με την απόφαση μιας ομάδας ποταποίων από Βόλο, Λάρισα, Τρίκαλα και Ζαγορά, ενώ το 1922 λειτούργησε επίσημα με την ολοκλήρωση του κτιρίου και με επωνυμία «Ανώνυμη Θεσσαλική Οينوπνευματική Εταιρεία» ή «Α.Θ.Ο.Ε».

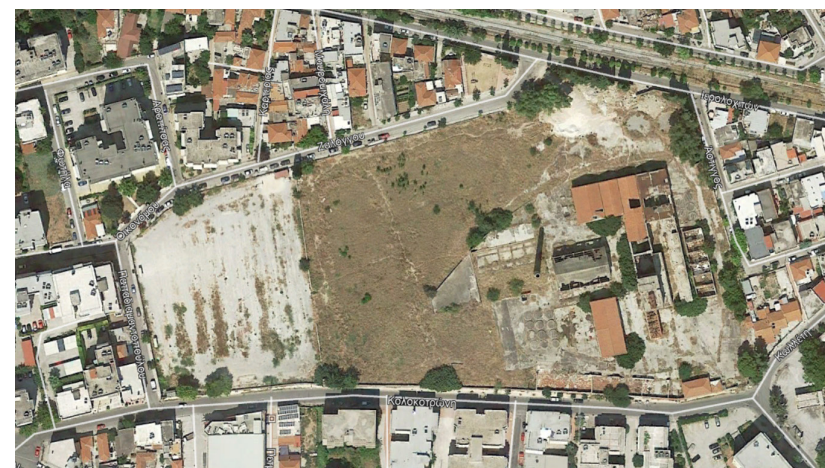
Το οικόπεδο βρίσκεται στην συνοικία «Καπακλί» και συγκεκριμένα επί των οδών Κολοκοτρώνη, Παπαδιαμαντοπούλου, Οικονόμου, Ιερολοχιτών και Άστιγκος και έχει έκταση 34.300 τ.μ. Η θέση του είναι ιδιαίτερα πλεονεκτική καθώς εγγράφεται σε ένα νοητό τρίγωνο βασικών αξόνων της πόλης του Βόλου. Βόρεια από αυτό βρίσκεται η σιδηροδρομική γραμμή Βόλου-Λάρισας, ανατολικά περνάει ο ποταμός Κραυσίδωνας ενώ νότια διέρχεται η κεντρική αρτηρία του οδικού δικτύου Βόλου-Λάρισας. Ο λόγος που οδήγησε στην επιλογή της συγκεκριμένης τοποθεσίας, εκείνη την εποχή, ήταν η εύκολη πρόσβαση στον εμπορικό λιμένα και το σιδηροδρομικό σταθμό, με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση των εμπορικών συναλλαγών, και ότι η περιοχή θεωρούνταν εκτός σχεδίου πόλης και δεν δημιουργούνταν πρόβλημα από τη λειτουργία του.

3.2 Κτιριολογικό Πρόγραμμα

- Θυρωρείο-Εστιατόριο **100 τ.μ.**
- Αποθήκες **450 τ.μ.**
- Αποθήκη οينوπνεύματος **280 τ.μ.**
- Αποθήκη βοηθητικών υλών **160 τ.μ.**
- Λεβητοστάσιο **350 τ.μ.**
- Μηχανουργείο **200 τ.μ.**
- Γραφείο-Χημείο **65 τ.μ.**
- Συγκρότημα εκχύλισης και ζυμώσεων **560 τ.μ.**
- Αποθήκες πρώτων υλών **480 τ.μ.**
- Συγκρότημα παραγωγής και εναπο-θήκευσης CO2 **320 τ.μ.**
- Διυλιστήριο-Αποσταγματοποιείο-Τμήμα συμπυκνωτών **130 τ.μ.**
- Τμήμα συντήρησης **190 τ.μ.**



15. Εναέρια Λήψη Οικοπέδου, (Bing Maps)



16. Οικόπεδο "Οينوπνεύματος", (Google Maps)

3.3 Προβλήματα που έφερε η «Οινοπνευματική»

Την εποχή της ίδρυσης της «ΑΘΟΕ», το οικόπεδο επιλογής θεωρούνταν κατάλληλο διότι βρισκόταν εκτός του σχεδίου πόλης και δεν υπήρχαν αρκετά κτίσματα γύρω από αυτό. Καθώς τα χρόνια περνούσαν, όμως, η πόλη του Βόλου μεγάλωνε, χτίζονταν πολλά σπίτια και πύκνωνε συνέχεια η περιοχή γύρω από το εργοστάσιο και έτσι, σιγά-σιγά άρχισαν τα παράπονα από τους κατοίκους.

Τα απόβλητα που δημιουργούσε η βιομηχανία από τη ζυμωτική επεξεργασία ανέρχονταν σε όγκο 10-12 φορές περισσότερο του συνολικού όγκου του παραγόμενου οινοπνεύματος και ήταν κυρίως βυνάσσας. Τα βιομηχανικά αυτά απόβλητα διοχετεύονταν με ειδικό αποχετευτικό αγωγό στην όχθη του ποταμού Κραυσίδωνα που εκβάλλει στον Παγασητικό κόλπο. Η ρύπανση που προκαλούσε το εργοστάσιο συνεχίστηκε και μετά τη διακοπή της λειτουργίας του το 1977, καθώς δεν μερίμνησε κανείς να καθαρίσει το χώρο από τα μολυσματικά του στοιχεία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το 1979 το εργοστάσιο να ρυπαίνει την γη, τον αέρα και την θάλασσα και οι κάτοικοι να απαιτούν πλέον την μετεγκατάστασή του στην Βιομηχανική Περιοχή. Με παρότρυνση του Γενικού Χημείου του Κράτους, το 1982 κατατέθηκε τεχνικοοικονομική μελέτη βιομηχανικών εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού αποβλήτων. Ο βιολογικός καθαρισμός ουσιαστικά δε λειτούργησε και τελικά το 1997 υπογράφεται οριστική αναστολή της λειτουργίας του εργοστασίου από τον τότε νομάρχη.

Όμως τα προβλήματα δε σταματούν, ακόμα και μετά το τέλος της λειτουργίας του, καθώς το Μάιο του 2004 ξεχύνονται στην περιοχή μολυσμένα απόβλητα που παρέμεναν ξεχασμένα σε δεξαμενές του εργοστασίου. Βρέθηκε μελάσα, η οποία πολύ πιθανόν να περιείχε υδρόθειο. Ακόμα, τον Ιανουάριο του 2011, ξέσπασε πυρκαγιά σε ένα από τα κτίρια, στο μέσο του εργοστασίου, η οποία προκάλεσε μεγάλη αναστάτωση τους κατοίκους

της γύρω περιοχής. Σήμερα με την παρέμβαση των τοπικών αρχών το οικόπεδο έχει καθαριστεί από τα διάφορα μολυσματικά στοιχεία και έχουν αφαιρεθεί αντικείμενα που μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Το οικόπεδο, όμως, παραμένει ανεκμετάλλευτο, με πολλά δομικά στοιχεία, ακόμα και από τον τοίχο περίφραξης, να πέφτουν, η φύτευση να είναι ανεξέλεγκτη και να τριγυρνάνε αρκετά ποντίκια, μέχρι και φίδια.



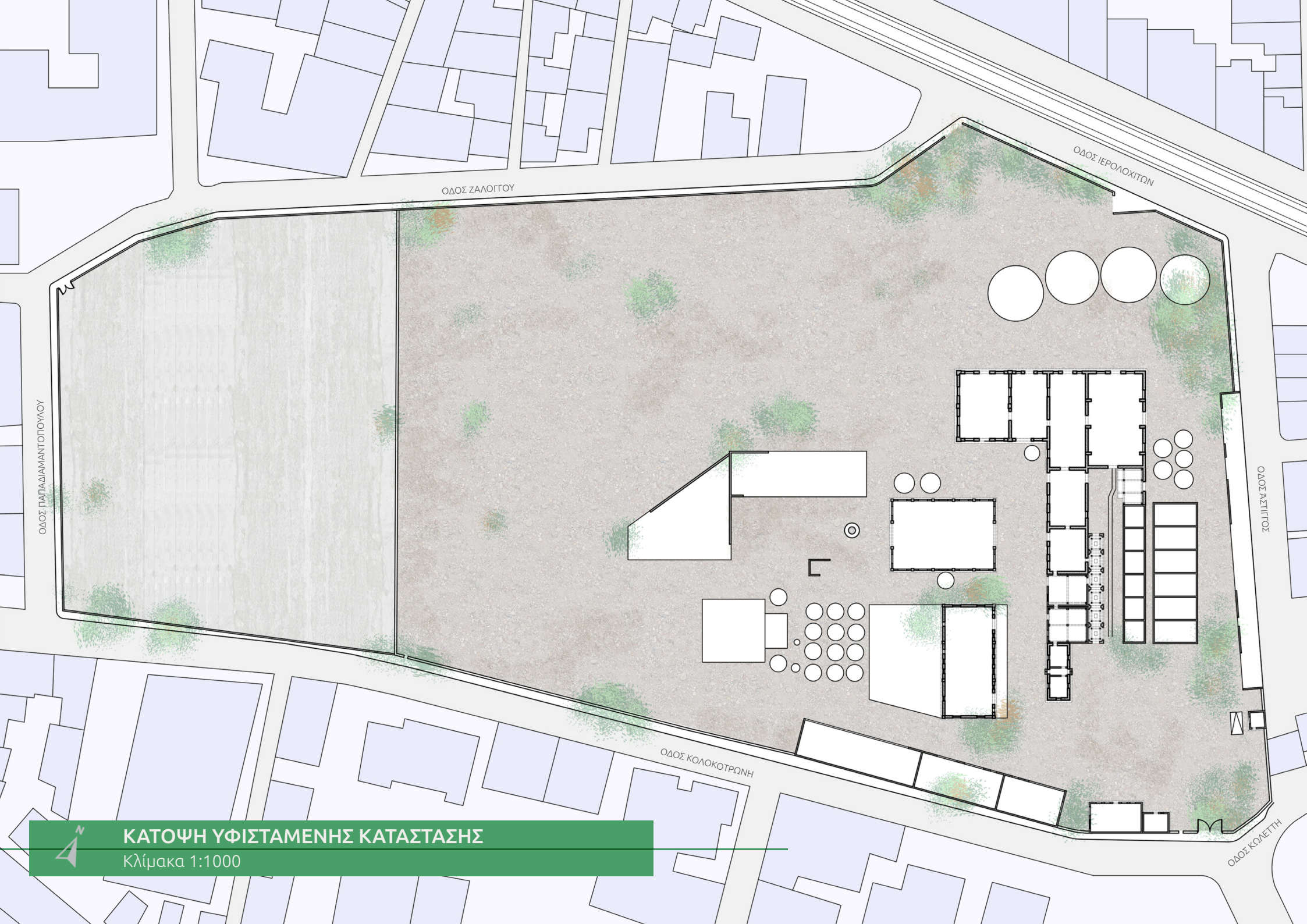
17. Οι δεξαμενές του εργοστασίου, (Ζημέρης Κ.)



18. Εργοστάσιο Οινοπνευματικής, (Ζημέρης Κ.)



19. Εργοστάσιο Οινοπνευματικής, (Ζημέρης Κ.)



ΟΔΟΣ ΠΑΤΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΔΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ

ΟΔΟΣ ΙΕΡΟΛΟΧΙΤΩΝ

ΟΔΟΣ ΑΣΠΙΤΟΣ

ΟΔΟΣ ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ

ΟΔΟΣ ΚΟΛΕΤΤΗ



ΚΑΤΟΨΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Κλίμακα 1:1000



20. Υφιστάμενη Κατάσταση, (Προσωπικό αρχείο)



21. Υφιστάμενη Κατάσταση, (Προσωπικό αρχείο)



22. Υφιστάμενη Κατάσταση, (Προσωπικό αρχείο)

1. Το κτίριο φιλοξενούσε τις εγκαταστάσεις του καθαρισμού, της υγροποίησης και της εμφιαλώσεως του διοξειδίου του άνθρακα. Το κτίριο είναι ισόγειο με φέρων περιμετρικό πέτρινο τοίχο και ξύλινη στέγη με κεραμικά κεραμίδια. Έχει καθαρό εσωτερικά ύψος 6μ. και ανοίγματα του είναι συμμετρικά. Τα κουφώματα είναι ξύλινα με πλήρωση από γυαλί. Στα πρέκια των ανοιγμάτων υπάρχει μεταλλική λαμαρίνα διατομής διπλού T, ενώ παρατηρείται πως κάποια έχουν αντικατασταθεί με σενάζ από μπετόν.

2. Το κτίριο χρησιμοποιούταν για την αποθήκευση των φιαλών του διοξειδίου του άνθρακα. Είναι ισόγειο με καθαρό ύψος εσωτερικά 6μ. και παρουσιάζει παρόμοια χαρακτηριστικά, τόσο κατασκευαστικά όσο και ενίσχυσης, με το κτίριο 1).

3. Το κτίριο χρησιμοποιούταν για την αποθήκευση πρώτων υλών. Είναι ισόγειο με καθαρό ύψος εσωτερικά 6μ. και παρουσιάζει παρόμοια χαρακτηριστικά, τόσο κατασκευαστικά όσο και ενίσχυσης, με τα κτίρια 1) και 2). Η μόνη διαφορά είναι πως τα πρέκια των παραθύρων δεν αλλάχτηκαν, παρά μόνο επενδύθηκαν μερικώς με μανδύα μπετόν εσωτερικά.

4. Και αυτό χρησιμοποιούταν για αποθήκευση πρώτων υλών. Είναι ισόγειο με καθαρό ύψος εσωτερικά 6μ. και τα χαρακτηριστικά κατασκευής και ενίσχυσης είναι ίδια με το κτίριο 3).

5. Παρομοίως με το κτίριο 3) είναι ισόγειο με καθαρό ύψος εσωτερικά 6μ. και ακολουθεί την ίδια λογική ενίσχυσης και κατασκευής. Αποτελούσε το σιδηρουργείο του εργοστασίου.

6. Είναι ισόγειο με καθαρό ύψος εσωτερικά 6μ. και ακολουθεί την ίδια λογική κατασκευής και ενίσχυσης με τα κτίρια 3) και 5). Αποτελούσε το μηχανουργείο και το σημείο ελέγχου των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

7. Το κτίριο αποτελούσε τη νέα πτέρυγα διυλιστηρίου για το εργοστάσιο και κατασκευάστηκε μετά τους σεισμούς του 1955. Το κτίριο είναι πολυώροφο με συνολικό ύψος 22,7μ. και αποτελείται από φέρουσα

κατασκευή οπλισμένου σκυροδέματος. Οι τοίχοι πλήρωσης του κτιρίου στο ισόγειο είναι από τσιμεντόλιθους. Τα ανοίγματα του κτιρίου στους ορόφους εκτείνονται από κολώνα σε κολώνα και καλύπτουν όλη τη διαθέσιμη επιφάνεια. Η πλήρωσή τους από την μέση και κάτω γίνεται με εμφανές τούβλο και από πάνω με γυαλί εγκιβωτισμένο σε μεταλλική σχαροειδή κατασκευή.

8. Το κτίριο αποτελούσε τον πρώτο πύργο διυλιστηρίου στην αρχή λειτουργίας του εργοστασίου. Είναι πολυώροφο με συνολικό ύψος 16μ. και αποτελείται από φέρουσα κατασκευή οπλισμένου σκυροδέματος. Υπάρχει μια ελαφριά προεξοχή των φερόντων στοιχείων στην όψη με μεγαλύτερη εξοχή των κολώνων και δευτερευόντως των δοκαριών. Η πλήρωση των ανοιγμάτων γίνεται με μεταλλικά κουφώματα και μονό γυαλί.

9α,β. Το κτίριο περιλάμβανε τα γραφεία της διοίκησης και το χημείο του εργοστασίου. Αρχικά ήταν διώροφο, όμως μετά τους σεισμούς του 1955, έγινε με τη σημερινή του μορφή. Σήμερα αποτελεί



ισόγειο κτίσμα, υπερυψωμένο 50εκ. από το έδαφος με πέτρινους φέροντες περιμετρικούς τοίχους και ξύλινη κεραμοσκεπή. Τα ανοίγματα είναι συμμετρικά και διακοσμημένα περιμετρικά από εμφανές τούβλο. Τα κουφώματα ήταν ξύλινα με μονό γυαλί.

10. Το κτίριο αποτέλεσε την κεντρική αποθήκη οινοπνεύματος. Είναι ισόγειο με καθαρό ύψος εσωτερικά 6μ.. Είναι υπερυψωμένο από το έδαφος 50εκ. και η κατασκευή του είναι από φέροντες περιμετρικούς πέτρινους τοίχους με ξύλινη κεραμοσκεπή. Τα ανοίγματά του είναι συμμετρικά με ξύλινα κουφώματα.

11. Το λεβητοστάσιο του εργοστασίου. Είναι ισόγειο με καθαρό εσωτερικά ύψος 8,5μ. με φέρουσα κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η στέγη του είναι μεταλλική με επικάλυψη λαμαρίνα. Τα ανοίγματά του είναι συμμετρικά με μεταλλικά κουφώματα.

12. Η καπνοδόχος του εργοστασίου, στρογγυλή, ύψους 37μ. Το υλικό κατασκευής είναι το εμφανές τούβλο, αλλά έχει δεχθεί ενίσχυση με μανδύα σκυροδέματος.

13α. Το υπόστεγο καυσίμων του εργοστασίου. Ήταν μεταλλικής κατασκευής με επικάλυψη λαμαρίνα.

13β. Το νέο μηχανουργείο του εργοστασίου. Παρομοίως με το 13α) ήταν μεταλλικής κατασκευής με επικάλυψη λαμαρίνα.

14. Ο βιολογικός καθαρισμός του εργοστασίου.

15,18,19. Βάσεις μεταλλικών κυλινδρικών δεξαμενών από οπλισμένο σκυρόδεμα, ύψους 50εκ.

16α. Παραλληλόγραμμες δεξαμενές από οπλισμένο σκυρόδεμα με ράγες και βαγονέτο μεταφοράς στη βάση τους.

16β,17. Παραλληλόγραμμες δεξαμενές από οπλισμένο σκυρόδεμα. Έχουν υποστεί αρκετές αλλοιώσεις, κυρίως στην οροφή τους.

20. Κτίριο εμφιάλωσης του ημιακάθартου οινοπνεύματος. Ισόγειο κτίσμα με φέροντες περιμετρικούς τοίχους από τσιμεντόλιθους και ξύλινη κεραμοσκεπή.

21. Το εστιατόριο και τα αποδυτήρια του προσωπικού. Διώροφο κτίριο με φέροντες περιμετρικούς τοίχους από τσιμεντόλιθους και ξύλινη κεραμοσκεπή. Έχει ενισχυθεί με εξωτερικό μανδύα μπετόν.

22. Το θυρωρείο του εργοστασίου. Ισόγειο κτίσμα με φέροντες περιμετρικούς τοίχους από τσιμεντόλιθους και ξύλινη κεραμοσκεπή. Έχει ενισχυθεί με εξωτερικό μανδύα μπετόν.

23α. Το ζυγιστήριο του εργοστασίου. Ισόγειο κτίσμα με φέροντες περιμετρικούς τοίχους από τσιμεντόλιθους και ξύλινη κεραμοσκεπή.

23β. Γεφυροπλάστιγγα κατασκευασμένη από μπετόν.

24. Ήταν κτίρια υποστηρικτικάπου είχαν την χρήση αποθηκών. Ισόγεια κτίρια με φέροντες περιμετρικούς τοίχους από τσιμεντόλιθους και ξύλινη κεραμοσκεπή.



