

LOCUS CULTUS

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ | ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

“LOCUS CULTUS”

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΑΤΣΚΙΔΟΥ ΙΣΙΔΩΡΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΗΤΡΟΥΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΒΟΛΟΣ 2019

Ένα μεγάλο "ευχαριστώ", στην οικογένεια μου, και στους φίλους μου, για την βοήθεια, την υποστήριξη που μου έδωσαν και την υπομονή που μου έδειξαν για την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

1

LOCUS CULTUS < καλλιεργημένος + τόπος >

Η επιλογή του λατινικού λογότυπου "LOCUS CULTUS" (καλλιεργημένος χώρος) στηρίχθηκε στο εύηχο αλλά και πολυσήμαντο περιεχόμενο των δύο δισύλλαβων λέξεων, καθώς υποδηλώνουν τον πολυδιάστατο χαρακτήρα του κτιριακού εγχειρήματός μου.

Το ουσιαστικό "**locus**" σημαίνει τόπος, χώρος, οικία, οίκος, λόφος, χωρίο, σημείο τόπου- κατά μια έννοια. Το επίθετο "**cultus**" που το συνοδεύει και το χαρακτηρίζει, σημαίνει "καλλιεργημένος" είτε γεωργικά είτε πνευματικά. Επίσης, σημαίνει κομψός, σεβαστός.

Με την πολυσημία λοιπόν, του λογότυπου δηλώνεται η ταυτότητα του πολυχώρου, ως ένας αστικός τόπος πολιτιστικός, εκπαιδευτικός και ψυχαγωγικός, ένας τόπος ευρύτερης καλλιέργειας, αφού περιλαμβάνει χώρους αστικής και κάθετης αγροτικής καλλιέργειας, χώρους επιμόρφωσης, χώρους αγοράς και κατανάλωσης των καλλιεργούμενων προϊόντων, εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους αναψυχής, αλλά και χώρους διαμονής.

2

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις αρχές του 4ου αι. π. Χ. και για πέντε αιώνες λειτούργησε στην Αθήνα, ο Κήπος του φιλοσόφου Επίκουρου, χώρος συγκέντρωσης, διαμονής ανθρώπων και των δύο φύλων όλων των ηλικιών, ελεύθερων και μη, όπου στους εσωτερικούς χώρους και στους κήπους του φιλοσοφούσαν περί ηδονής, ψυχολογίας, αστρονομίας και κοσμολογίας.

Από το 1992 με τη συνδιάσκεψη για το περιβάλλον στο Ρίο και την agenda 21 μπήκε στην κορυφή των Ανθρώπινων Δικαιωμάτων Τρίτης Γενιάς η Αειφορία (sustainability-durable), ως εναλλακτικός τρόπος ζωής που επιδιώκει την επιστροφή και την αρμονική επανένταξη του ανθρώπου στο περιβάλλον που τον δημιούργησε και την αναζήτηση καθαρών τεχνολογικά λύσεων για βιώσιμες πόλεις. Τα δύο παραπάνω γεγονότα –αν και απέχουν χρονικά, κινούνται όμως στον ίδιο άξονα Αξιακών Αρχών– αποτέλεσαν το έναυσμα για την παρούσα διπλωματική εργασία.

Το θέμα της διπλωματικής εργασίας είναι η δημιουργία ενός βιώσιμου-βιοκλιματικού κτιριακού συγκροτήματος στο χώρο της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στο Πεδίο του Άρεως στο Βόλο (Ν. Μαγνησίας) ως χώρο καλλιέργειας και ψυχαγωγίας και ο στόχος της είναι όχι μόνο η ποιοτική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος χώρου αλλά και η προστασία της αστικής κληρονομιάς, των ελεύθερων χώρων, των δικτύων των περιοχών πρασίνου και των πολιτιστικών χώρων μέσα και γύρω από την πόλη του Βόλου, καθώς και η ανάγκη για ποιότητα ζωής των επερχόμενων γενεών. Ο σχεδιασμός του στηρίζεται στις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού που αντιμετωπίζει τον ελεύθερο χώρο, τα κτίρια, τα οικιστικά σύνολα ως μια ενότητα αλληλοεξαρτώμενη που σχετίζεται άμεσα, επηρεάζει και επηρεάζεται από το κλίμα του τόπου.

Παράλληλα, με αυτό το αρχιτεκτονικό εγχείρημα δηλώνεται πως η Οικολογική Δόμηση και η Βιοκλιματική Αρχιτεκτονική σε συνέργειες με πολλούς κλάδους των Φυσικών Επιστημών, της Γεωπονίας, της Μηχανικής των Κατασκευών, της Οικολογίας μπορεί να λειτουργήσει ως ένας μηχανισμός φιλικής δράσης προς το περιβάλλον. Γι' αυτό στον πολυχώρο ενσωματώθηκαν χώροι με κάθετες καλλιέργειες και χώροι υπαίθριων αστικών καλλιεργειών, καθώς η Αστική Γεωργία και ειδικότερα το τεχνικό-πολεοδομικό μοντέλο της Κάθετης Καλλιέργειας εντός κτιρίων, αποτελεί μια πραγματικότητα ανά τον κόσμο που επιδρά στο αστικό οικοσύστημα ποικιλόμορφα με άμεσα οφέλη για την κοινωνία, την οικονομία, τον πολιτισμό, το περιβάλλον και την ευημερία των πολιτών.

ABSTRACT

In the early 4th century and for the following five centuries, the Garden of the Epicurus' philosopher was operating in the area of Athens, a place of gathering and accommodation, staying of people, of both genders and all ages, single or not, where in the interiors of the building and in the gardens people were philosophizing on topics like bliss, psychology, astronomy and cosmology.

Since 1992, with the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED) in Rio and Agenda 21, Human Rights of the Third Generation became a priority. The Sustainability-durable, as an alternative way of living that seeks to return and harmoniously reintegrate man into the environment in which he has been created and to seek for clean technological solutions for sustainable cities. The two above events – although they took place in different times, move towards the same direction of values and were the initiative for this diplomatic paper.

The theme of this diploma thesis is the creation of a sustainable bioclimatic building complex at the Polytechnic School of the University of Thessaly at the Field of Areos area in Volos (Magnesia, Greece) as an area of providing culture and entertainment and its aim is not only the qualitative upgrading of the city's environment, but also the protection of the urban heritage, the open spaces, the green networks of the area and the cultural spaces in and around the city of Volos, as well as the need for quality life for the future generations. Its design is based on the principles of bioclimatic design that addresses free space, buildings and residential complexes as an interdependent unit that is directly related, influence and it is influenced by the atmosphere of the place.

At the same time, with this architectural argumentation it is stated that the Ecological Structure and Bioclimatic Architecture in collaboration with many branches of Natural Sciences, Agriculture, Construction Engineering and Ecology can function as a mechanism of friendly action for the environment. In this multipurpose complex were incorporated areas for vertical agriculture and open urban areas for cultivation, as Urban Agriculture, and in particular the technical – urban model of Vertical Farming in buildings, is becoming a reality all over the world that affects the urban ecosystem in a variety of ways with direct benefits for society, economy, culture, the environment and the welfare of the citizens.

3

ΑΣΤΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΙ ΚΑΘΕΤΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Η σταδιακή αναγνώριση των νέων πολλαπλών λειτουργιών που επιτελεί η **Αστική Γεωργία (Urban Farming)** ως πηγή μη εμπορευματικών εκροών μέσα από την παροχή ασφαλών και ποιοτικών τροφίμων και δημόσιων αγαθών, και της συμβολής της στην ισόρροπη οικονομική, κοινωνική, πνευματική και οικολογική ανάπτυξη των αστικών περιοχών, έχει οδηγήσει διεθνώς σε νέες πολιτικές στήριξης και ενσωμάτωσής της στον αστικό σχεδιασμό, καθώς συμβάλλει καθοριστικά στη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής, του τοπίου και του φυσικού περιβάλλοντος στο σύγχρονο αστικό ιστό των πόλεων.

Η υιοθέτηση της ως ένα νέο παράδειγμα βιώσιμης ανάπτυξης του αστικού χώρου και εναλλακτικό εργαλείο ρύθμισης κοινωνικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων του σχεδιασμού, αποτελεί μια παρακαταθήκη για το μέλλον και συντελεί σε μία ολοκληρωμένη πολιτική βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, καθώς συνδράμει σε:

- μετατροπή του μικροκλίματος
- μειωμένες θερμοκρασίες
- βελτίωση της ποιότητας του αέρα
- σκίαση και προστασία από ακραία καιρικά φαινόμενα
- μείωση των επιπέδων ηχορύπανσης
- βελτίωση της αισθητικής του αστικού τοπίου
- αίσθημα ευημερίας των πολιτών

Έτσι, οι Αστικές Καλλιέργειες τοποθετούνται στην κορυφή της μελέτης για τη δημιουργία βιώσιμων πόλεων με ποιότητα διατροφής, συλλογικής ζωής και με αρμονική εξισορρόπηση φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος. Ταυτόχρονα, συμβάλλουν στην αύξηση της συνολικής αποδοτικότητας του παγκοσμίου συστήματος παροχής τροφίμων. Ως σύνολο πρακτικών για καλλιέργεια, επεξεργασία και διανομή τροφίμων ή μη βρώσιμων προϊόντων στις πόλεις ή στα περίχωρά τους, αποτελούν μια παγκόσμια πραγματικότητα που επιδρά στο αστικό οικοσύστημα ποικιλόμορφα με άμεσα οφέλη για την κοινωνία, την οικονομία, τον πολιτισμό, το περιβάλλον και την ευημερία των πολιτών.