23. Υφιστάμενη Κατάσταση, (Προσωπικό αρχείο)



24. Υφιστάμενη Κατάσταση, (Προσωπικό αρχείο)



25. Υφιστάμενη Κατάσταση, (Προσωπικό αρχείο)



ΎΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ

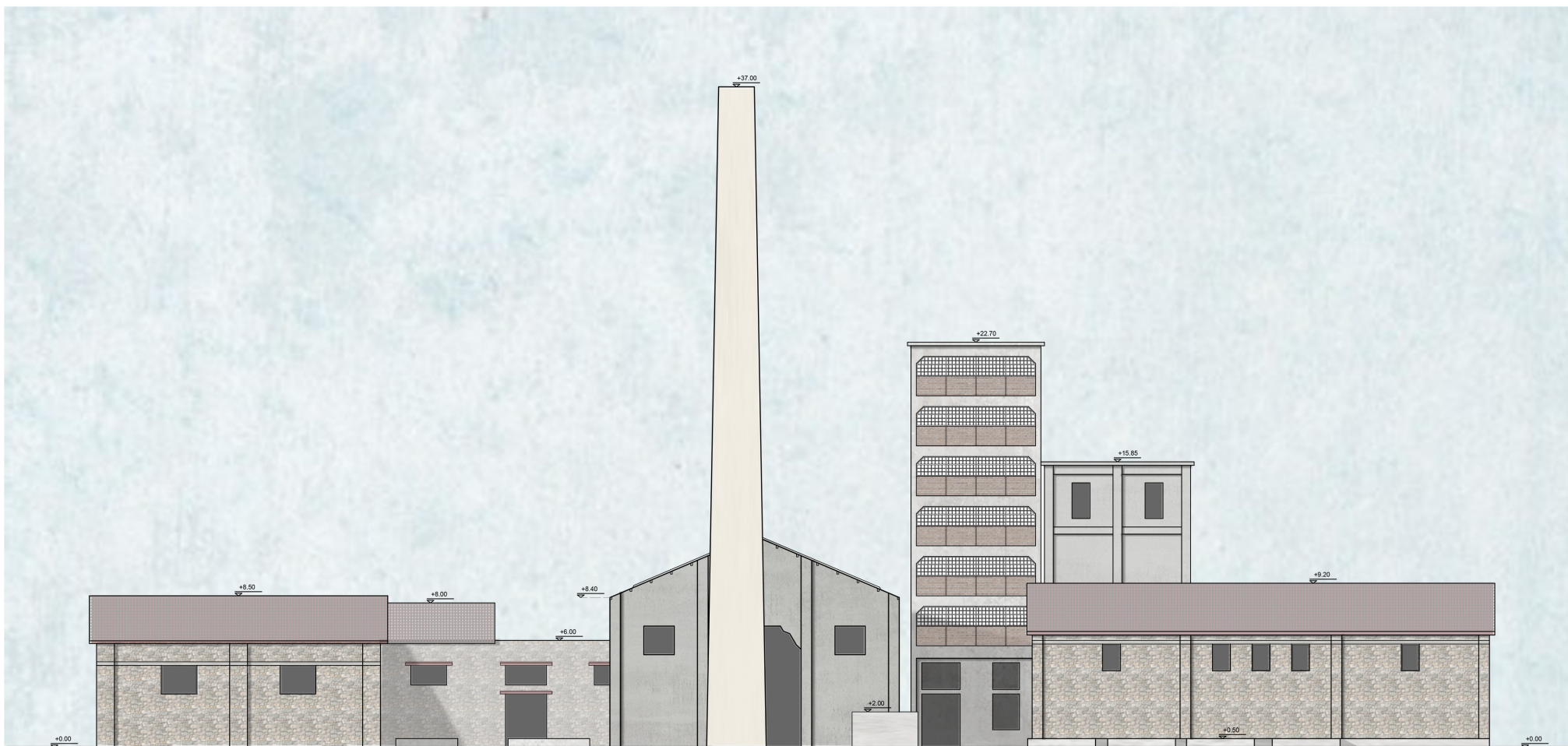
Κλίμακα 1:300



ΎΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ

Κλίμακα 1:300





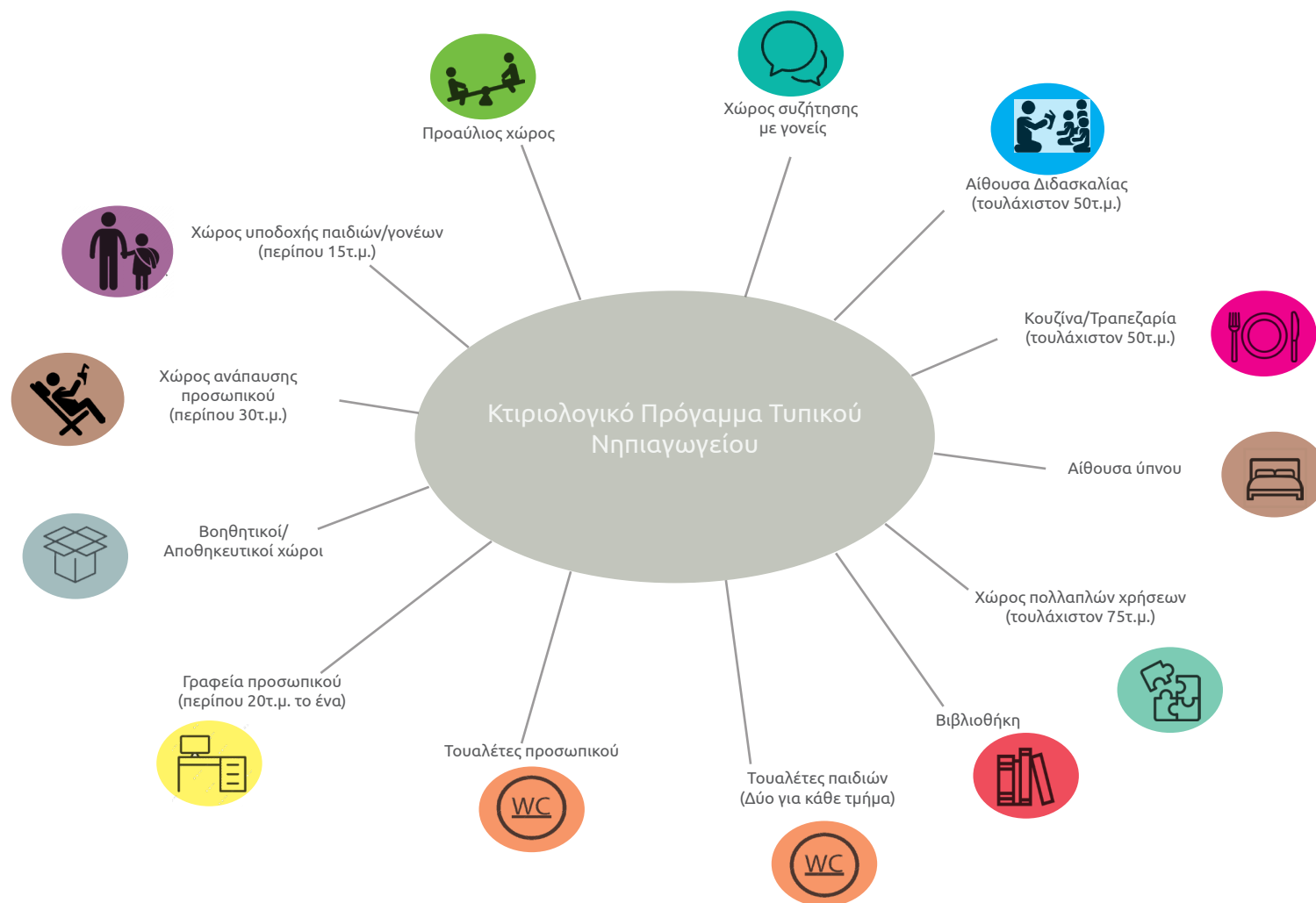
ΎΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

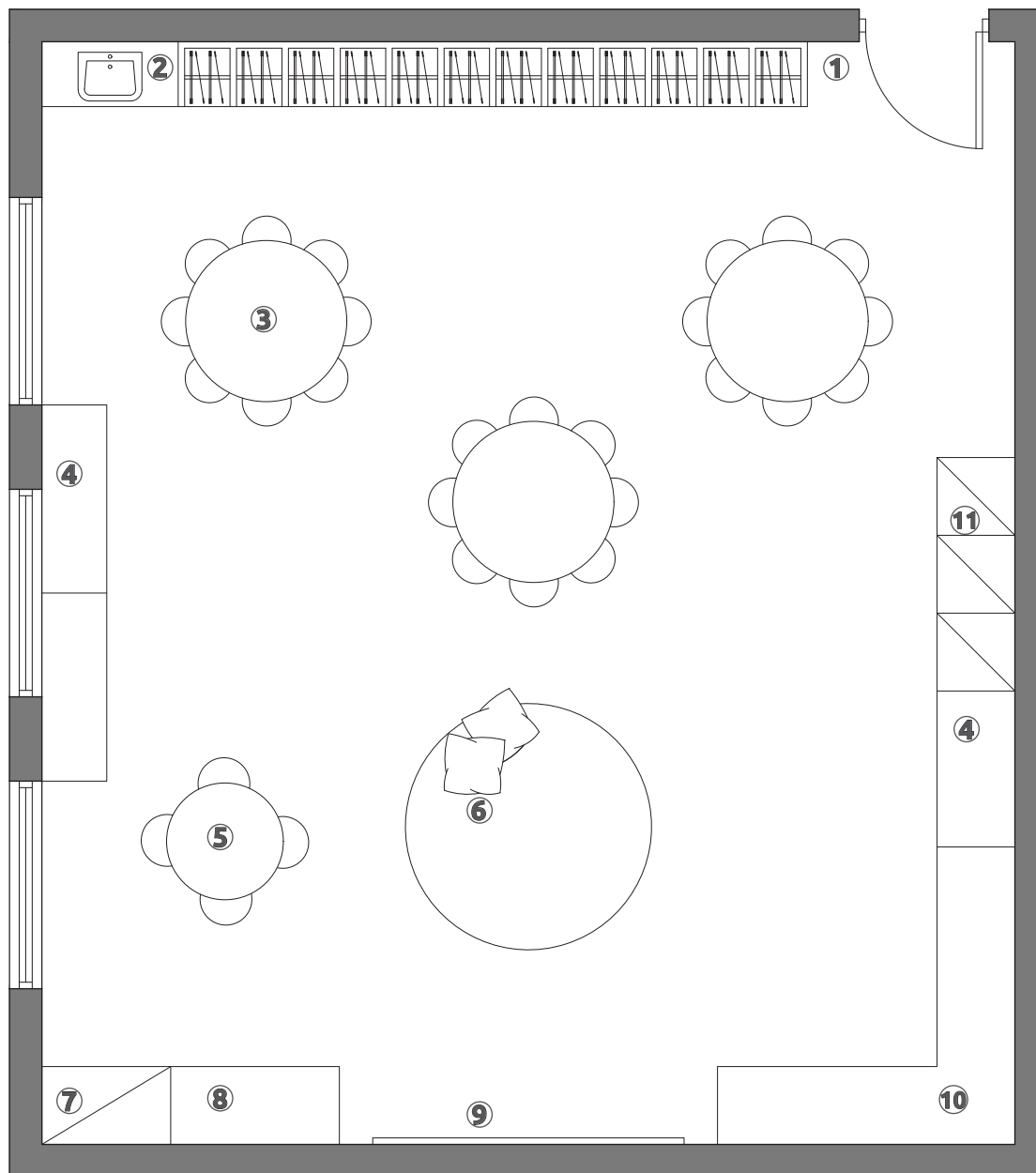
Κλίμακα 1:300

4.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού

Όπως προαναφέρθηκε στο κεφάλαιο 2, στόχος αυτής της διπλωματικής είναι η δημιουργία ενός δασικού σχολείου, συγκεκριμένα ενός νηπιαγωγείου για παιδιά από 3 έως 5 χρονών. Θα καλύπτει έναν αριθμό 120-150 μαθητών, όπου κάθε τμήμα περίπου θα έχει 20-25 παιδιά. Θέλοντας να καλύπτει τόσο την γύρω περιοχή όσο και την συνολική πόλη του Βόλου, αποφασίστηκε να μην χρησιμοποιηθεί όλος ο χώρος του οικοπέδου μόνο για το σχολείο. Η ανατολική μεριά, που περιλαμβάνει και το παλιό εργοστάσιο θα χρησιμοποιηθεί για το σχολείο, ενώ η δυτική πλευρά θα φιλοξενεί ένα πάρκο προσιτό προς όλους. Μια άλλη προοπτική ήταν ο χώρος του σχολείου να μπορεί να χρησιμοποιείται και από τα πανεπιστήμια της πόλης. Είτε κάνοντας την πρακτική τους εκεί, είτε κάνοντας μάθημα σε κάποιες αίθουσες. Επιπλέον, το δασικό σχολείο θα μπορούν να επισκεφτούν και άλλα τοπικά ή όχι σχολεία με στόχο να δουν κάτι καινούριο και διαφορετικό από τον κλασικό τρόπο μάθησης. Τέλος, ένας χώρος από το βιομηχανικό συγκρότημα θα έχει χρήση ενός μικρού τυροκομείου, που θα λειτουργεί σαν παράρτημα τοπικού εργοστασίου γαλακτοκομικών.

Κατά κύριο λόγο, η διδασκαλία, το παιχνίδι και οι βασικές λειτουργίες θα γίνονται στον εξωτερικό χώρο. Έτσι, μελετώντας το κτιριολογικό πρόγραμμα ενός τυπικού νηπιαγωγείου, έγινε προσπάθεια ένταξης των περισσότερων προγραμμάτων στον υπαίθριο χώρο. Προστέθηκαν όμως και κάποιες νέες λειτουργίες.





Χωρητικότητα: 20-30 παιδιά

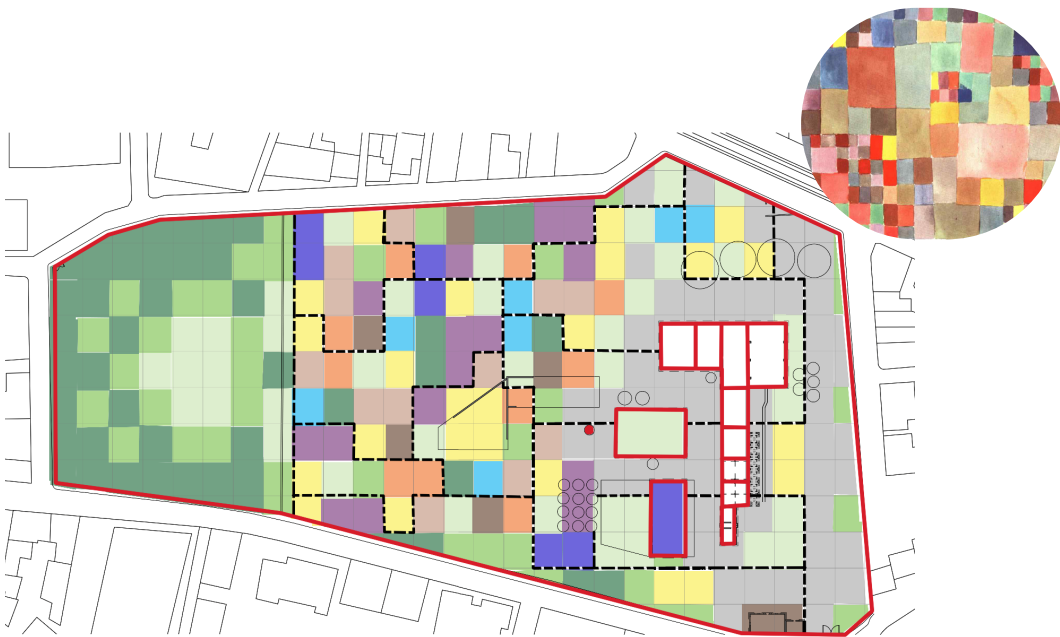
1. Ντουλάπες προσωπικών αντικειμένων παιδιών
2. Νιπτήρας
3. Τραπέζι δραστηριοτήτων 8 καθισμάτων
4. Πάγκοι με αποθηκευτικά ράφια
5. Τραπέζι δραστηριοτήτων 4 καθισμάτων
6. Χώρος συγκέντρωσης όλης της τάξης
7. Ντουλάπα αποθήκευσης ηλεκτρονικού εξοπλισμού
8. Γραφείο υπολογιστή
9. Πίνακας/Διαδραστικός πίνακας προβολών
10. Πάγκοι με αποθηκευτικά ντουλάπια
11. Βιβλιοθήκη/Καλλιτεχνικός εξοπλισμός

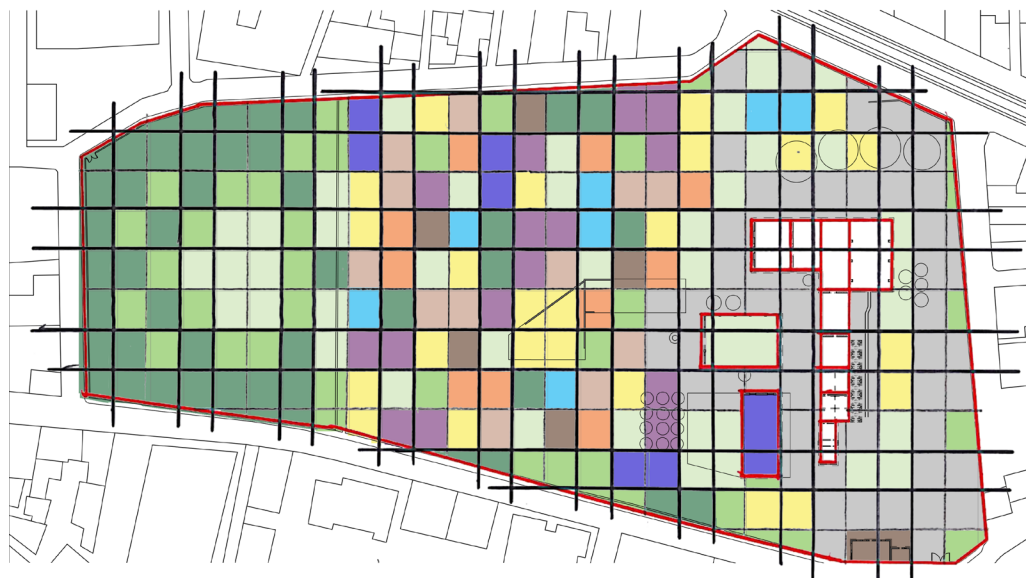
4.2 Οργάνωση εξωτερικών δραστηριοτήτων

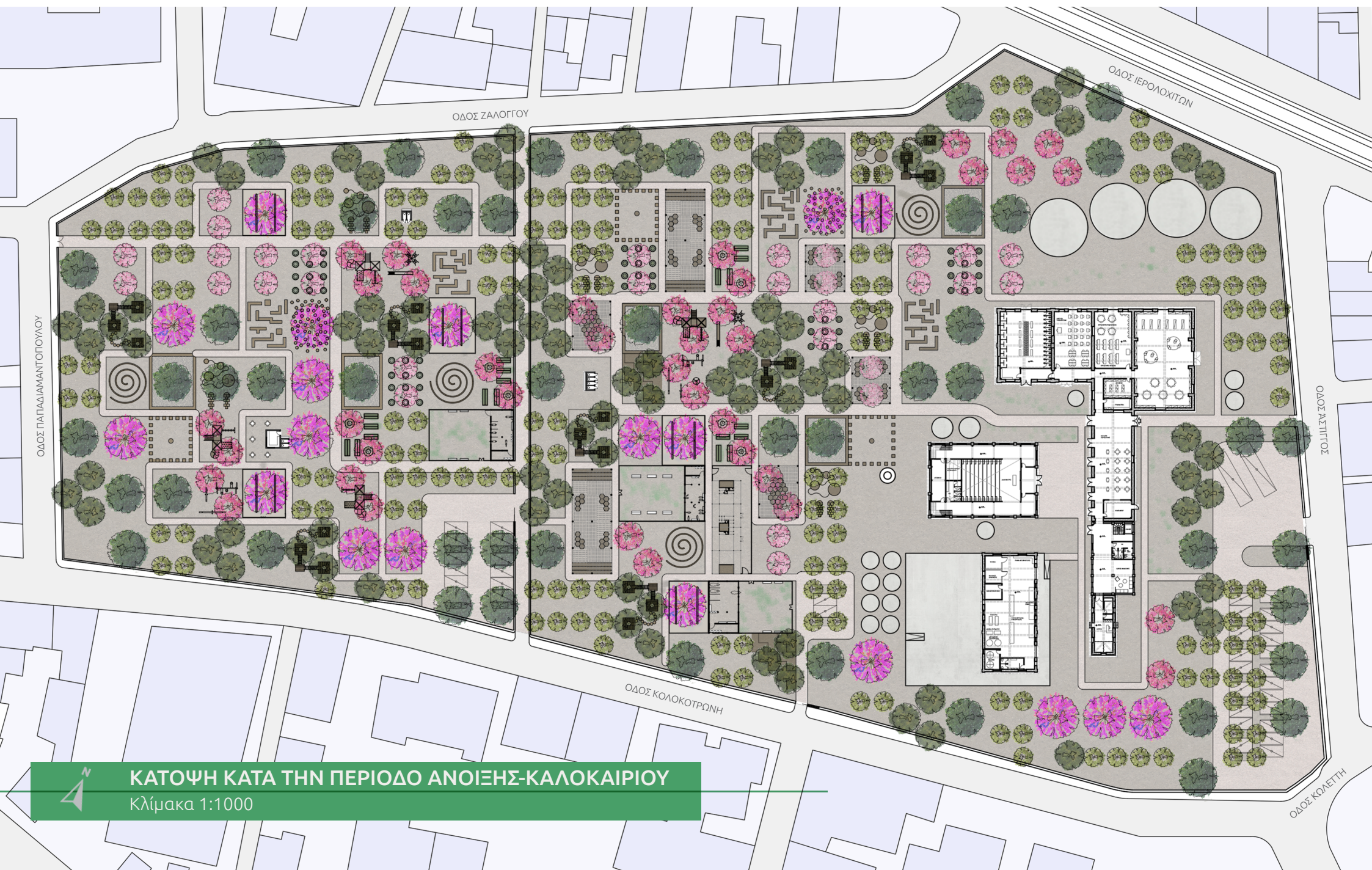
Εξαιτίας της μεγάλης έκτασης του οικοπέδου, για την καλύτερη διαχείριση του χώρου δημιουργήθηκε ένας κάρναβος διαστάσεων 10x12. Μέσα σε αυτό το πλέγμα κατασκευάστηκε ένα είδος «patchwork», όπου τοποθετήθηκαν οι πιθανές δραστηριότητες με έναν «παιχνιδιάρικο» τρόπο. Οι διάταξη των δραστηριοτήτων και των χώρων πρασίνου έγινε βασιζόμενη σε δύο πίνακες, τον «Flora on Sand» του Paul Klee και τον «Tableau 2» του Piet Mondrian.