Π.1. "οι τέσσερις Διαστάσεις της Βιωσιμότητας , ψηφιακή απεικόνιση



Φ.1. Περιπτώσεις Αστικής Καλλιέργειας, φωτογραφίες

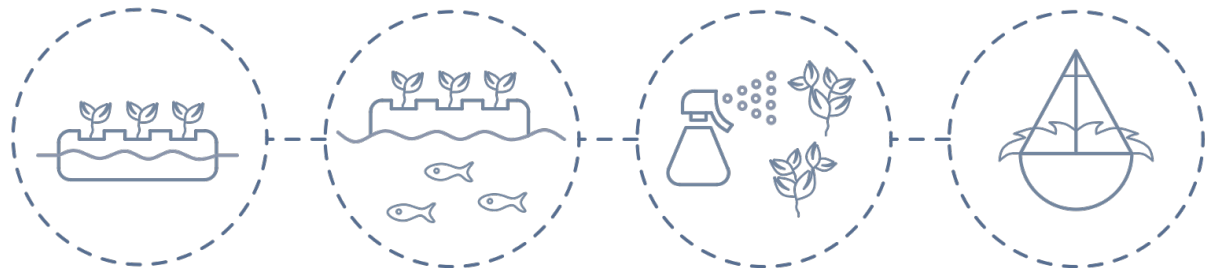


Φ.2. Περιπτώσεις Κάθετης Καλλιέργειας, φωτογραφίες

Με αφορμή όλα τα παραπάνω, αλλά και με την αυξανόμενη ζήτηση για βιολογικά προϊόντα προς κατανάλωση, οι επιστήμονες και οι επιχειρηματίες του Αγροτικού Κλάδου αναπτύσσουν σύγχρονες γεωργικές τεχνικές και τεχνολογίες, όπως η **Κάθετη Γεωργία (Vertical Farming)**, που αποτελεί ουσιαστικά έναν τύπο γεωργίας ακριβείας σε εσωτερικό χώρο με φυσικό ή τεχνητό φως, με ταχύτερη ανάπτυξη, υψηλότερη απόδοση δηλαδή παραγωγή μεγαλύτερων ποσοτήτων σε μικρότερο χώρο σε όλη τη διάρκεια του έτους, ελάχιστη σπατάλη θρεπτικών ουσιών και νερού με ελάχιστη περιβαλλοντική ζημία, αφού οι περιβαλλοντικές συνθήκες είναι ελεγχόμενες, απομονώνοντας τις καλλιέργειες από τις εξωτερικές καιρικές μεταβολές.

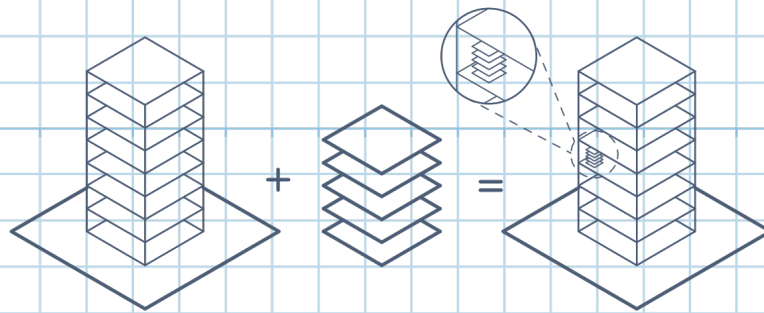
Η καλλιέργεια χωρίς τη χρήση χώματος πραγματοποιείται με:

- **Υδροπονία (hydroponics)**: Χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη του φυτού χωρίς χώμα νερό εμπλουτισμένο με θρεπτικά συστατικά.
- **Ενυδρειοπονία (aquaponics)**: Η καλλιέργεια και η ανάπτυξη των φυτών γίνεται σε συνδυασμό με ιχθυοκαλλιέργεια, με αποτέλεσμα τη μειωμένη χρήση νερού και μικρότερο κόστος παραγωγής.
- **Αεροπονία (aeroponics)**: Χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη του φυτού χωρίς χώμα σε περιβάλλον με εμπλουτισμένο αέρα ή ομίχλης σε θρεπτικά συστατικά.
- **Καλλιέργεια σε δοχείο (container/pot gardening)**: Χρησιμοποιούνται δοχεία με χώμα για τη φύτευση.



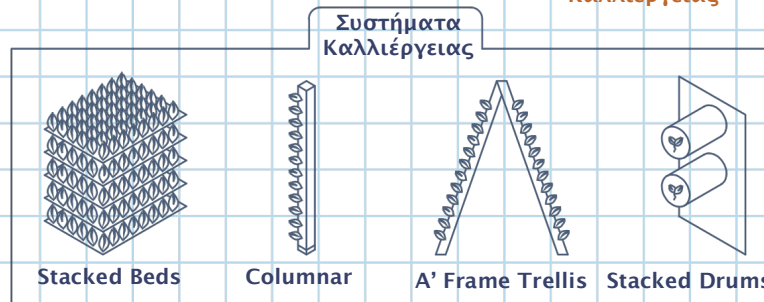
Π.2.Μέθοδοι Καλλιέργειας με την απουσία χώματος, ψηφιακή απεικόνιση

Το τεχνικό-πολεοδομικό μοντέλο της Κάθετης Καλλιέργειας εντός κτιρίων, η οποία βασίζεται σε συνέργειες με πολλούς κλάδους των Φυσικών Επιστημών, της Αρχιτεκτονικής, της Μηχανικής των Κατασκευών, της Οικολογίας συνδέοντας τις πρακτικές των ανθρώπων, υπόσχεται μια δυνατή λειτουργική λύση στην παραγωγή βρώσιμων και μη προϊόντων από ελεγχόμενες, υγιείς, χωρίς φυτοφάρμακα καλλιέργειες σε όλη την διάρκεια του έτους, με προβλέψιμες αποδόσεις και με ορθολογική διαχείριση των αστικών λυμάτων και της διακίνησης και διανομής των παραγόμενων προϊόντων.

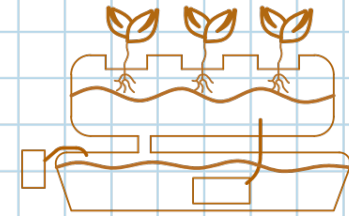
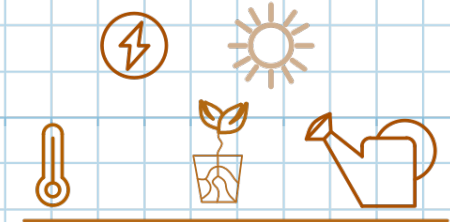


Πολυώροφο Κτίριο

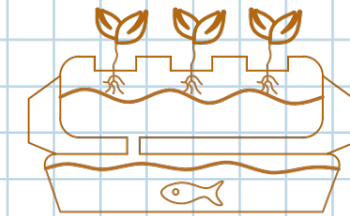
Κτίριο Κάθετης Καλλιέργειας



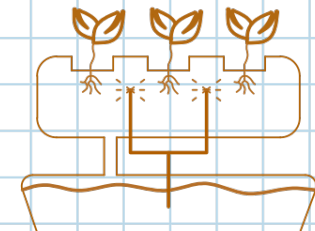
	ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΚΑΘΕΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ
80% χρήση χώματος	0% χρήση χώματος	
50% συγκομιδή	90% συγκομιδή	
90% χρήση νερού	5% χρήση νερού	
χρήση παρασιτοκτόνων	μη χρήση παρασιτοκτόνων	
μακρινές αγορές	τοπική αγορά	



HYDROPONIC



AQUAPONIC



AEROPONIC

Πίνακας Χαρακτηριστικών της Κάθετης Καλλιέργειας, ψηφιακή απεικόνιση

4



Η ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

Το Πανεπιστημιακό Campus του Πεδίου του Άρεως με την Πολυτεχνική Σχολή στα αναδιομορφωμένα βιομηχανικά κτίρια της πρώην "Μεταλλουργίας Παπαρήγα" κρίθηκε κατάλληλο για την ανέγερση του πονήματός μου –ως βασικό πολυχώρο της Πολυτεχνικής κοινότητας, και του Πανεπιστημιού Θεσσαλίας κατ' επέκταση– καθώς μέρος του βόρειου τμήματος του ΟΤ 1202 είναι ακόμη ανενεργό (Πλατεία-Οδός Χέυδεν-Οδός Αλαμάνας). Εξάλλου για να είναι επιτυχές το αποτέλεσμα του σχεδιασμού στο παρόν αρχιτεκτονικό εγχείρημα δε αρκεί μόνο η εφαρμογή της γνώσης και της τεχνολογίας, ούτε μια πρωτότυπη σχεδιαστική πρόταση. Η ουσία βρίσκεται στην κατανόηση των αναγκών της κοινωνίας της πόλης του Βόλου και της ευρύτερης περιοχής και ειδικότερα των φοιτητών που φοιτούν στη Πολυτεχνική Σχολή αλλά και κάθε ανθρώπου –ανεξαρτήτου ηλικίας– που θέλει να ψυχαγωγηθεί ποικιλοτρόπως σε έναν ιδιαίτερο πολυχώρο.



144.449
ΚΑΤΟΙΚΟΙ



12.444
ΦΟΙΤΗΤΕΣ



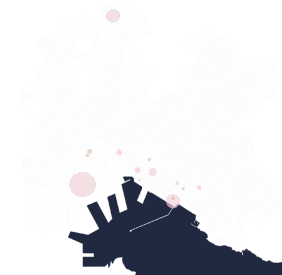
811
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ
ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