Όσον αφορά τις δραστηριότητες, σκοπός ήταν να υπάρξουν ξύλινες κατασκευές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και σαν καθιστικοί χώροι για μάθημα αλλά και για παιχνίδι. Επιπλέον, κατασκευάστηκαν ξύλινα παρτέρια και τοποθετήθηκαν παλιά λάστιχα οχημάτων, όπου χρησιμοποιήθηκαν για καλλιέργειες φρούτων και λαχανικών. Ακόμα κατασκευάστηκαν και χώροι για την φιλοξενία ζώων, όπως αγελάδες, πόνυ και πρόβατα. Αφού, τοποθετήθηκαν οι δραστηριότητες στον υπαίθριο χώρο, πραγματοποιήθηκε η ένταξη των δέντρων.

- Χώρος πυκνής φύτευσης
- Χώρος ήπιας φύτευσης
- Γρασίδι
- Κλειστοί Χώροι (WC/Αποθήκες)
- Χώροι άμμου/παιχνιτών εδάφους
- Καθιστικοί χώροι
- Χώροι διδασκαλίας
- Χώροι παιχνιδιού
- Χώροι νερού

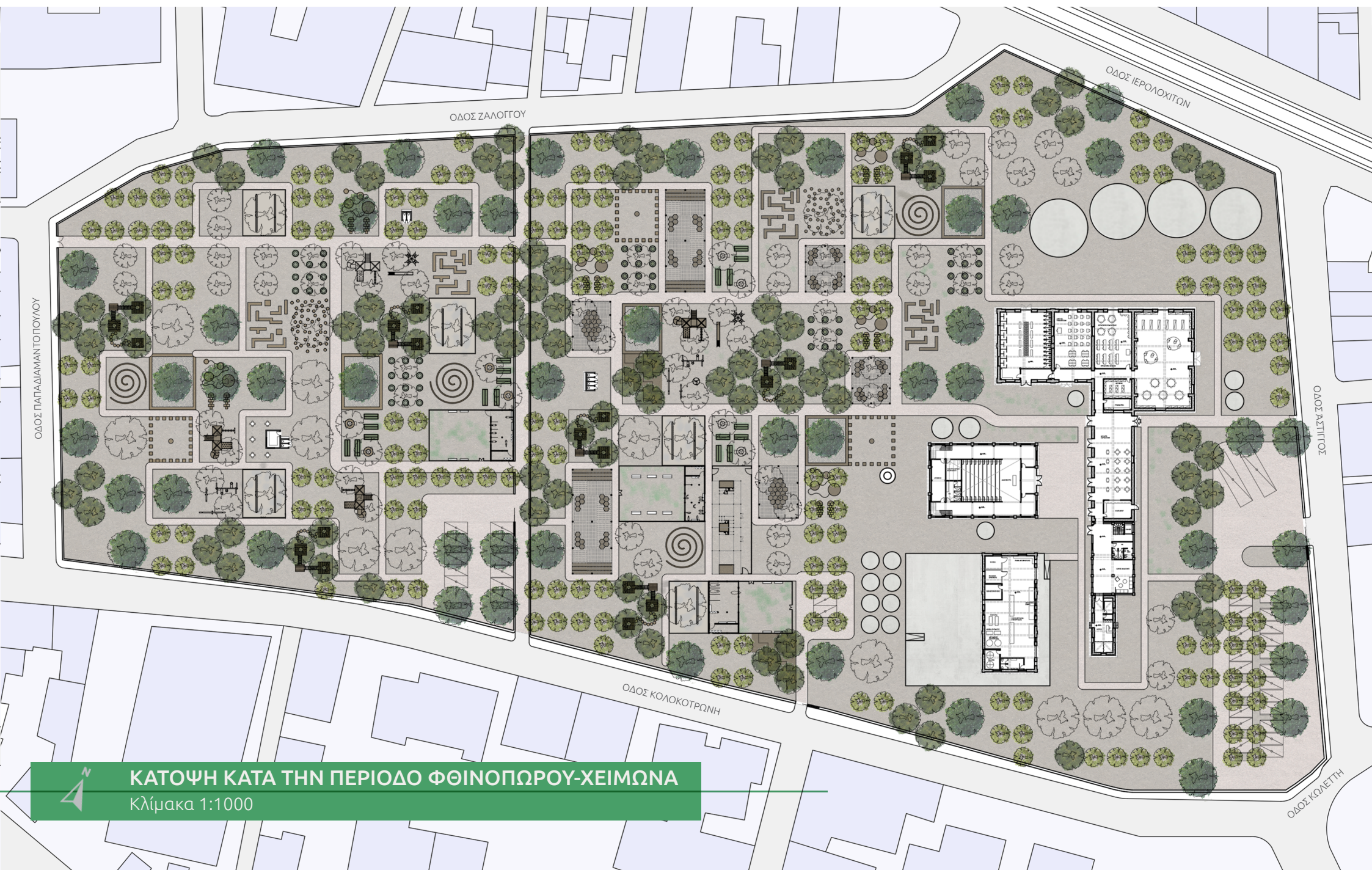






ΚΑΤΟΨΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΟΙΞΗΣ-ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΟΥ

Κλίμακα 1:1000



ΟΔΟΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΟΔΟΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ

ΟΔΟΣ ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ

ΟΔΟΣ ΙΕΡΟΛΟΧΙΤΩΝ

ΟΔΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ

ΟΔΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ



ΚΑΤΟΨΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟΥ-ΧΕΙΜΩΝΑ

Κλίμακα 1:1000

4.3 Οργάνωση Πρασίνου

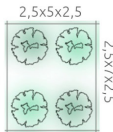
Η επιλογή των δέντρων έγινε με δύο κριτήρια: να παρέχεται ο επιθυμητός σκιασμός και να δημιουργούνται διάφοροι χρωματισμοί. Ο σκοπός ήταν να παρέχεται σκίαση κατά την περίοδο της άνοιξης και του καλοκαιριού και από την άλλη, να δημιουργούνται κάποια ξέφωτα τους χειμερινούς μήνες, για ένα είδος φυσικής θέρμανσης. Επιλέχθηκαν τρία είδη αειθαλών δέντρων, ελιά, χαρουπιά και μανόλια μεγανθής, και τρία είδη φυλλοβόλων, κουτσουπιά, μανόλια σουλατζιάνα και παουλώνια, διότι τα φυλλοβόλλα είναι καλλωπιστικά που παρέχουν τη χρωματική διαφοροποίηση κατά τους θερινούς μήνες.

Η τοποθέτηση τους έγινε με βάση τις δραστηριότητες και τους χώρους, που χρειάζεται το ηλιακό φως κατά τη διάρκεια του χειμώνα και που όχι. Ένα άλλο σκεπτικό ήταν, περιμετρικά του οικοπέδου να τοποθετηθούν αειθαλή δέντρα για να παρέχουν ένα είδος περίφραξης αλλά και την αίσθηση δάσους, μακριά από την καθημερινότητα και την φασαρία της πόλης. Τέλος, αναφορικά με την στοίχιση των δέντρων, έγινε με βάση το ύψος, το άνοιγμα του φυλλώματός τους και την απόσταση που πρέπει να έχουν μεταξύ τους.



ΕΛΙΑ

- Απόσταση μεταξύ τους: **4-6μ.**
- Μέγιστο ύψος: **12-15μ.**
- Διάμετρος κόμης: **3-5μ.**



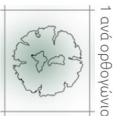
- Μακροζωία
- Ανθεκτικότητα σε δύσκολες συνθήκες
- Προσαρμοστικότητα
- Χωρίς απαιτήσεις περιποίησης

ΑΕΙΘΑΛΗ



ΜΑΝΟΛΙΑ ΜΕΓΑΝΘΗΣ

- Απόσταση μεταξύ τους: **5-8μ.**
- Μέγιστο ύψος: **15-20μ.**
- Διάμετρος κόμης: **8-10μ.**

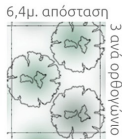


- Ανθεκτικό σε επιβαρυμένες ατμόσφαιρες
- Αντοχή σε δυνατούς ανέμους
- Κατάλληλη για δρόμους, πεζοδρόμια, πάρκα
- Ποικιλία εδαφών εκτός από ασβεστούχα



ΧΑΡΟΥΠΙΑ

- Απόσταση μεταξύ τους: **5-8μ.**
- Μέγιστο ύψος: **10-15μ.**
- Διάμετρος κόμης: **8μ.**



- Πλούσια σκιά
- Κατάλληλη για δρόμους, πάρκα, πλατείες
- Ξηρική καλλιέργεια
- Χωρίς απαιτήσεις περιποίησης



ΚΟΥΤΣΟΥΠΙΑ

- Απόσταση μεταξύ τους: **5-8μ.**
- Μέγιστο ύψος: **8-10μ.**
- Διάμετρος κόμης: **5-7μ.**

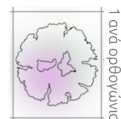


- Παραθαλάσσια και ορεινά μέρη
- Ανθεκτικό σε επιβαρυμένες ατμόσφαιρες
- Προσαρμοστικότητα
- Κατάλληλη για πόλεις και πάρκα

ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ

ΠΑΟΥΛΩΝΙΑ

- Απόσταση μεταξύ τους: **5-8μ.**
- Μέγιστο ύψος: **15-20μ.**
- Διάμετρος κόμης: **8-12μ.**



- Ατοχή σε ακραίες καιρικές συνθήκες
- Κατάλληλη για πάρκα, δρόμους
- Δέσμευση CO₂
- Ταχεία ανάπτυξη

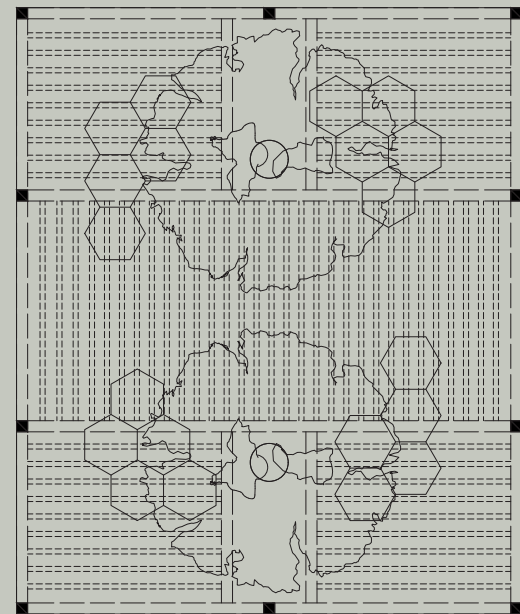
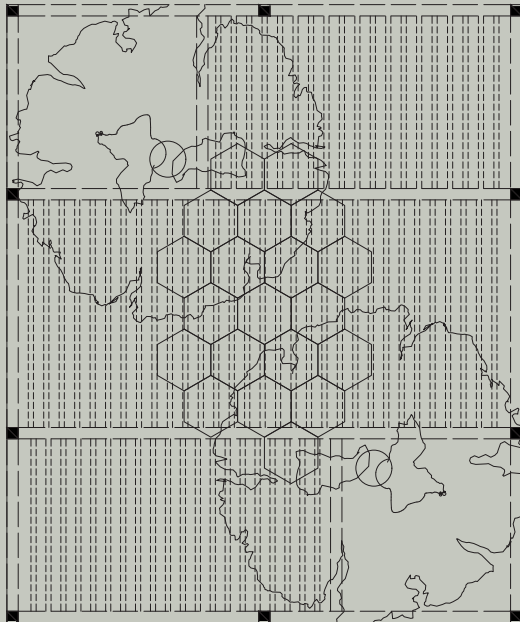


ΜΑΝΟΛΙΑ ΣΟΥΛΑΤΖΙΑΝΑ

- Απόσταση μεταξύ τους: **4-6μ.**
- Μέγιστο ύψος: **5-8μ.**
- Διάμετρος κόμης: **5-8μ.**

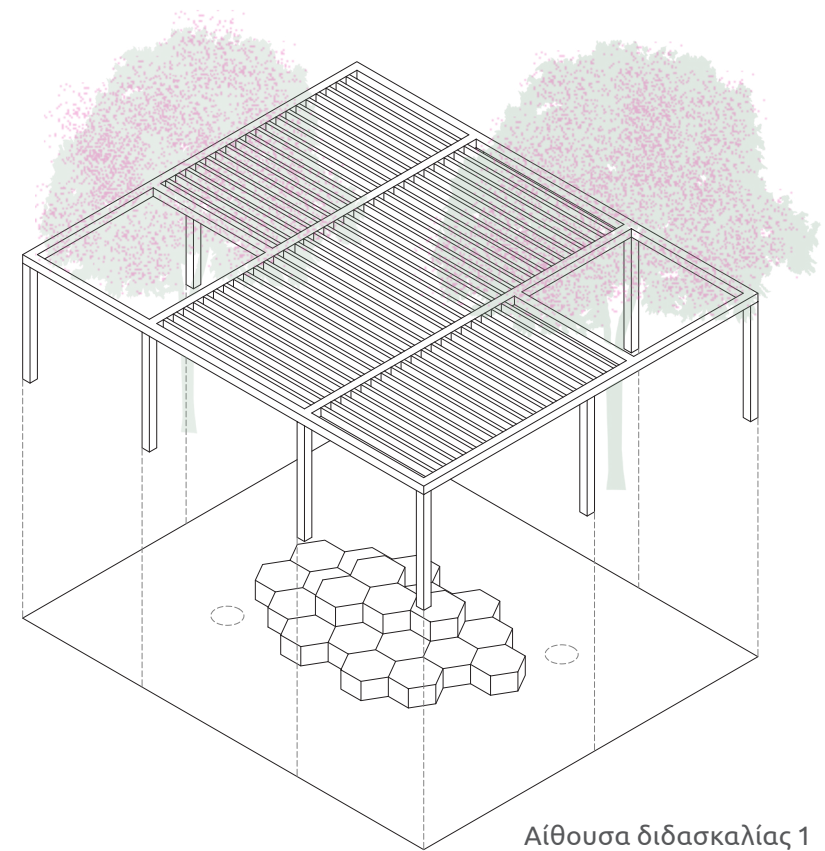


- Δέντρο μικρού μεγέθους
- Αντοχή ακραίων θερμοκρασιών
- Προσαρμοστικότητα
- Ποικιλία εδαφών εκτός από αργιλώδη