12
ΤΜΗΜΑΤΑ



1 ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΕΣΤΙΑ
40 ΑΤΟΜΩΝ



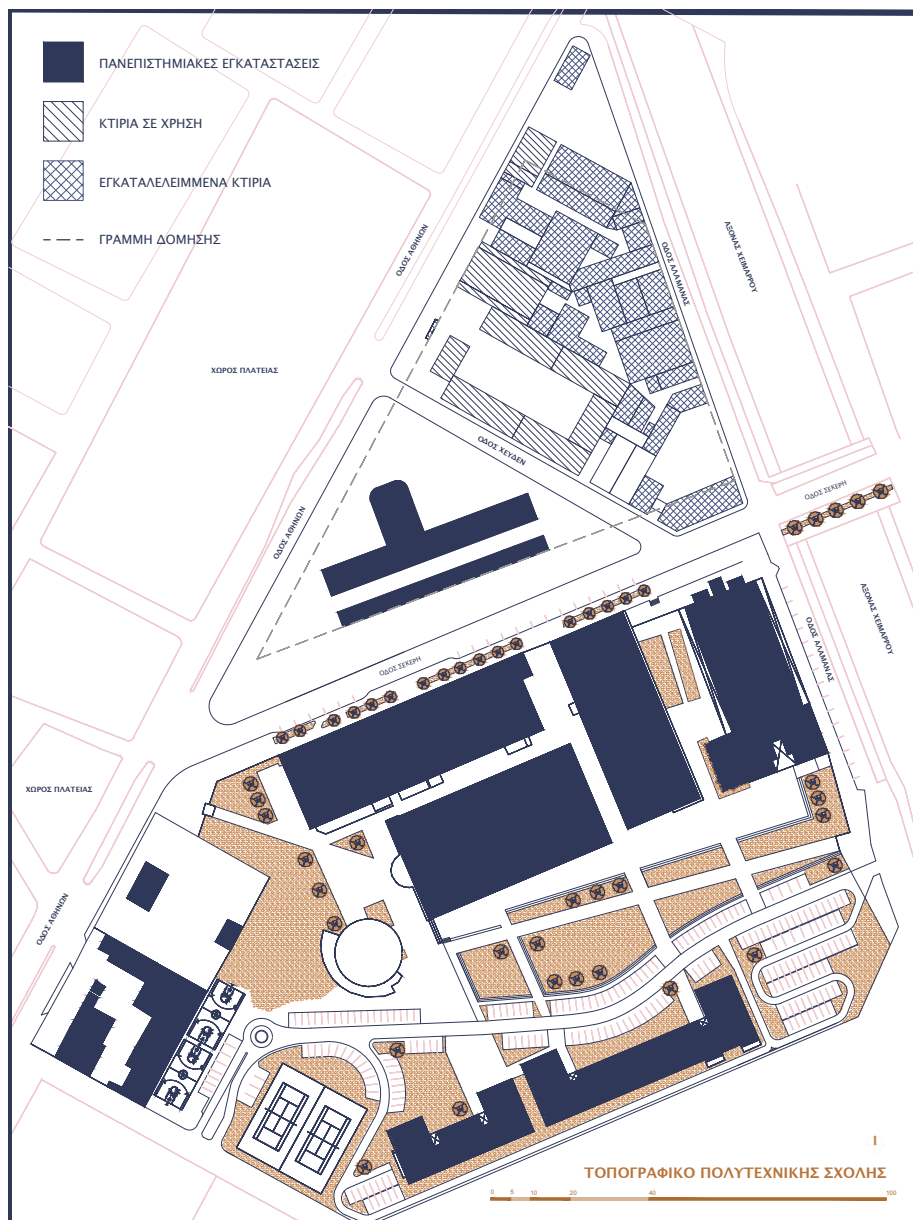
ΜΗ ΥΠΑΡΧΕΙ
ΚΕΝΤΡΟΥ



ΧΩΡΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

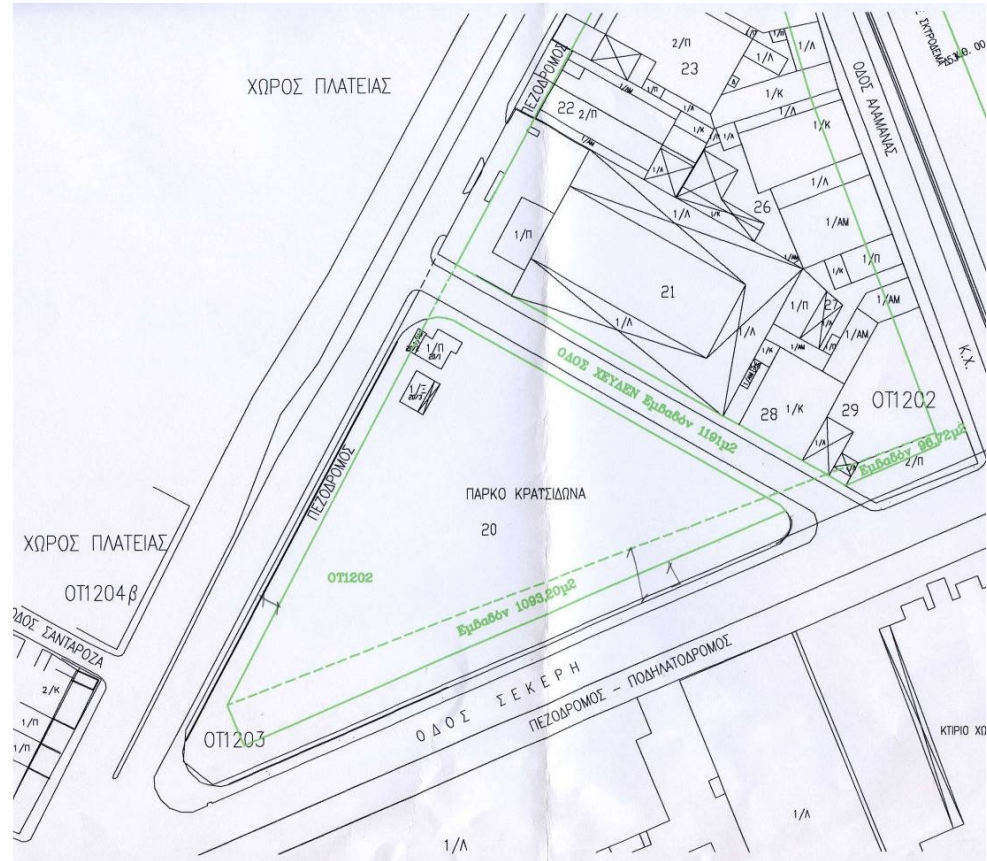


ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ



Το κτίριο αυτό στη συγκεκριμένη θέση εξυπηρετεί άμεσα τους φοιτητές, τους εργαζόμενους και τους διδάσκοντες της Πολυτεχνικής Σχολής, αφού βρίσκεται μέσα στο Πανεπιστημιακό οικοδομικό τετράγωνο. Είναι επίσης, προσβάσιμο από τους εργαζόμενους στον πολυχώρο, τους φοιτητές άλλων Σχολών, τους επισκέπτες, καθώς βρίσκεται στην είσοδο της πόλης του Βόλου και κοντά στα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της περιοχής. Είναι εύκολα προσβάσιμος για τον πεζό αλλά και για τον ποδηλάτη, αφού ο παραλιακός ποδηλατόδρομος της πόλης προγραμματίζεται να επεκταθεί παρά την οδό Σέκερη μέχρι τις εγκαταστάσεις του Πεδίου του Άρεως και στη συνέχεια μέχρι τις Αλυκές.

Ακόμη, η σύνδεση του πανεπιστημιακού χώρου με αστική συγκοινωνία, η κοντινή απόσταση από το Λιμένα, τον Σταθμό των Σιδηροδρομικών Γραμμών και τον Τερματικό Σταθμό των Δημόσιων Λεωφορείων (ΚΤΕΛ), η πρόσβαση με ιδιωτικά μέσα μέσω των οδών Λαρίσης, Αθηνών και Σέκερη, οι χώροι στάθμευσης οχημάτων και δίτροχων, επιβεβαιώνουν τη συγκεκριμένη χωροθέτηση.



Φ.3. Απόψεις Εικοπέδου, φωτογραφίες (αριστερά)

Φ.4. Απόσπασμα Σχεδίων Τοπογραφικού, φωτογραφίες (πάνω)

5

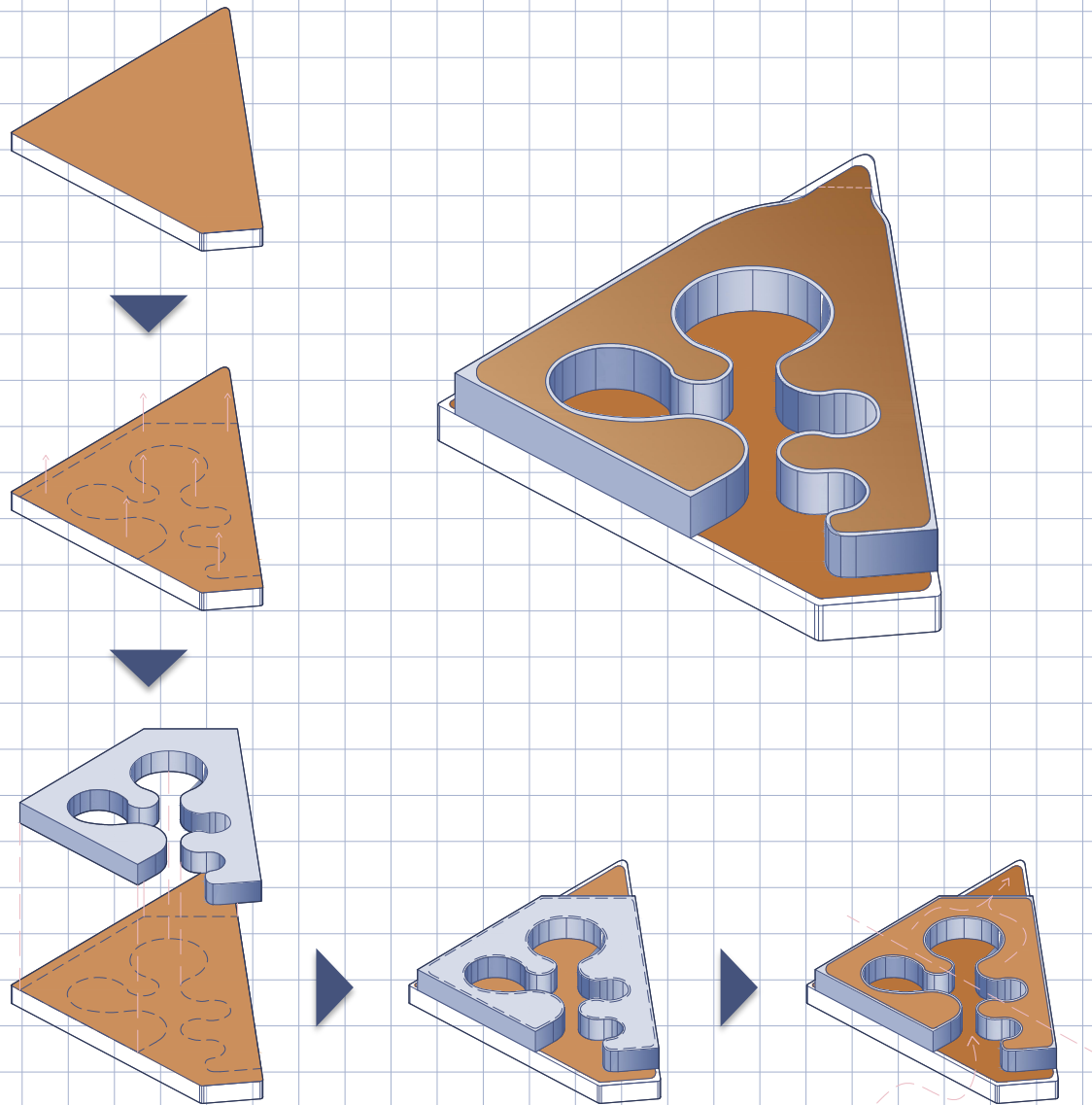
ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

Η ένταξη του ΟΤ 1202 στο πανεπιστημιακό συγκρότημα του Πεδίου του Άρεως επεκτείνει το πανεπιστημιακό campus προς τα βόρεια προδιαγράφοντας τη μελλοντική δυναμική επέκτασης των κτιστών εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Η χωροθέτηση του ισόγειου κτιρίου **LOCUS CULTUS** στο βορειοανατολικό τμήμα του ΟΤ 1202 επιλέχθηκε ώστε να εντάσσεται ομαλά στο τοπίο, χωρίς να επιβάλλεται στο παρακείμενο περιβάλλον και να αποτελεί συνέχεια των υπόλοιπων πανεπιστημιακών κτίριων του Πεδίου του Άρεως δημιουργώντας έτσι, ένα αστικό μέτωπο.

Ο Βιοκλιματικός σχεδιασμός του στηρίχθηκε στις εξής αρχές:

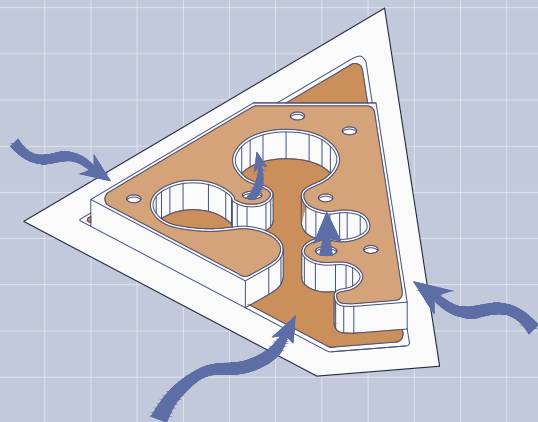
- να διατηρεί την ταυτότητα και το χαρακτήρα του χώρου,
- να είναι περιβαλλοντικά φιλικός προς την υπόλοιπη πόλη αλλά και να δημιουργεί νέες συνδέσεις με τους χώρους γειτνίασης,
- να εξασφαλίζεται η βιωσιμότητα και η ισορροπία των φυσικών πόρων, η αποδοτικότητα της ενέργειας και των ενεργειακών πηγών,
- να συνδυάζει διακριτά και καθαρά δημόσιους με ιδιωτικούς χώρους και κλειστούς με υπαίθριους και ημιυπαίθριους χώρους,
- να αναπτύσσει ένα σύστημα μεικτών χρήσεων,
- να χαρακτηρίζεται από προσαρμοστικότητα,
- να υπάρχει ιεραρχία στους δρόμους και ένα εύκολο σύστημα μετακινήσεων,
- να προσελκύει τη δημόσια ζωή.