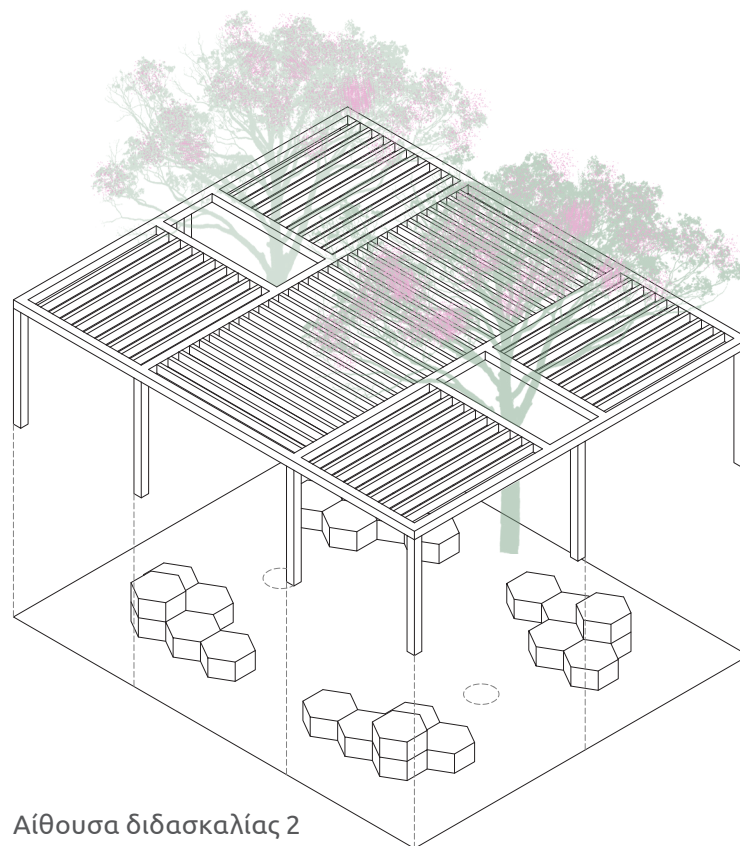


ΣΧΕΔΙΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ

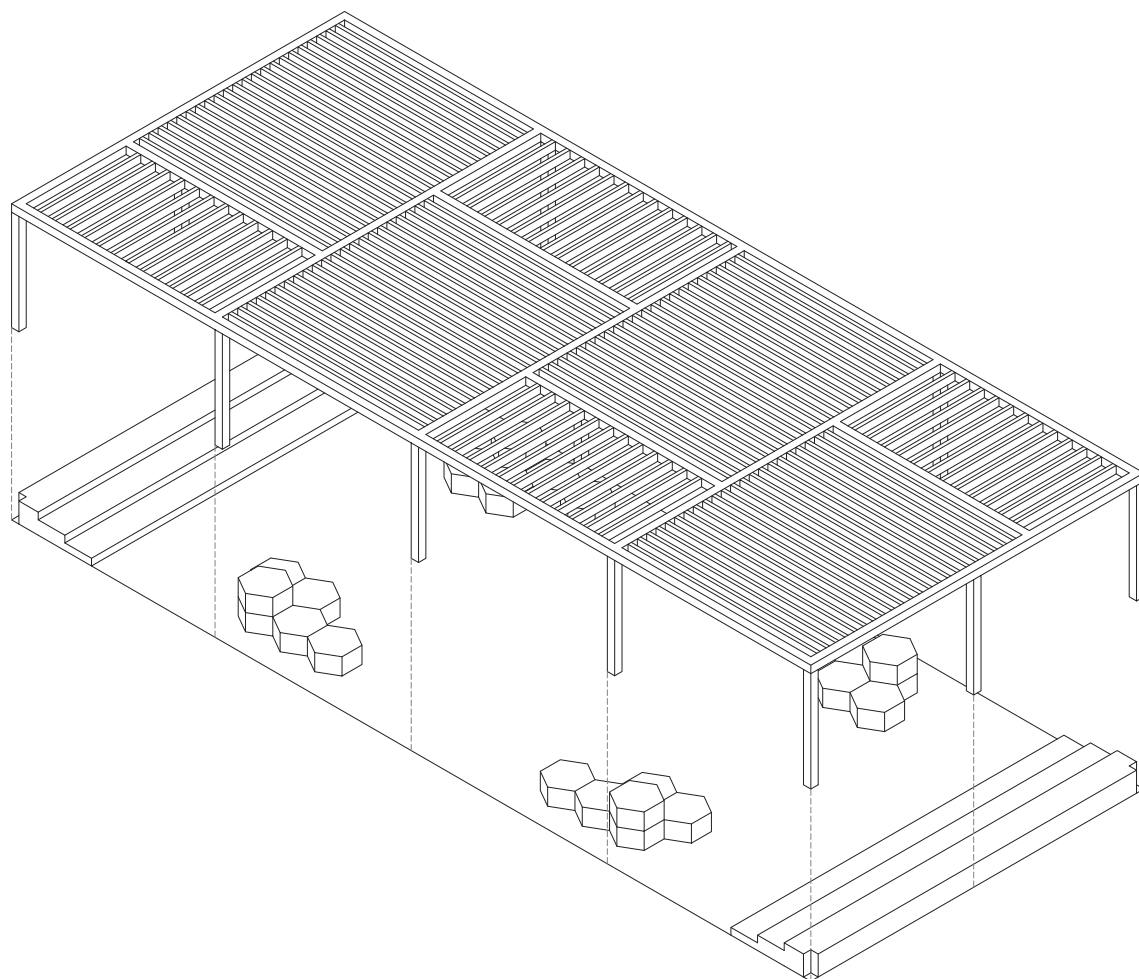
Κλίμακα 1:120



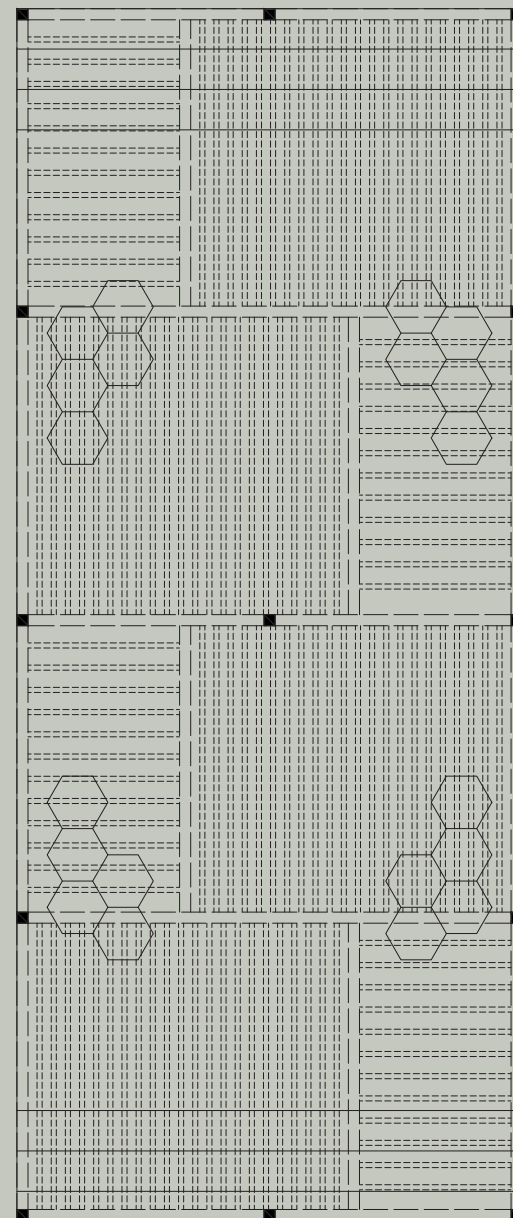
Αίθουσα διδασκαλίας 1

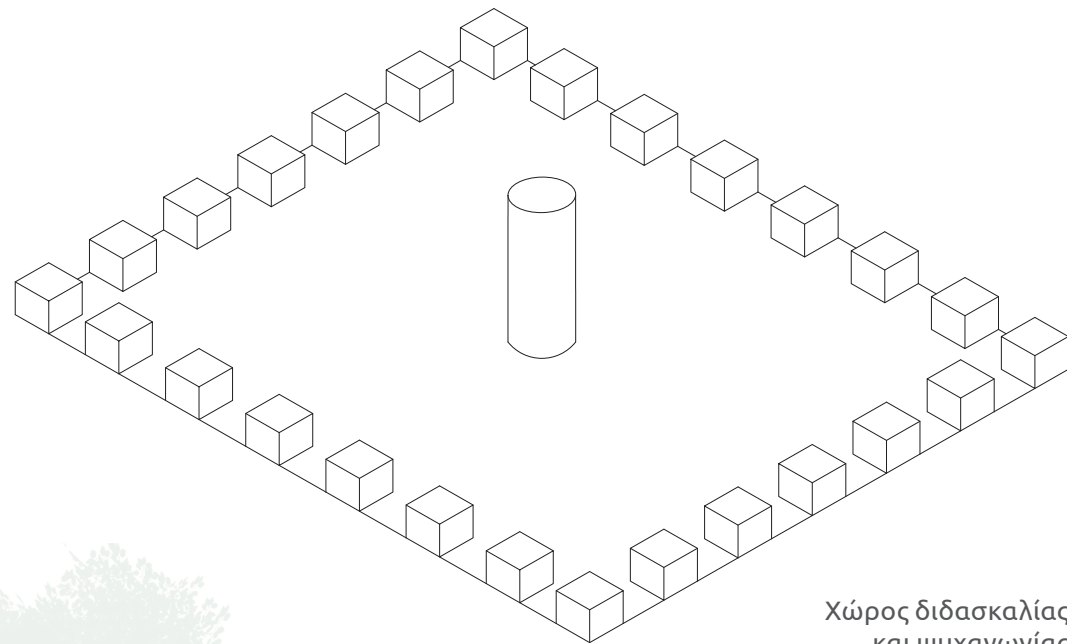
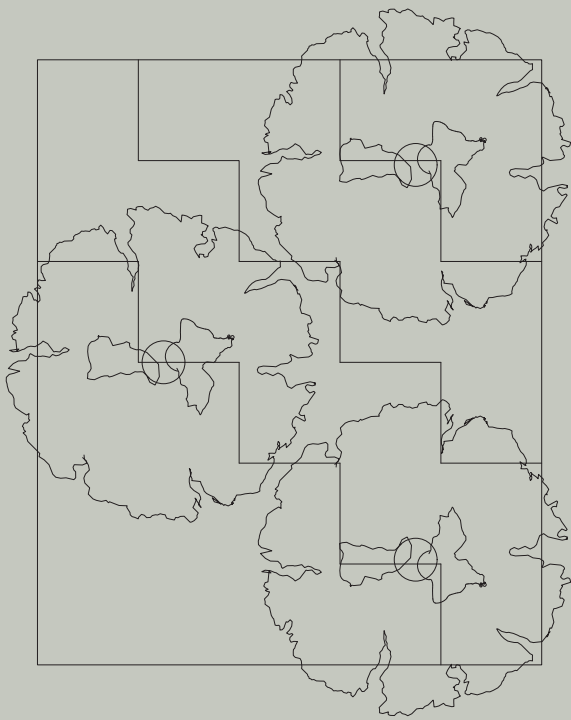
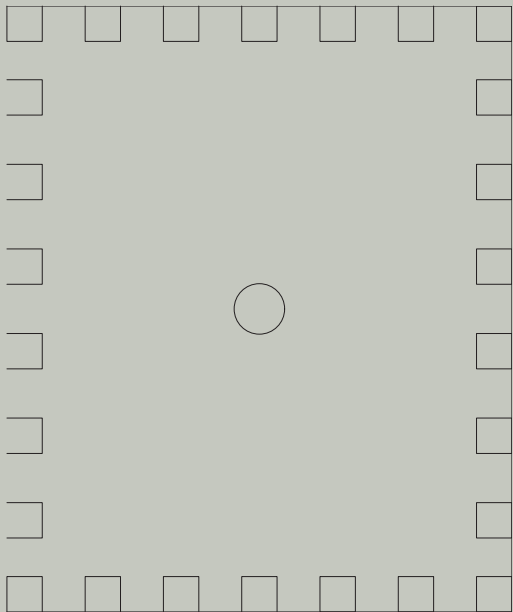


Αίθουσα διδασκαλίας 2

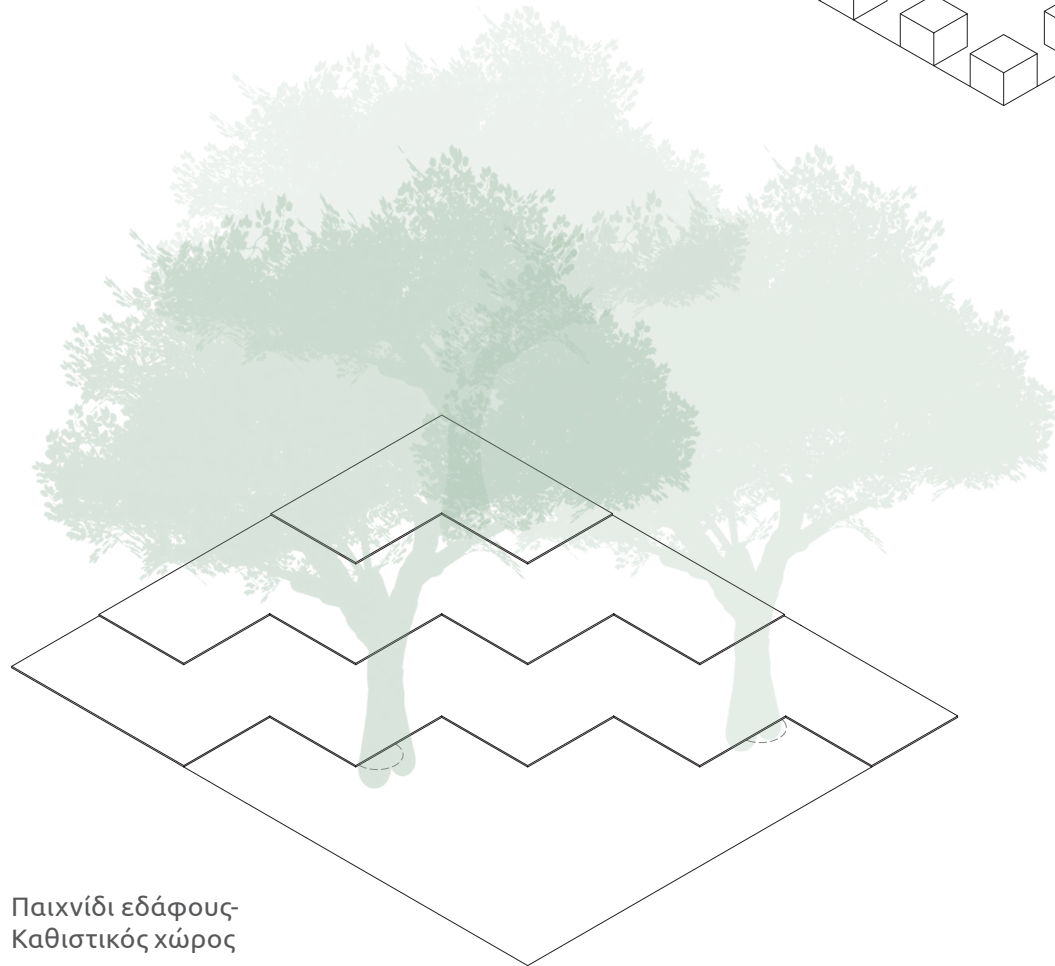


Αίθουσα διδασκαλίας 3

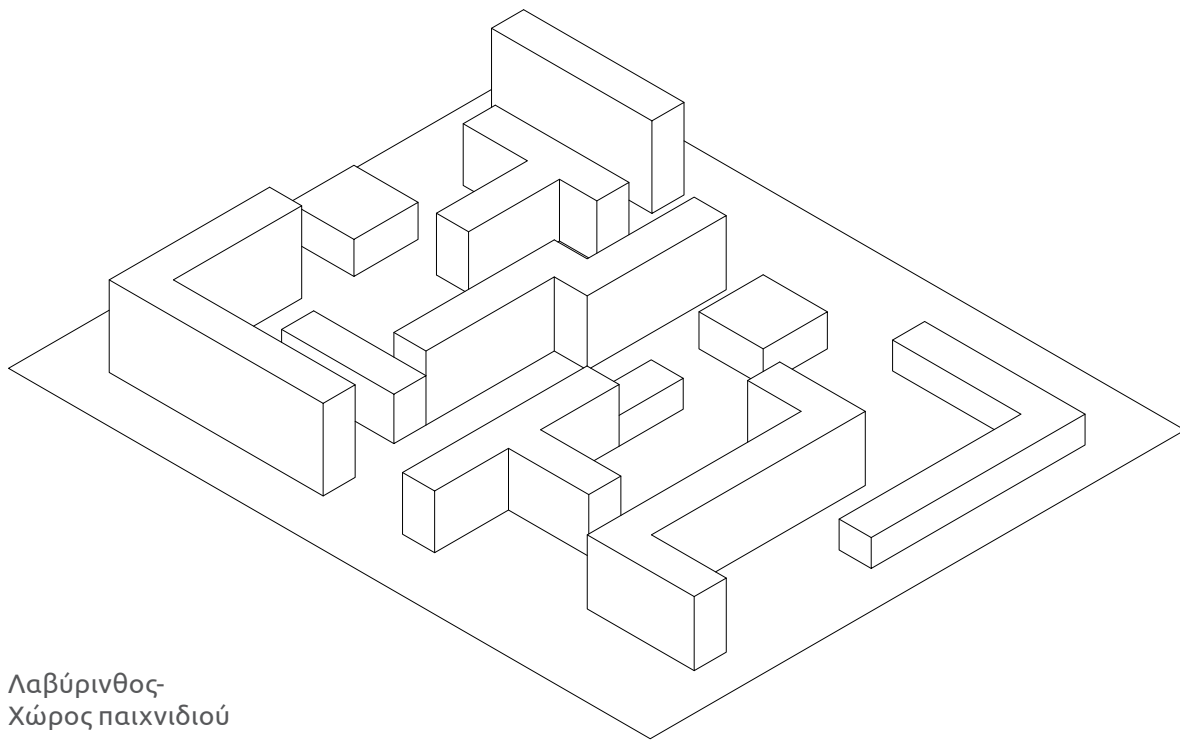




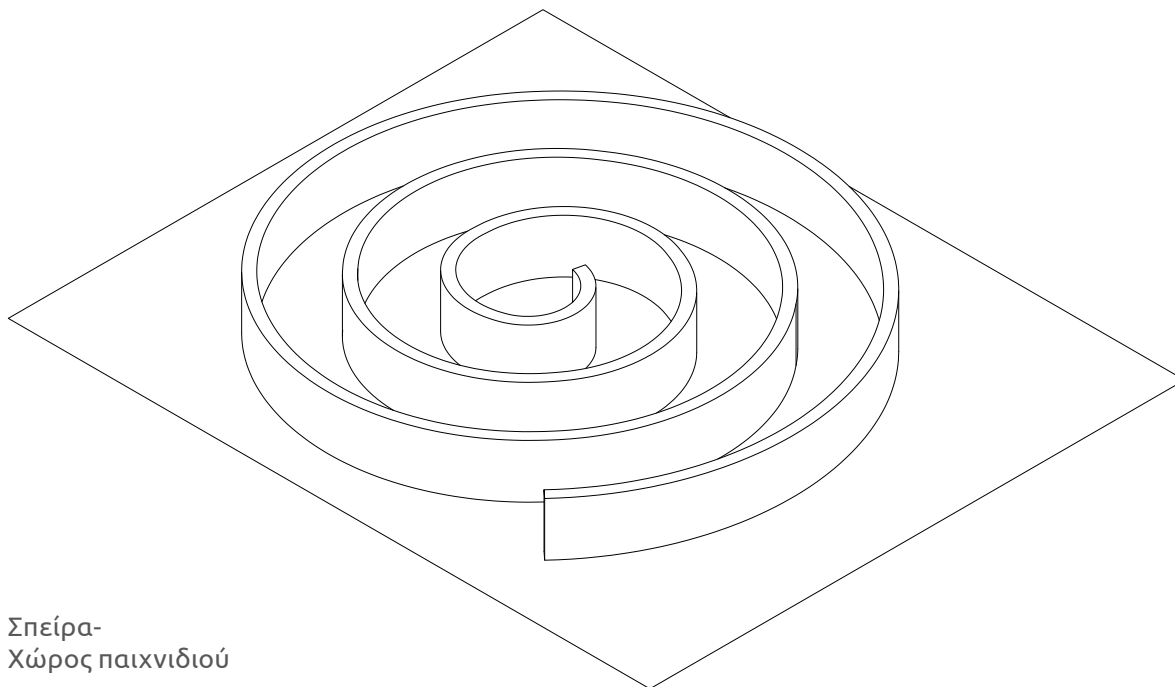
Χώρος διδασκαλίας
και ψυχαγωγίας



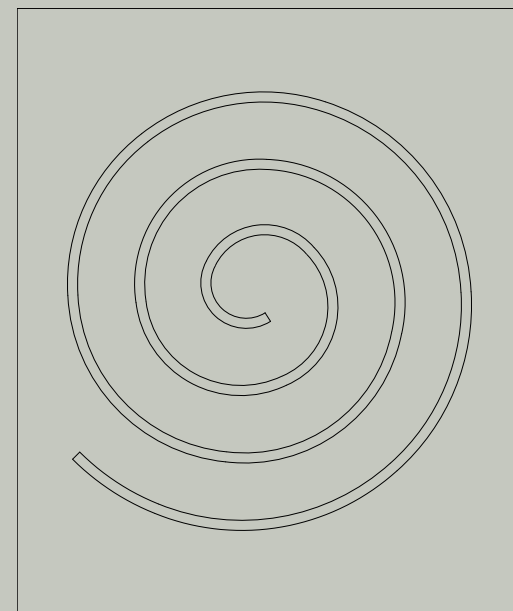
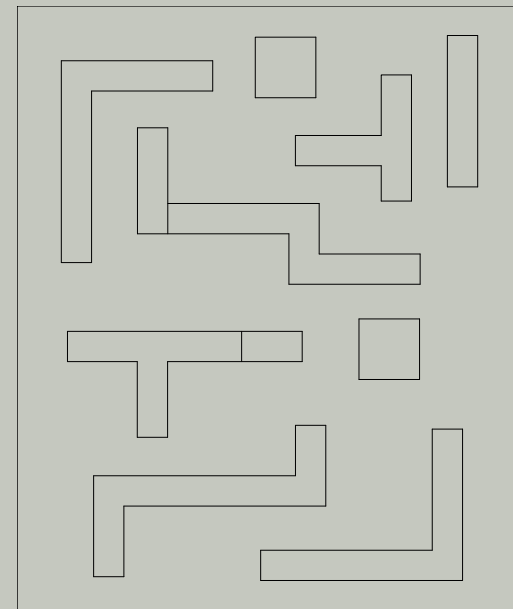
Παιχνίδι εδάφους-
Καθιστικός χώρος

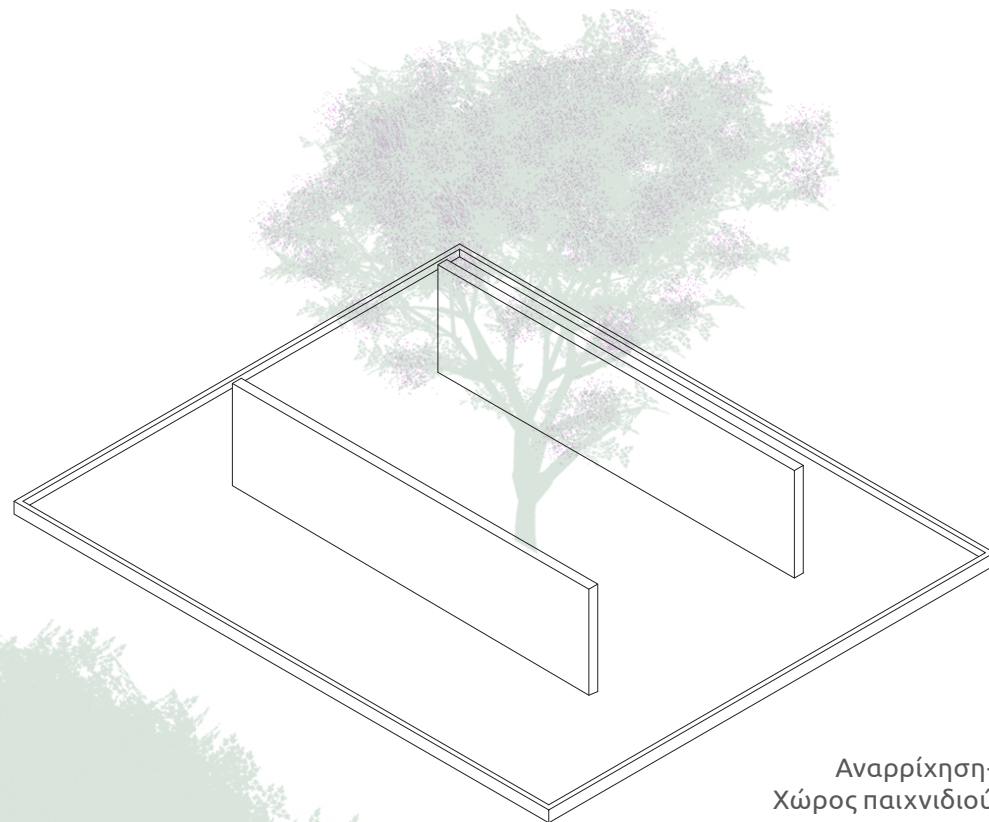
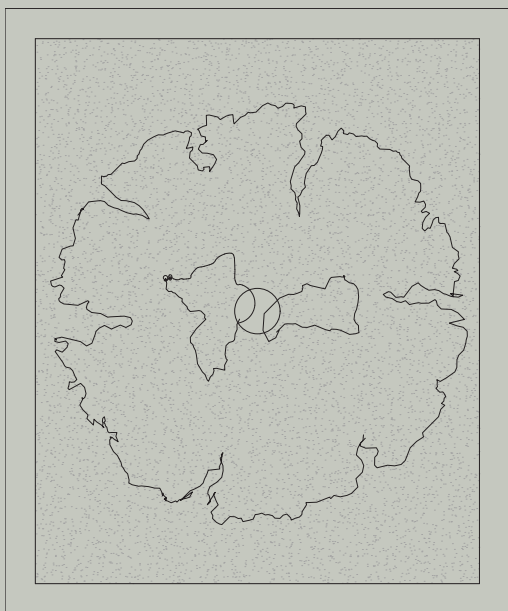
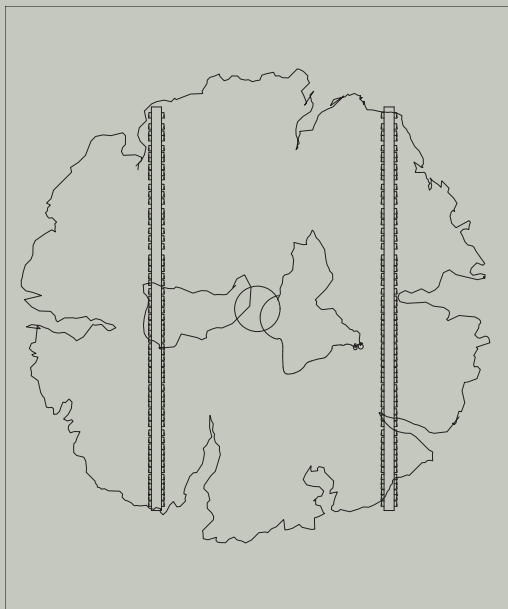


Λαβύρινθος-
Χώρος παιχνιδιού

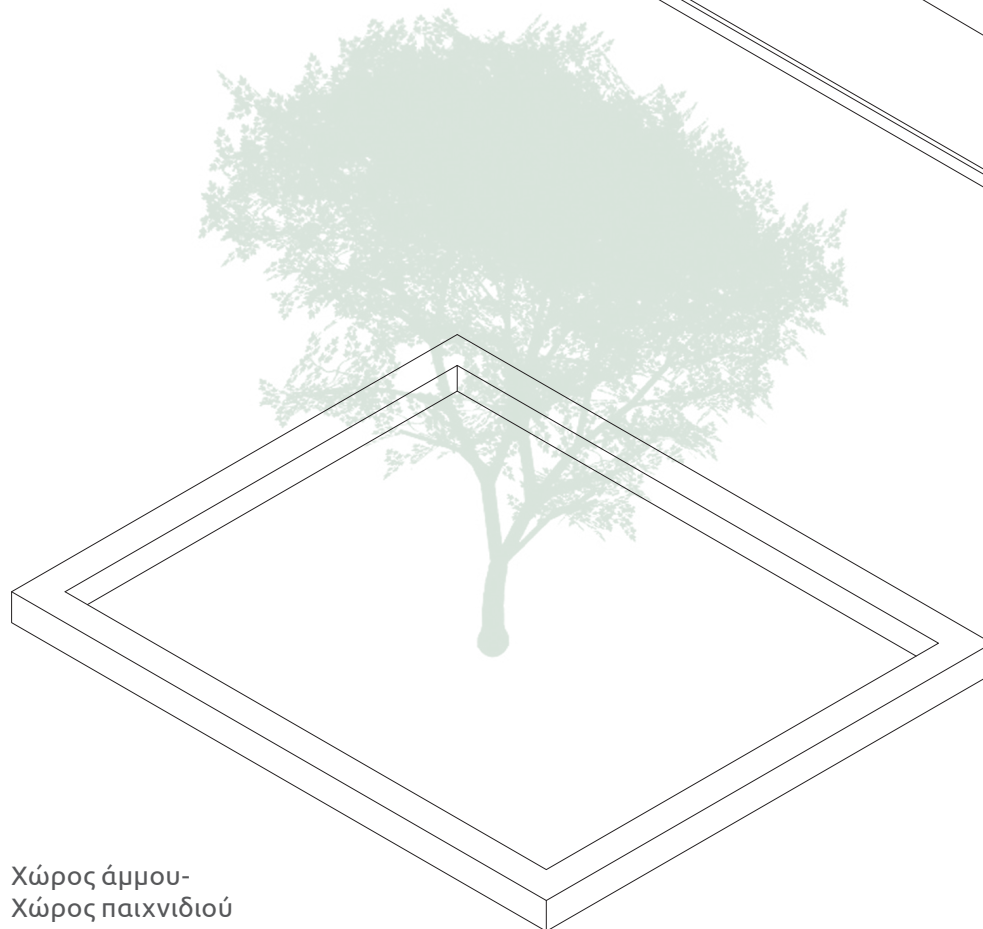


Σπείρα-
Χώρος παιχνιδιού

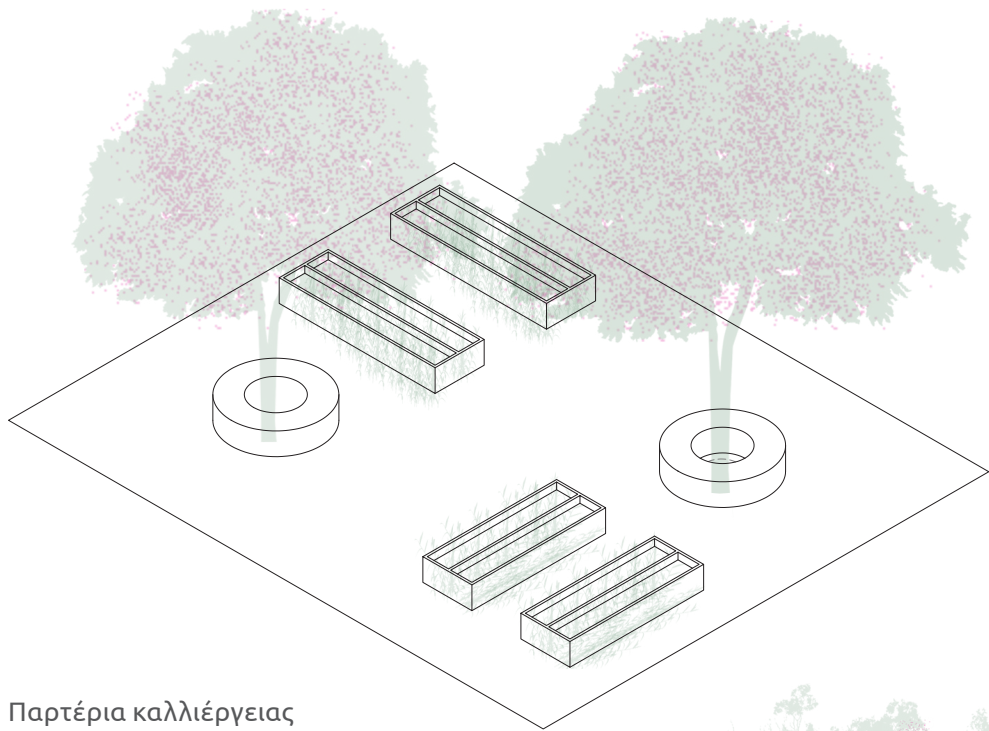




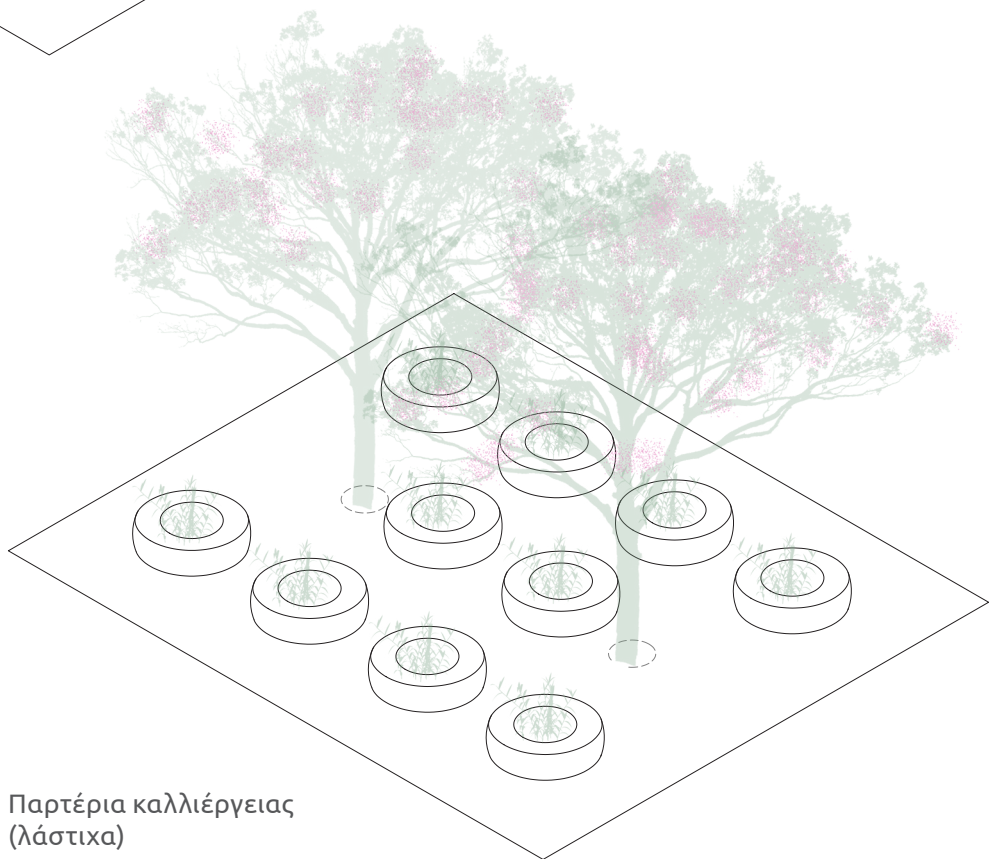
Αναρρίχηση-
Χώρος παιχνιδιού



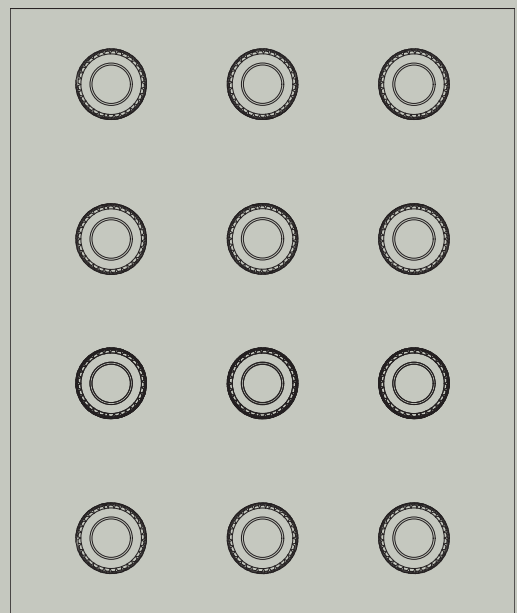
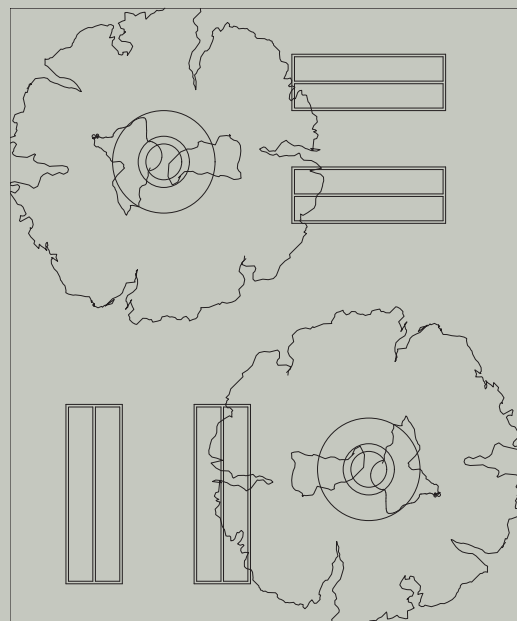
Χώρος άμμου-
Χώρος παιχνιδιού

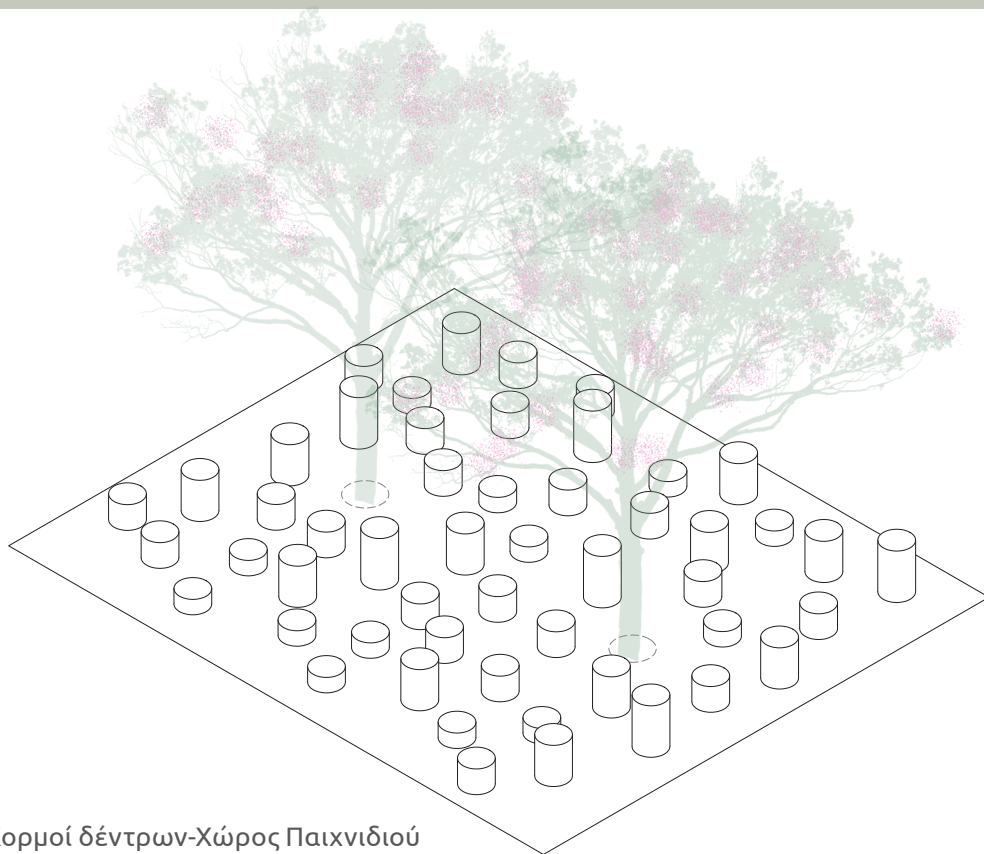
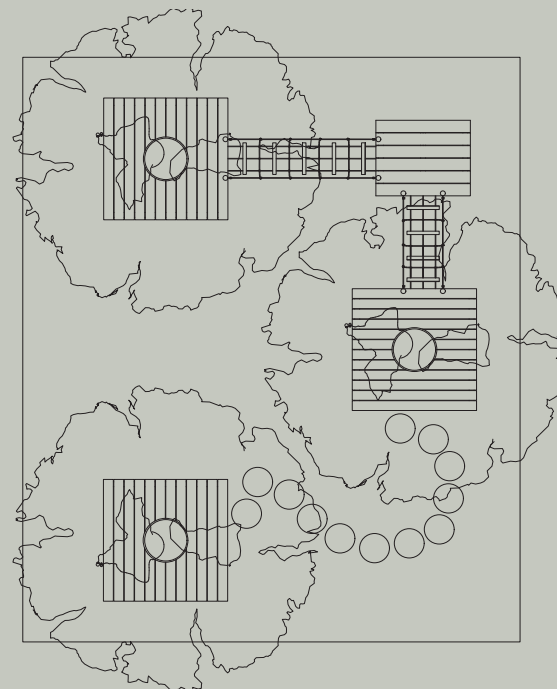
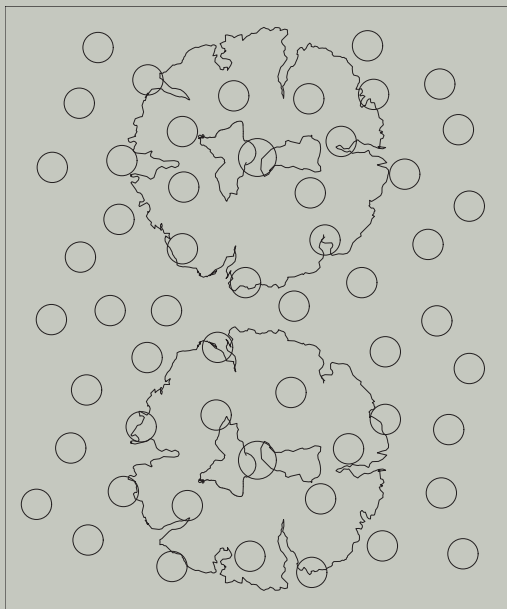


Παρτέρια καλλιέργειας

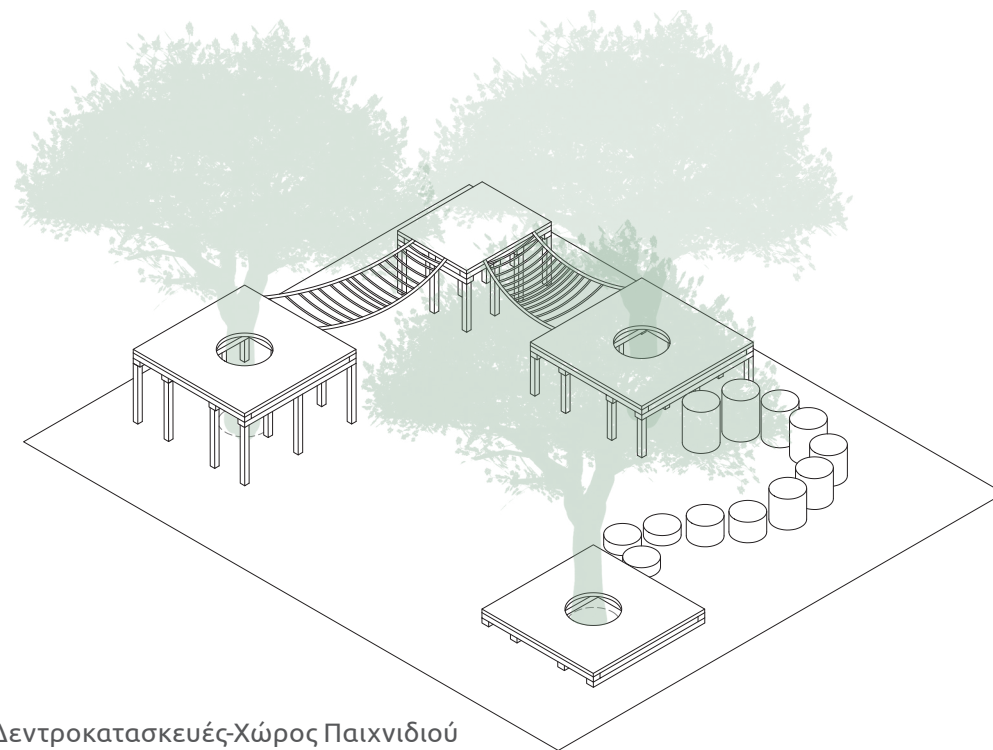


Παρτέρια καλλιέργειας
(λάστιχα)

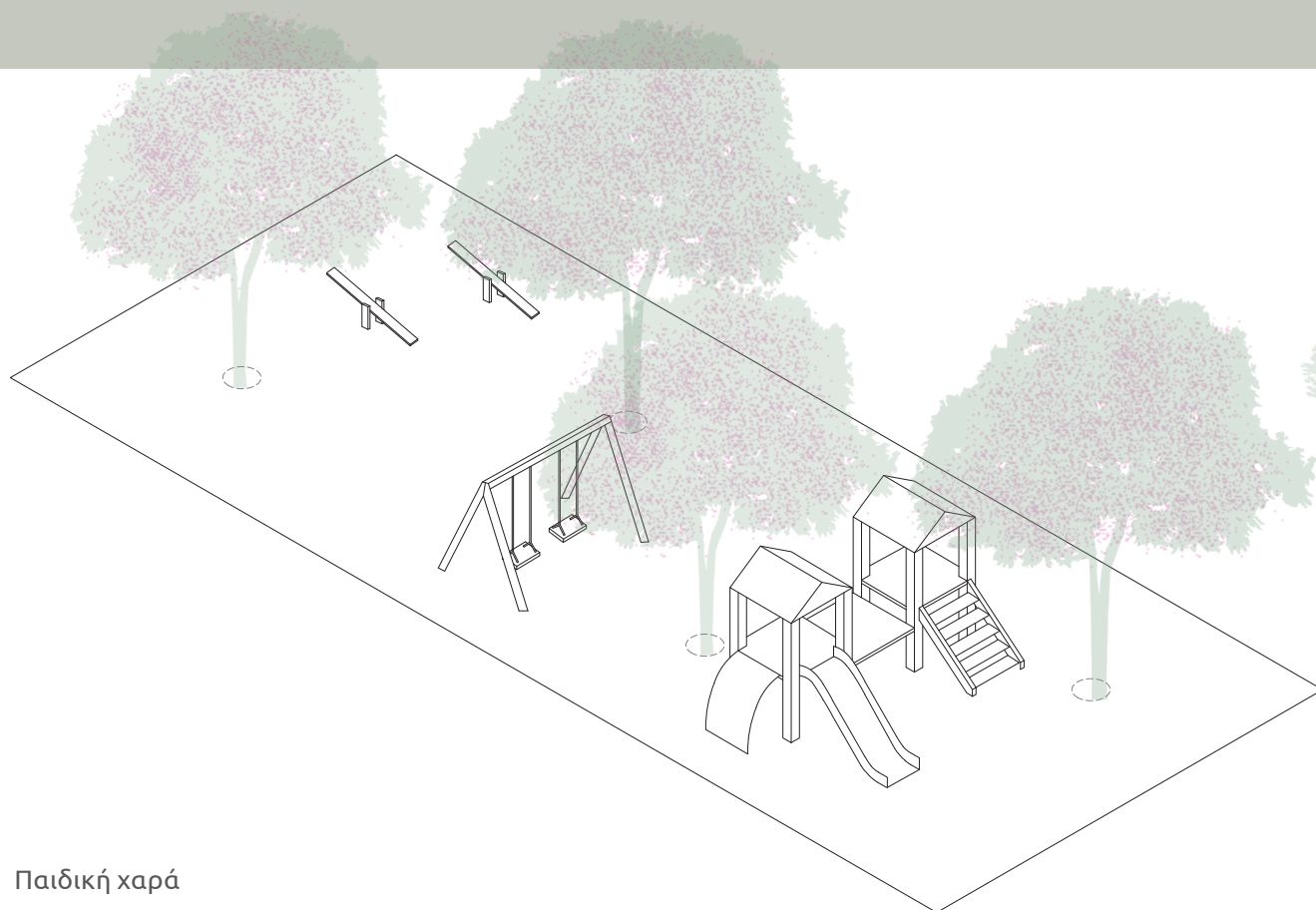
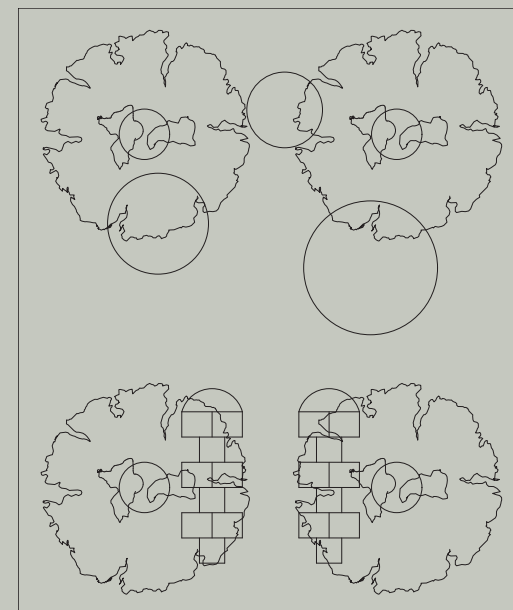
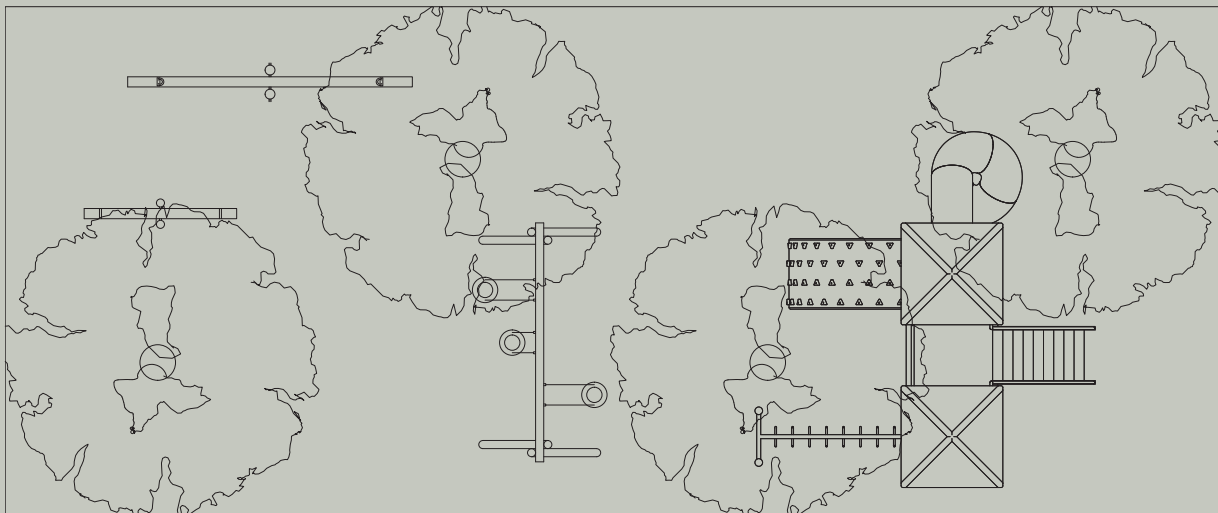




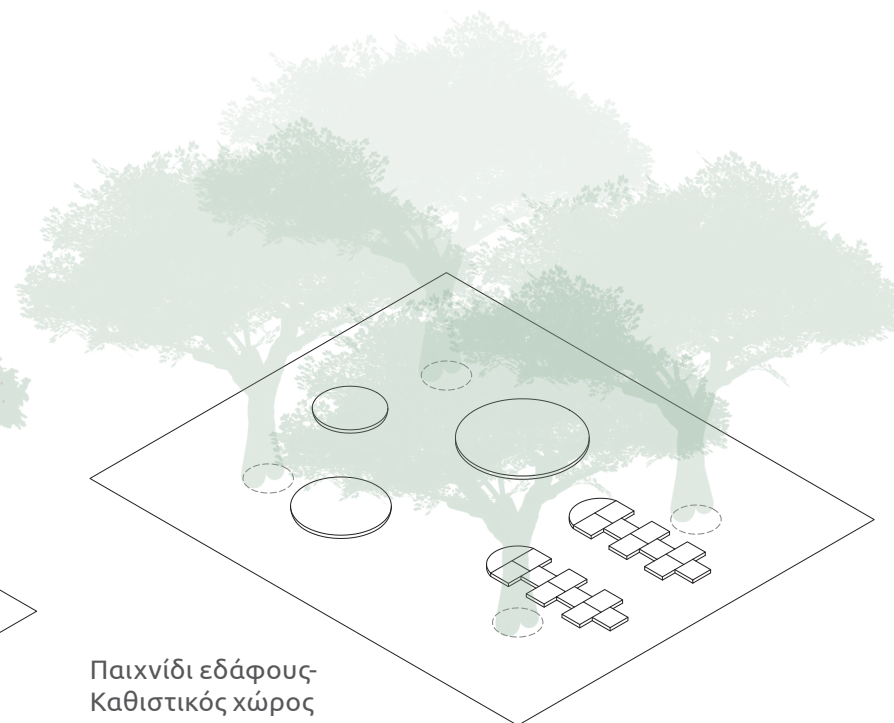
Κορμοί δέντρων-Χώρος Παιχνιδιού



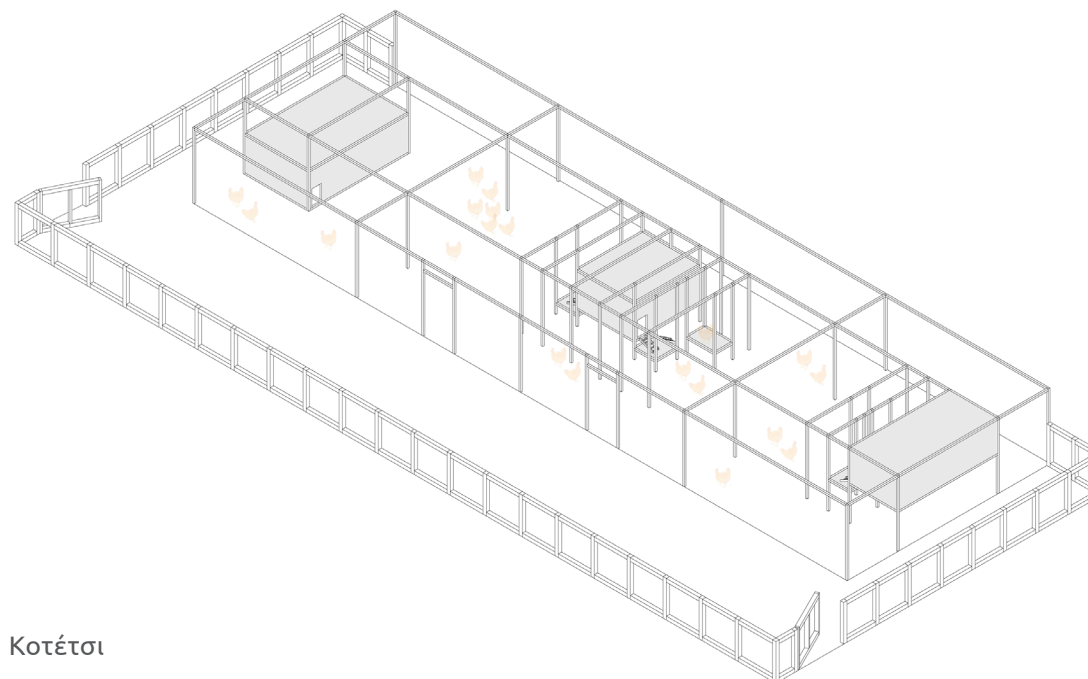
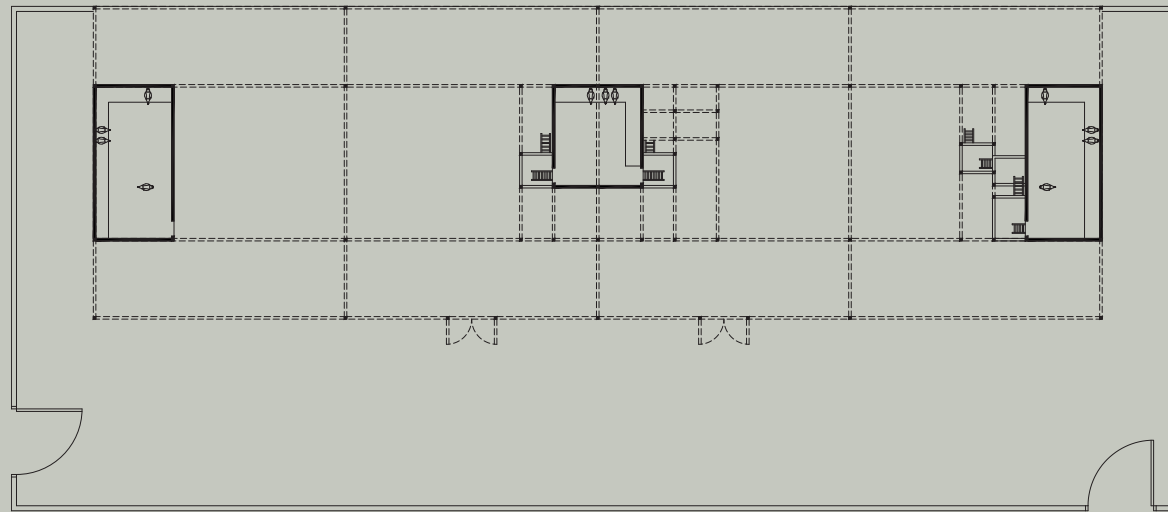
Δεντροκατασκευές-Χώρος Παιχνιδιού



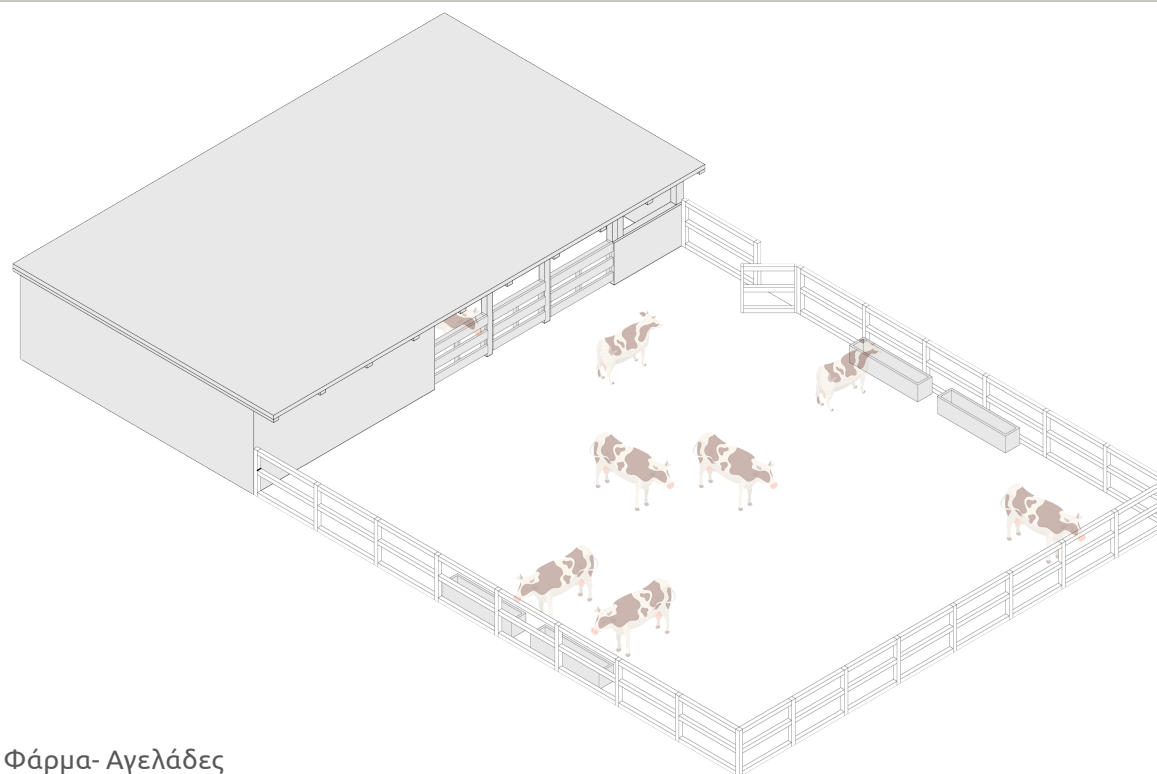
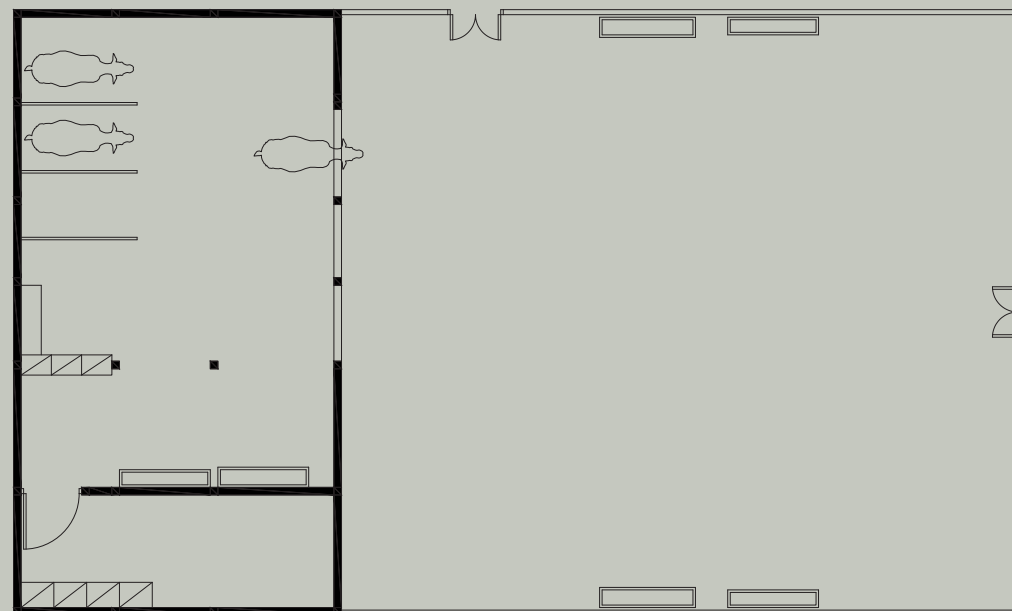
Παιδική χαρά



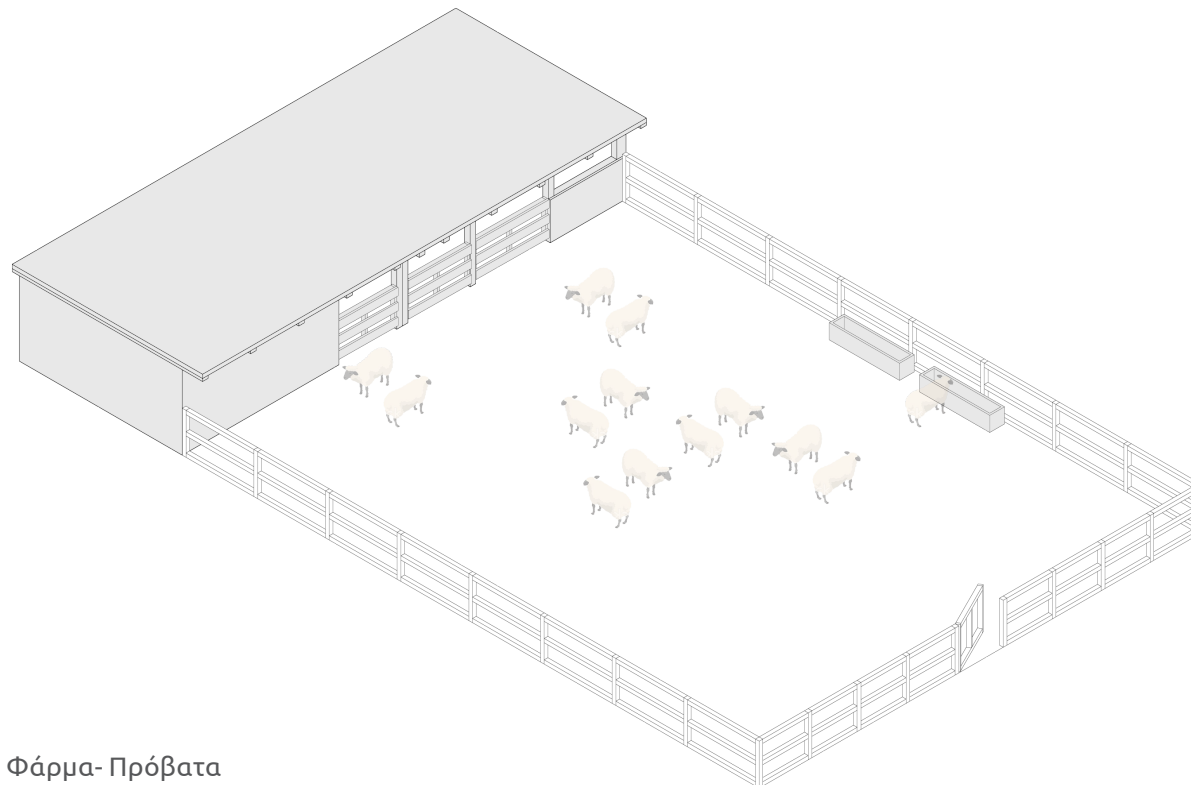
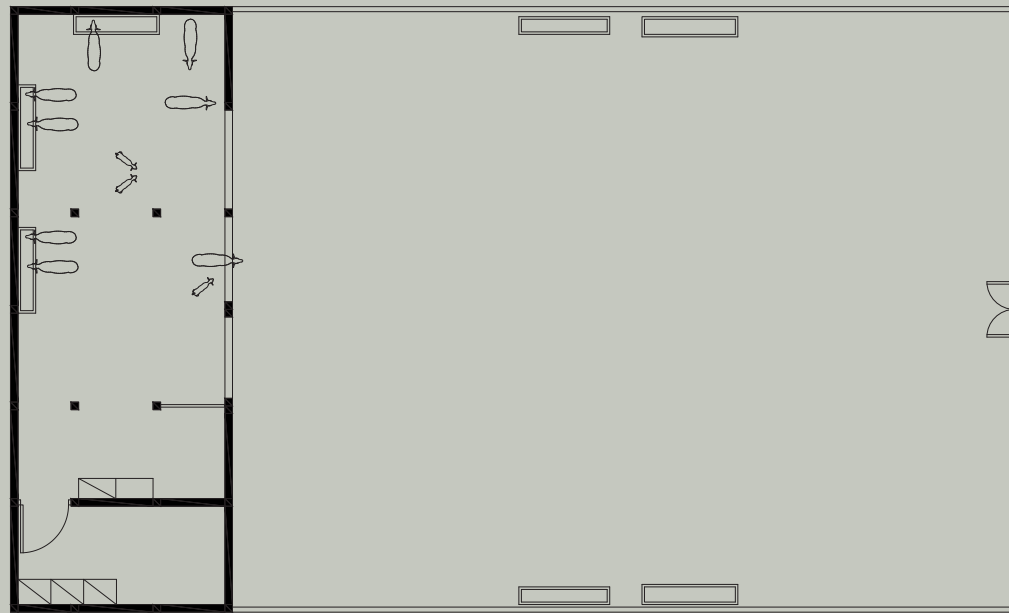
Παιχνίδι εδάφους
Καθιστικός χώρος



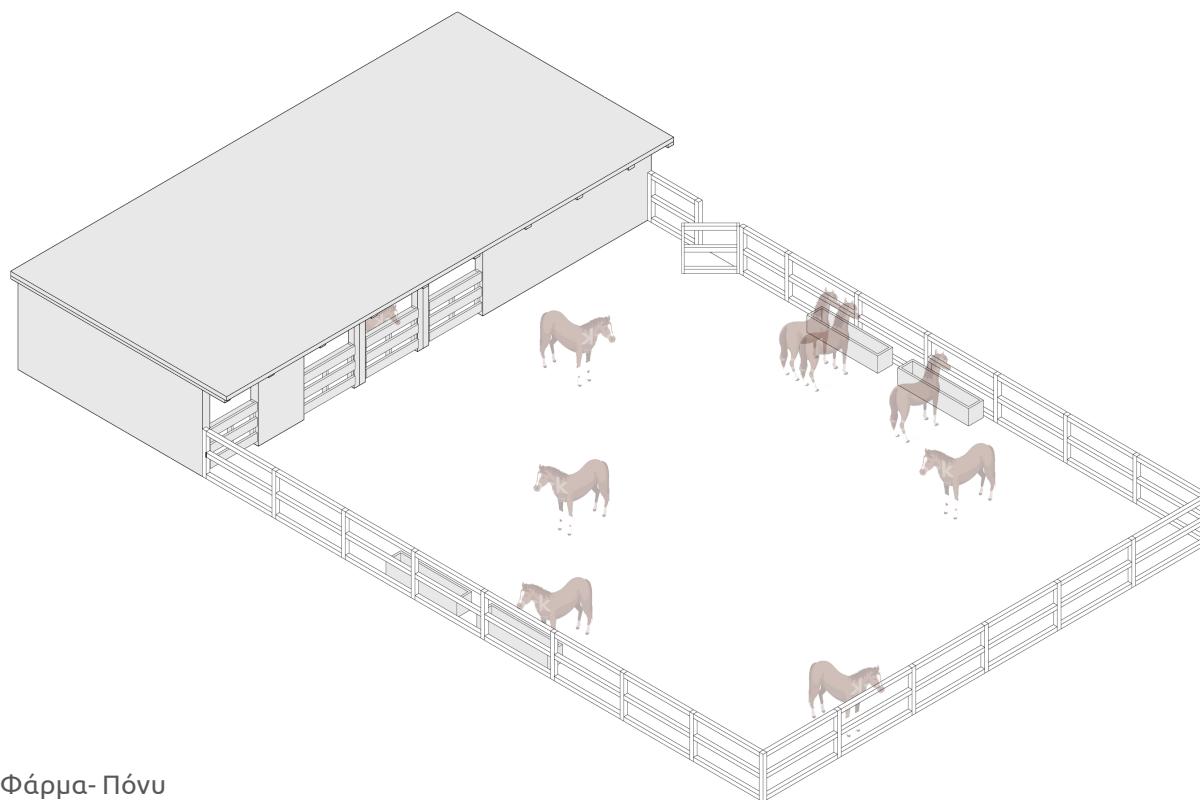
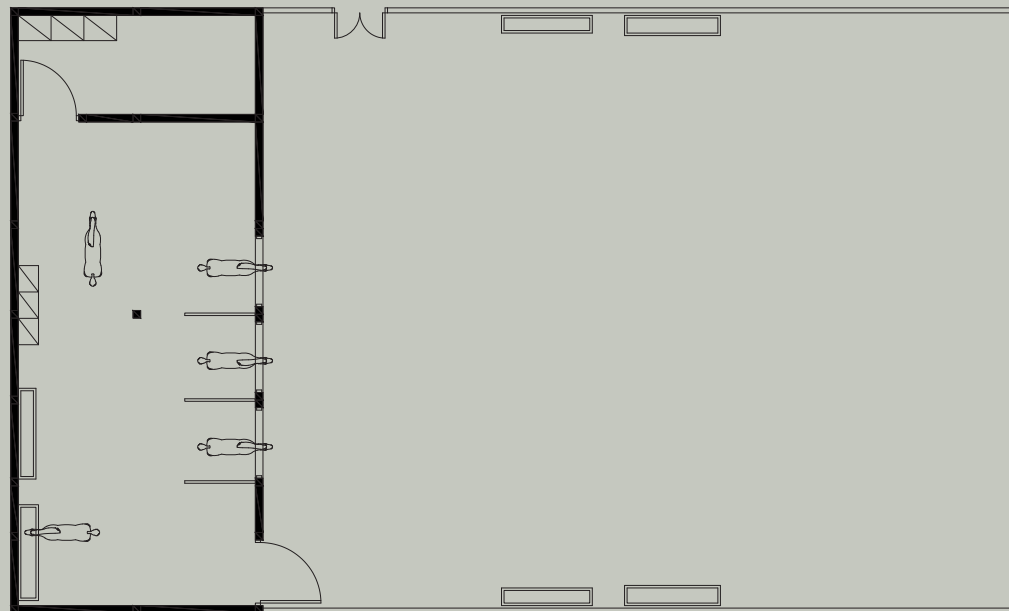
Κοτέτσι



Φάρμα- Αγελάδες



Φάρμα- Πρόβατα



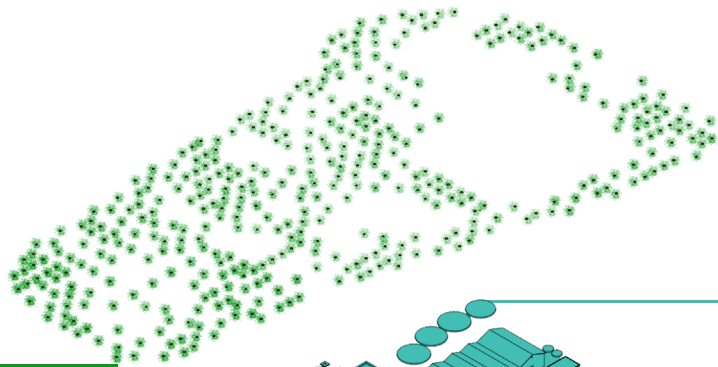
Φάρμα- Πόνυ

4.4 Κίνηση πεζών και οχημάτων

Η χωρική οργάνωση του οικοπέδου έγινε με βάση τους δρόμους του πολεοδομικού ιστού της γύρω περιοχής αλλά και με βάση τις δραστηριότητες και την κεντρική είσοδο του σχολείου. Η είσοδος στον σχολικό χώρο έχει γίνει από τον οδό Άστιγγος, λόγω της ήπιας κυκλοφορίας οχημάτων, και έχει προταθεί να συνδεθεί με την οδό Κωλέτη Η μεταξύ τους αλληλεπίδραση δημιούργησε δύο κυκλικά δίκτυα αξόνων, ένα στο πάρκο και ένα στο σχολείο, πλάτους 2,5μ., όπου γύρω από αυτά εξελίσσονται τα βοηθητικά μονοπάτια, πλάτους 1,5μ. Επιπλέον, δημιουργείται ένας βασικός δρόμος, πλάτους 3μ. Αυτός δρόμος χωρίζει το σχολείο από το πάρκο και επιτρέπει την κυκλοφορία οχημάτων, ακόμα και ενός πυροσβεστικού ή ασθενοφόρου, σε περιπτώσεις κινδύνου. Στο οικόπεδο προστέθηκαν και τρεις χώροι στάθμευσης, δύο στον σχολικό χώρο, και ένα στον χώρο του πάρκου.

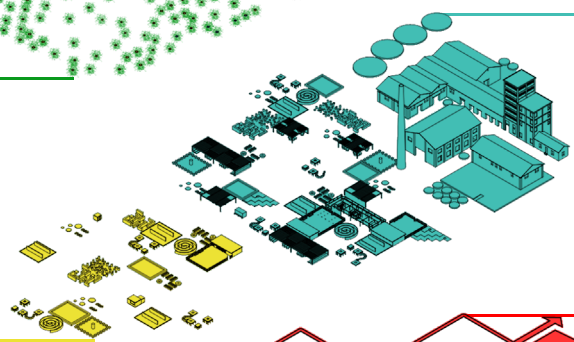
Τα υλικά που επιλέχθηκαν για την διακόσμηση του υπαίθριου χώρου είναι «μαλακά» και επιλέχθηκαν για να θυμίζουν δάσος. Ουσιαστικά οι δρόμοι είναι από σταθεροποιημένο κεραμικό δάπεδο, που καθιστά την εύκολη κυκλοφορία τόσο των πεζών όσο και των οχημάτων. Ο υπόλοιπος χώρος είναι χωμάτινος και στολίζεται με αυτοφυή φυτά, τα οποία δεν χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα. Αυτά τα φυτά είναι η παπαρούνα, η λεβάντα, η μαργαρίτα, το δενδρολίβανο και το χαμομήλι. Η επιλογή των φυτών έγινε, επίσης, ώστε να εναλλάσσεται η εποχική ανθοφορία και να δημιουργούνται ενδιαφέροντες χρωματισμοί και ποικίλες υφές. Το τρίτο υλικό είναι η άμμος, οι οποία χρησιμοποιείται σε ορισμένες δραστηριότητες.

ΔΕΝΤΡΟΦΥΤΕΥΣΗ

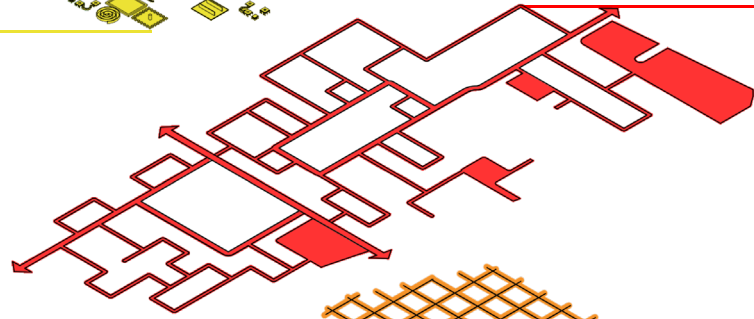


ΣΧΟΛΕΙΟ

ΠΑΡΚΟ

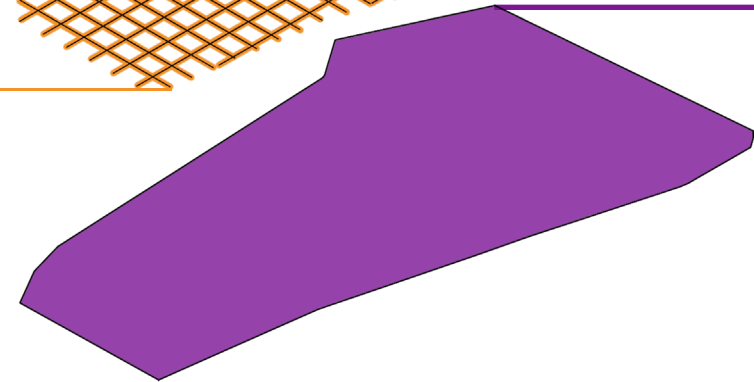
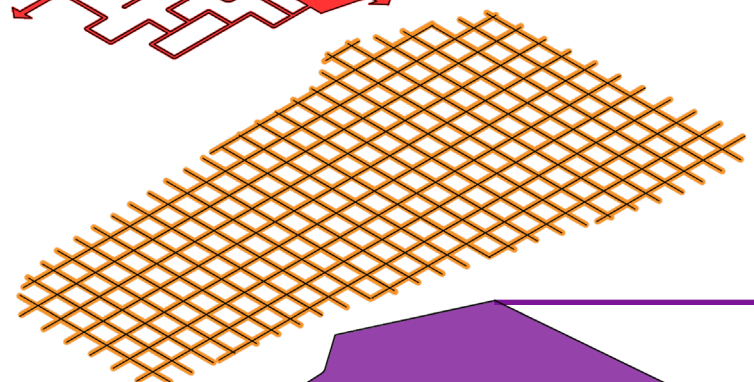


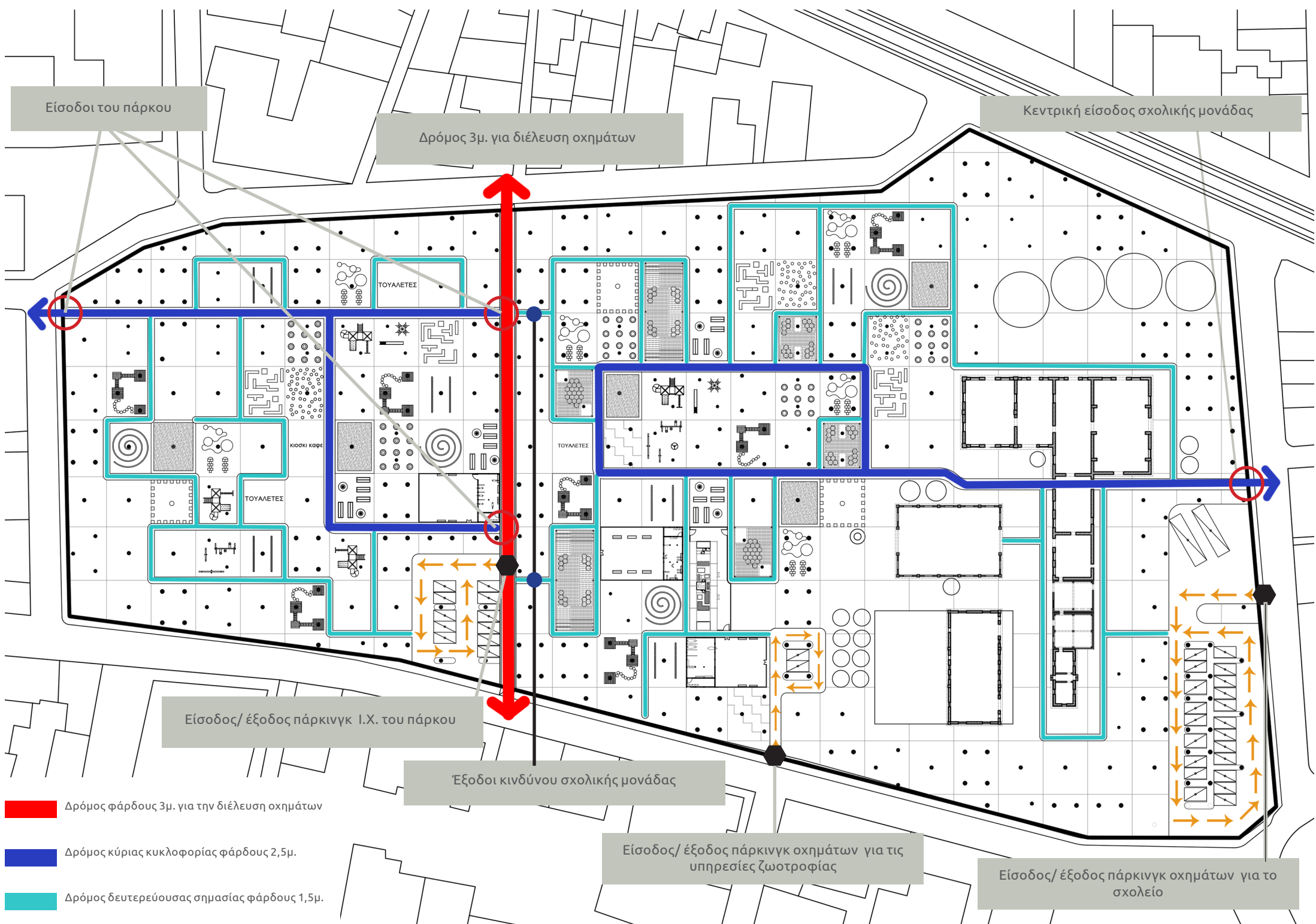
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ



ΟΙΚΟΠΕΔΟ

ΠΛΕΓΜΑ 10x12





ΠΑΠΑΡΟΥΝΑ



ΧΩΜΑ



ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ
ΚΕΡΑΜΙΚΟ ΧΩΜΑ



ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ

ΔΕΝΤΡΟΛΙΒΑΝΟ



ΛΕΒΑΝΤΑ



ΧΑΜΟΜΗΛΙ



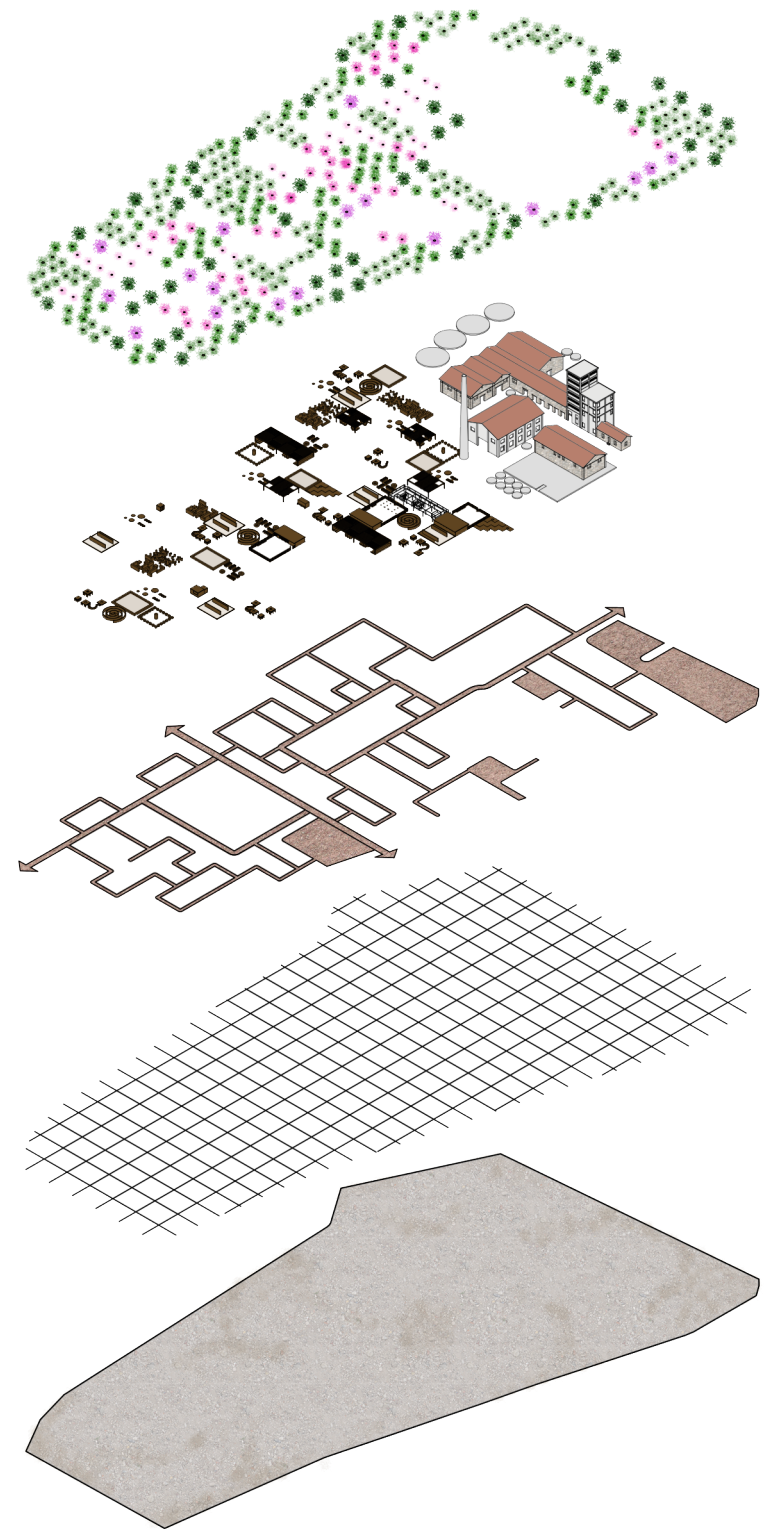
ΜΑΛΑΚΗ ΑΜΜΟΣ

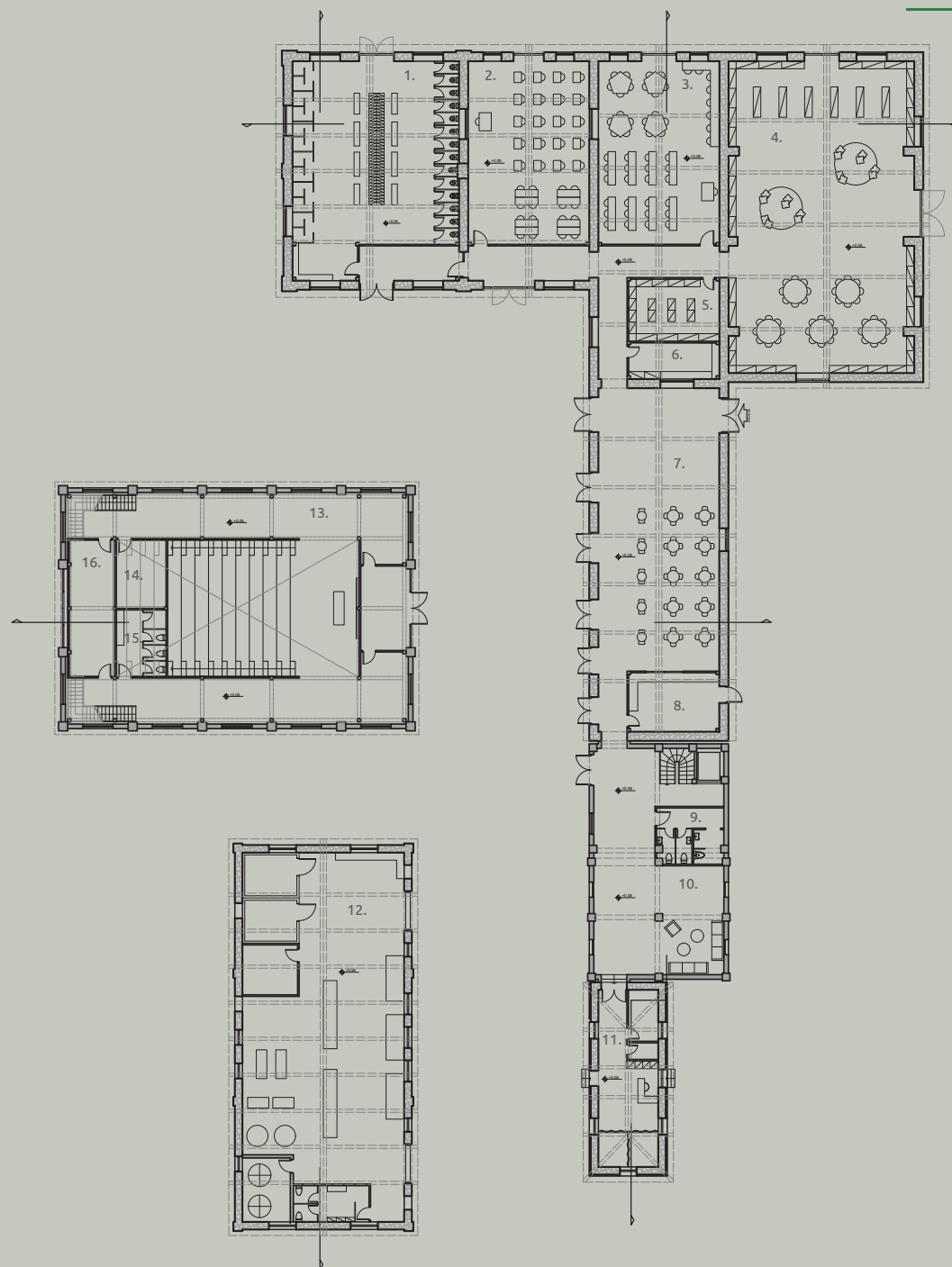
4.5 Οργάνωση κτιρίων

Όσον αφορά το κτιριολογικό συγκρότημα, κρατήθηκαν τα περισσότερα κτίσματα, καθώς αποτελούν ζωντανά πολιτιστικά μνημεία και μπορούν να αναλάβουν νέες χρήσεις. Κατεδαφίστηκαν οι παραλληλόγραμμες δεξαμενές από οπλισμένο σκυρόδεμα, τα κτίσματα νότια του οικοπέδου, που στέγαζαν τα αποδυτήρια, το θυρωρείο και αποθηκευτικούς χώρους και το ζυγιστήριο. Είναι κτίρια μείζονος σημασίας για την ιστορία του εργοστασίου και δεν είναι ικανά να φιλοξενήσουν κάποια λειτουργία. Στα κτίρια που έμειναν δεν έγινε καμία παρέμβαση στον εξωτερικό φλοιό, παρά μόνο σε λίγα σημεία, που βοηθούσαν στην καλύτερη λειτουργικότητα του προγράμματος. Στο εσωτερικό ακολούθησε το ίδιο σκεπτικό, έγιναν πολύ μικρές αλλαγές. Γκρεμίστηκε ο πέτρινος τοίχος ανάμεσα στα κτίρια, που παλιά ήταν το μηχανουργείο και το σιδηρουργείο και έγινε ένωση των δύο ψηλών κτιρίων, όπου προστέθηκαν κλιμακοστάσια, ανελκυστήρας και ράμπα στα σημεία που ήταν απαραίτητα.

Το ενιαίο συγκρότημα χωρίστηκε σε τρία σημεία. Στη μέση είναι η κεντρική είσοδος, στο βόρειο τμήμα είναι ο χώρος των παιδιών και στο νότιο αναπτύσσονται οι χώροι των δασκάλων και των φοιτητών.

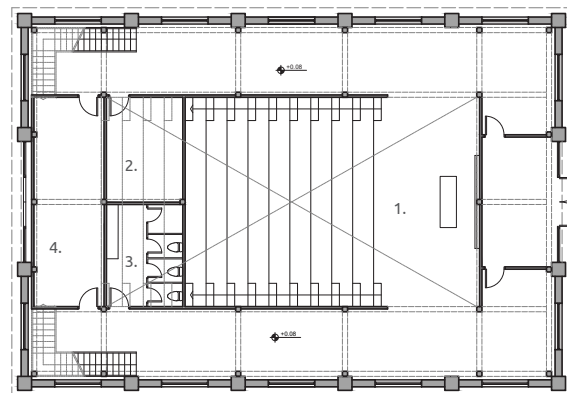
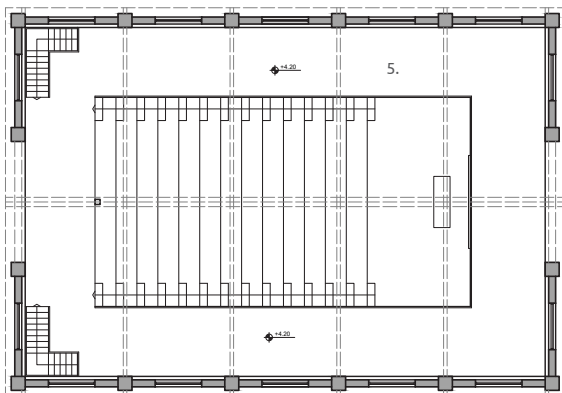
Αναφορικά με τον χώρο των παιδιών, σκοπός ήταν να ενταχθούν χρήσεις διαφορετικές από αυτές του υπαίθριου χώρου. Ουσιαστικά ο εσωτερικός χώρος θα χρησιμοποιείται σε ελάχιστες περιπτώσεις και σε ακραία καιρικά φαινόμενα. Για αυτόν τον λόγο μπήκαν χρήσεις, όπως χώρος αποδυτηρίων με τουαλέτες και ντουζιέρες για τα παιδιά, αίθουσα φυσικής και ρομποτικής, αίθουσα υπολογιστών κι ένας πολυχώρος-βιβλιοθήκη.





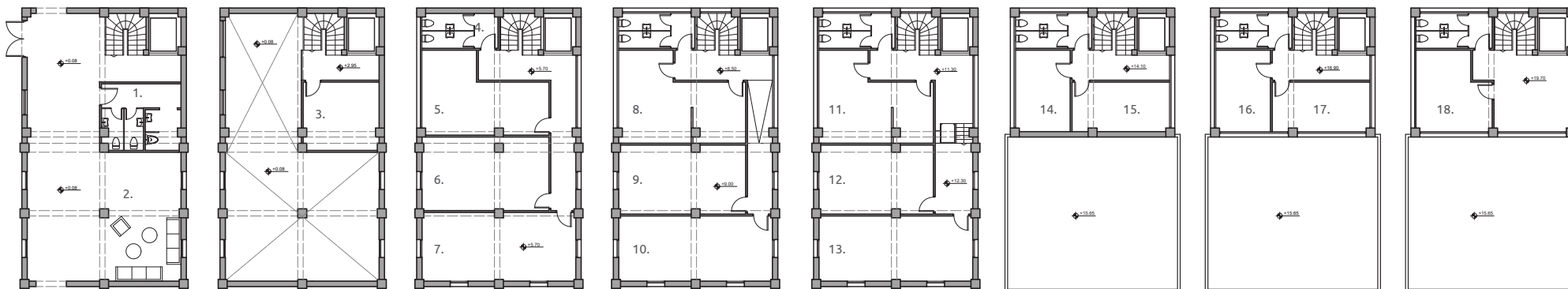
1. Αποδυτήρια με τουαλέτε, ντουζιέρες και ντουλάπια
2. Αίθουσα Υπολογιστών
3. Αίθουσα Ρομποτικής και Φυσικής
4. Πολυχώρος- Βιβλιοθήκη
5. Αποθήκη
6. Γραμματεία
7. Φουαγιέ
8. Καφέ-Μπαρ
9. WC
10. Χώρος Αναμονής
11. Ιατρείο
12. Τυροκομείο
13. Αμφιθέατρο
14. Αίθουσα Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού
15. WC
16. Αποθήκη

Κλίμακα 1:350



1. WC
 2. Χώρος Αναμονής
 3. Αίθουσα Κεντρικού Η/Υ
 4. WC
- Αίθουσα Συζήτησης με Γονείς
- 6,7. Αίθουσα Συνεδριάσεων
 - 5,16,17. Γραφεία Δασκάλων
 - 10,12,13. Αίθουσα Φοιτητών
 18. Γραφείο Διευθυντή

Κλίμακα 1:350





TOMH A-A'
Κλίμακα 1:300





TOMH B-B'
Κλίμακα 1:300





ΤΟΜΗ Γ-Γ'

Κλίμακα 1:300



ΤΟΜΗ Δ-Δ'
Κλίμακα 1:300





ΎΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΖΑΛΟΓΓΟΥ

Κλίμακα 1:300



ΏΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ

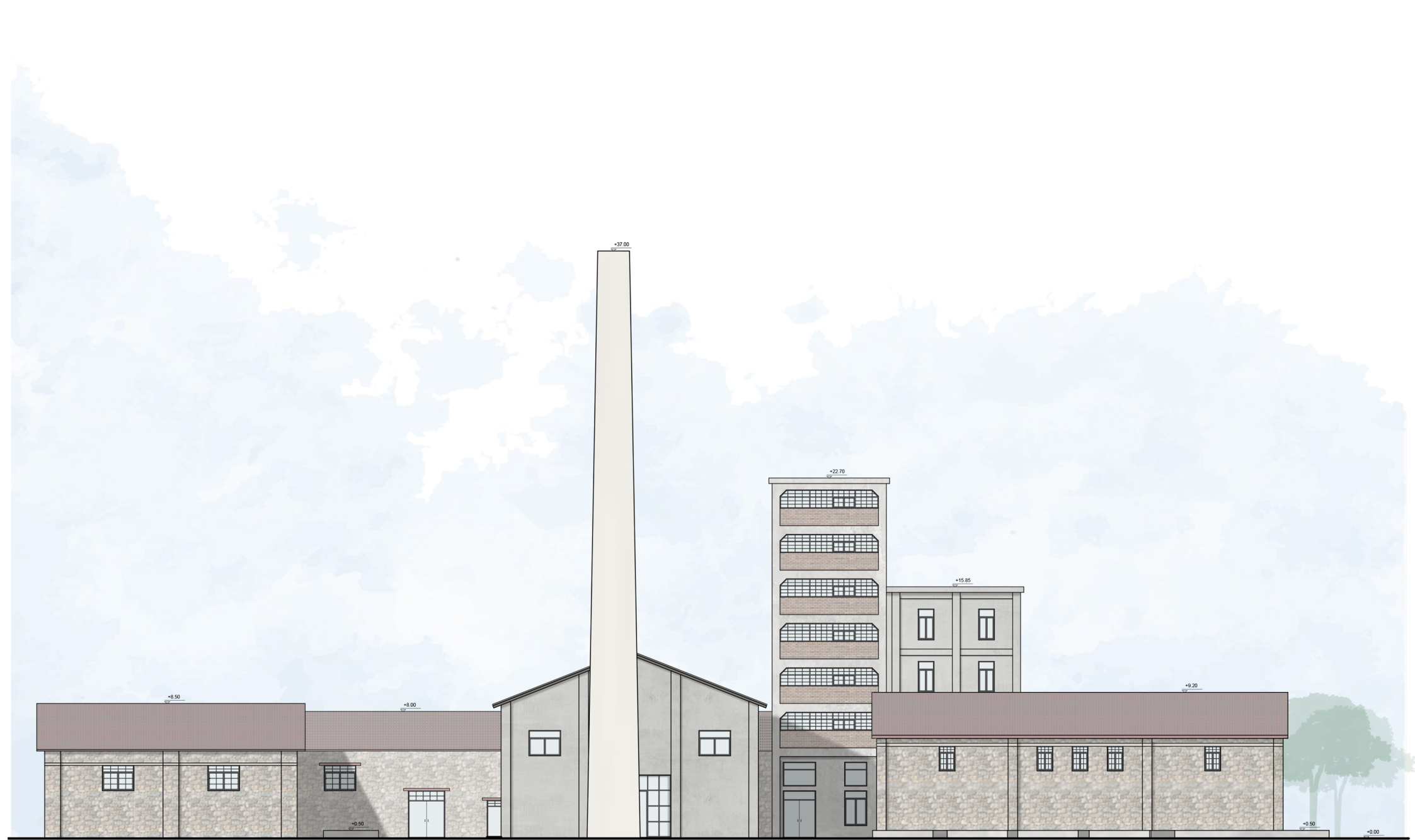
Κλίμακα 1:300





ΎΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΆΣΤΙΓΓΟΣ

Κλίμακα 1:300



ΎΨΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

Κλίμακα 1:300





ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ







- gogical Movements: Célestin Freinet" Initiative | Athens University of Economics and Business (aueb.gr) [Πρόσβαση: 5 Ιανουαρίου 2022]
12. (1999) "ΟΙΝΟΠΝΕΥΜΑΥΙΚΗ: Ήταν κάποτε ένα εργοστάσιο", Ο Παρατηρητής της Δευτέρας, 11 Οκτωβρίου. [Πρόσβαση: 13 Μαΐου 2021]
13. Νάτσια Ελ. (2015) "Προδιαγραφές για Νηπιαγωγεία & Ολοήμερα Νηπιαγωγεία" Blogger.com, 5 Νοεμβρίου. Διαθέσιμο στο: [Ελευθερία Νάτσια, Νηπιαγωγός, Τηλ.6946971131, elnatsia@gmail.com : ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ & ΟΛΟΗΜΕΡΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ](mailto:Elnatsia@gmail.com) [Πρόσβαση: 21 Μαΐου 2021]
14. Οικονόμου Αχ. (2013) "Φοιτητική εστία στο «Οινόπνευμα»", Διπλωματική εργασία, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Διαθέσιμο στο: <https://docplayer.gr/76370489-Tmima-ar-hitektonon-mihanikon.html> [Πρόσβαση: 26 Μαΐου 2021]
15. Πειραματικά Σχολεία, Μέρος Γ' (2018), Άρθρα 74-97. Διαθέσιμο στο: [Μέρος Γ.pdf \(minedu.gov.gr\)](http://minedu.gov.gr) [Πρόσβαση: 21 Μαΐου 2021]
16. Penn, A. (2015) "What are the Benefits of Natural Play?", Land8, 7 Μαρτίου. Διαθέσιμο στο: [What are the Benefits of Natural Play? - Land8](#) [Πρόσβαση: 7 Ιουνίου 2021]
17. Run Wild My Child. (2020) "Introduction to Outdoor Schools", Run Wild My Child, 3 Σεπτεμβρίου. Διαθέσιμο στο: [Introduction to Outdoor Schools • RUN WILD MY CHILD](#) [Πρόσβαση: 7 Ιουνίου 2021]
18. Seward, A. (2012) "How to Remediate a Brownfield Site and Revitalize Communities", Architect, 2 Ιουλίου. Διαθέσιμο στο: [How to Remediate a Brownfield Site and Revitalize Communities | Architect Magazine](#) [Πρόσβαση: 5 Μαΐου 2021]
19. TVXS, Ανεξάρτητη Ενημέρωση (11 Οκτωβρίου 2017). Διαθέσιμο στο: [Γιατί η Φινλανδία έχει το καλύτερο εκπαιδευτικό σύστημα στον κόσμο; \(tvxs.gr\)](http://tvxs.gr) [Πρόσβαση: 17 Ιανουαρίου 2022]
20. Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2020) Πειραματικά Σχολεία (Άρθρο 12). Διαθέσιμο στο: [Άρθρο 12 – Πειραματικά Σχολεία | Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων \(opengov.gr\)](#) [Πρόσβαση: 21 Μαΐου 2021]

5.2 Πηγές Εικόνων

1. Nova Cinéma, Bruxelles. (1980). *La method Freinet* [ψηφιακή εικόνα]. [Πρόσβαση: 5 Ιανουαρίου 2022] Διαθέσιμο στο: <https://www.imdb.com/title/tt14844948/media-viewer/rm289064193/>
2. Exitmind.gr. (2016). (Άγνωστος τίτλος) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 5 Ιανουαρίου 2022] Διαθέσιμο στο: https://exitmind.com/wp-content/uploads/2016/11/5435455_orig.jpg
3. Exitmind.gr. (2016). (Άγνωστος τίτλος) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 5 Ιανουαρίου 2022] Διαθέσιμο στο: https://exitmind.com/wp-content/uploads/2016/11/IMG_3901-600x400.jpg
4. Exitmind.gr. (2016). (Άγνωστος τίτλος) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 5 Ιανουαρίου 2022] Διαθέσιμο στο: <https://exitmind.com/wp-content/uploads/2016/11/orman-okulu-565x500.jpg>
5. The Riveredge School. (2021). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 29 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://www.instagram.com/p/CKhK992HJ4P/?utm_source=ig_web_copy_link
6. The Riveredge School. (2021). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 29 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://www.instagram.com/p/CKhK992HJ4P/?utm_source=ig_web_copy_link
7. Prairie Hill Waldorf school. (2020). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 29 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: <https://www.nytimes.com/2020/10/27/us/out-door-classroom-design.html>
8. Prairie Hill Waldorf school. (2021). (Χωρίς τίτλο). [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 29 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://www.instagram.com/p/CXPZRtUJTL/?utm_source=ig_web_copy_link
9. The Green Free School. (2020). (Χωρίς τίτλο) [ψηφιακή εικόνα]. [Πρόσβαση: 30 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: [https://www.treehugger.com/thmb/IAJKCUu-MP1SK-c5IckqNRY1qznM=/650x0/filters:no_upscale\(\):max_bytes\(150000\):strip_icc\(\):format\(webp\)/_opt_aboutcom_coeus_resources_content_migration_mnn_images_2020_03_green-free-school-empty-rooms-0650f01a18934f23bca58d-6c698344b9.jpg](https://www.treehugger.com/thmb/IAJKCUu-MP1SK-c5IckqNRY1qznM=/650x0/filters:no_upscale():max_bytes(150000):strip_icc():format(webp)/_opt_aboutcom_coeus_resources_content_migration_mnn_images_2020_03_green-free-school-empty-rooms-0650f01a18934f23bca58d-6c698344b9.jpg)
10. The Green Free School. (2020). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 30 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: [52366124_401.jpg \(700x394\) \(dw.com\)](https://www.dw.com/image/52366124_401.jpg_700x394)
11. Forest School. (Άγνωστη ημερομηνία). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 2 Ιουνίου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://static1.s123-cdn-static-a.com/uploads/3284132/2000_5f8c1048d20e9.jpg
12. Forest School. (Άγνωστη ημερομηνία). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 2 Ιουνίου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://static1.s123-cdn-static-a.com/uploads/3284132/2000_5f8c10614d8cc.jpg
13. Epirus Nature School. (2021). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 2 Ιουνίου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://www.instagram.com/p/CL03YXihdsdi/?utm_source=ig_web_copy_link
14. Epirus Nature School. (2020). (Χωρίς τίτλο) [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 2 Ιουνίου 2021]. Διαθέσιμο στο: https://www.instagram.com/p/CGaNqkzHwou/?utm_source=ig_web_copy_link
15. Bing Maps. (2021). *Εναέρια Λήψη* [στιγμιότυπο]. [Πρόσβαση: 13 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: <https://www.bing.com/maps>
16. Google Maps. (2021). (Χωρίς τίτλο) [στιγμιότυπο]. [Πρόσβαση: 13 Μαΐου 2021]. Διαθέσιμο στο: <https://www.google.com/maps/@39.3683714,22.9314779,17.73z>
17. Ζήμερης, Κ. (Άγνωστη ημερομηνία). *Οι δεξαμενές του εργοστασίου Οινοπνεύματος* [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 25 Ιουλίου 2021]. Διαθέσιμο στο: [3133 | DIKIplidia](https://www.dikiplidia.gr/3133)
18. Ζήμερης, Κ. (Άγνωστη ημερομηνία). *Άποψη εργοστασίου Οινοπνευματικής* [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 25 Ιουλίου 2021]. Διαθέσιμο στο: [0054 | DIKIplidia](https://www.dikiplidia.gr/0054)
19. Ζήμερης, Κ. (Άγνωστη ημερομηνία). *Εξωτερική άποψη του εργοστασίου Οινοπνεύματος* [φωτογραφία]. [Πρόσβαση: 25 Ιουλίου 2021]. Διαθέσιμο στο: [3175 | DIKIplidia](https://www.dikiplidia.gr/3175)
20. Προσωπικό αρχείο για την εκπόνηση της εργασίας. (2021). Υφιστάμενη Κατάσταση [φωτογραφία]
21. Προσωπικό αρχείο για την εκπόνηση της εργασίας. (2021). Υφιστάμενη Κατάσταση [φωτογραφία]
22. Προσωπικό αρχείο για την εκπόνηση της εργασίας. (2021). Υφιστάμενη Κατάσταση [φωτογραφία]
23. Προσωπικό αρχείο για την εκπόνηση της εργασίας. (2021). Υφιστάμενη Κατάσταση [φωτογραφία]
24. Προσωπικό αρχείο για την εκπόνηση της εργασίας. (2021). Υφιστάμενη Κατάσταση [φωτογραφία]
25. Προσωπικό αρχείο για την εκπόνηση της εργασίας. (2021). Υφιστάμενη Κατάσταση [φωτογραφία]