Βασικό συστατικό του αρχιτεκτονικού πονήματός μου είναι είναι οι καινοτόμες προσεγγίσεις στην εξοικονόμηση πόρων (χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης που προσφέρουν βέλτιστες συνθήκες θερμικής και οπτικής άνεσης, μεταφορές οικολογικές (περπάτημα, ποδήλατο) ή χαμηλής κατανάλωσης καυσίμου, η τηλεθέρμανση, η ενσωμάτωση τεχνολογιών ΑΠΕ, συστήματα ανακύκλωσης και κομποστοποίησης).

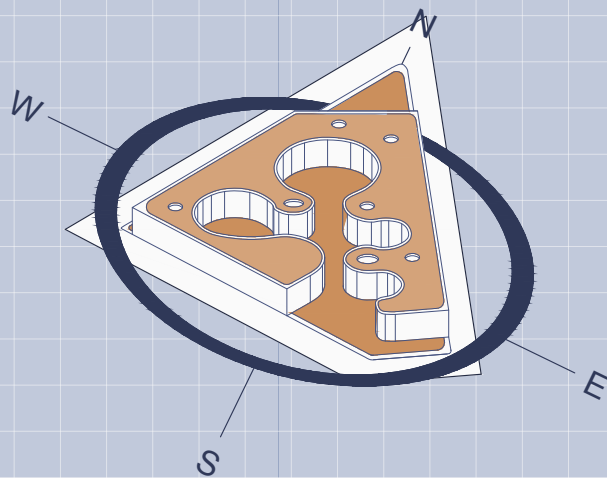


Η γενική ιδέα του **LOCUS CULTUS** επικεντρώνεται στη δημιουργία ενός βιοκλιματικού πολυχώρου ευρύτερης καλλιέργειας, χώρου συναντήσεων, κοινωνικών καθώς και πολιτιστικών δράσεων που συνδέεται με την Εκπαίδευση, τη Βιωσιμότητα και το Περιβάλλον και που θα συνδέσει με την πολυλειτουργικότητά του όλους τους εμπλεκόμενους των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων της πόλης του Βόλου που είναι διάσπαρτα στα τέσσερα σημεία του αστικού ορίζοντα του. Το κτίριο επίσης, παρουσιάζεται ως ένας "πλωτός κήπος" όπου οι φοιτητές -και οι χρήστες του γενικότερα- θα εκμεταλλεύονται τις εγκαταστάσεις ώστε να εμπλακούν στη διαδικασία της εκπαίδευσης, της παραγωγής, της συλλογής αλλά και της κατανάλωσης των καλλιεργήσιμων-βρώσιμων προϊόντων, αποκτώντας έτσι, μια ολοκληρωμένη εμπειρία της δραστηριότητας των Αστικών Καλλιεργιών.

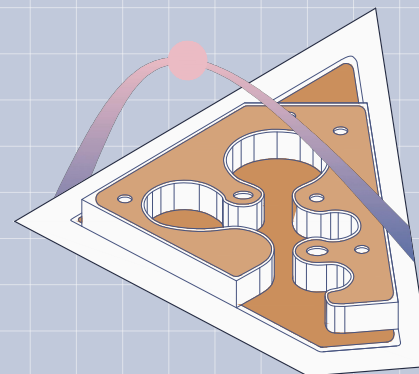
Αερισμός



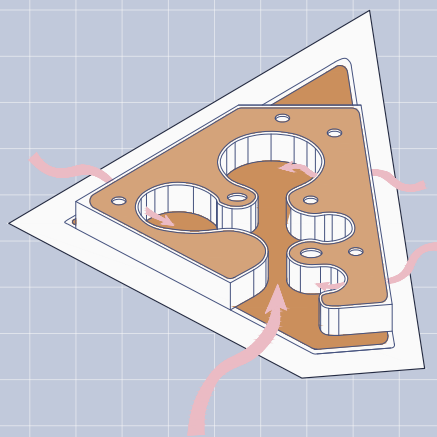
Προσανατολισμός



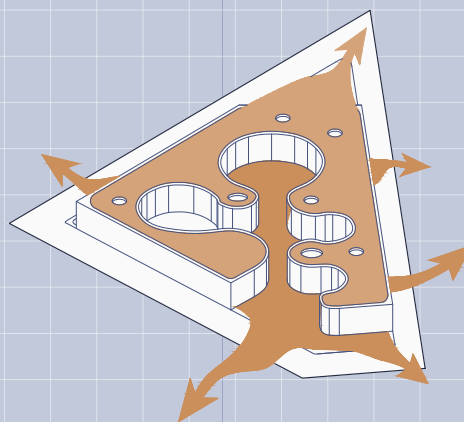
Ηλιασμός



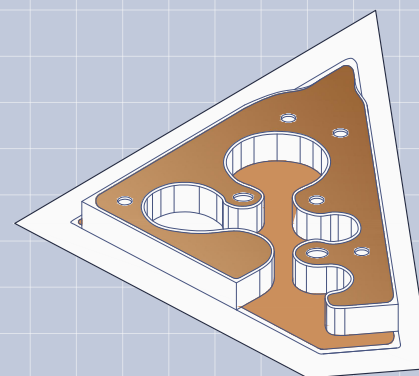
Πρόσβαση

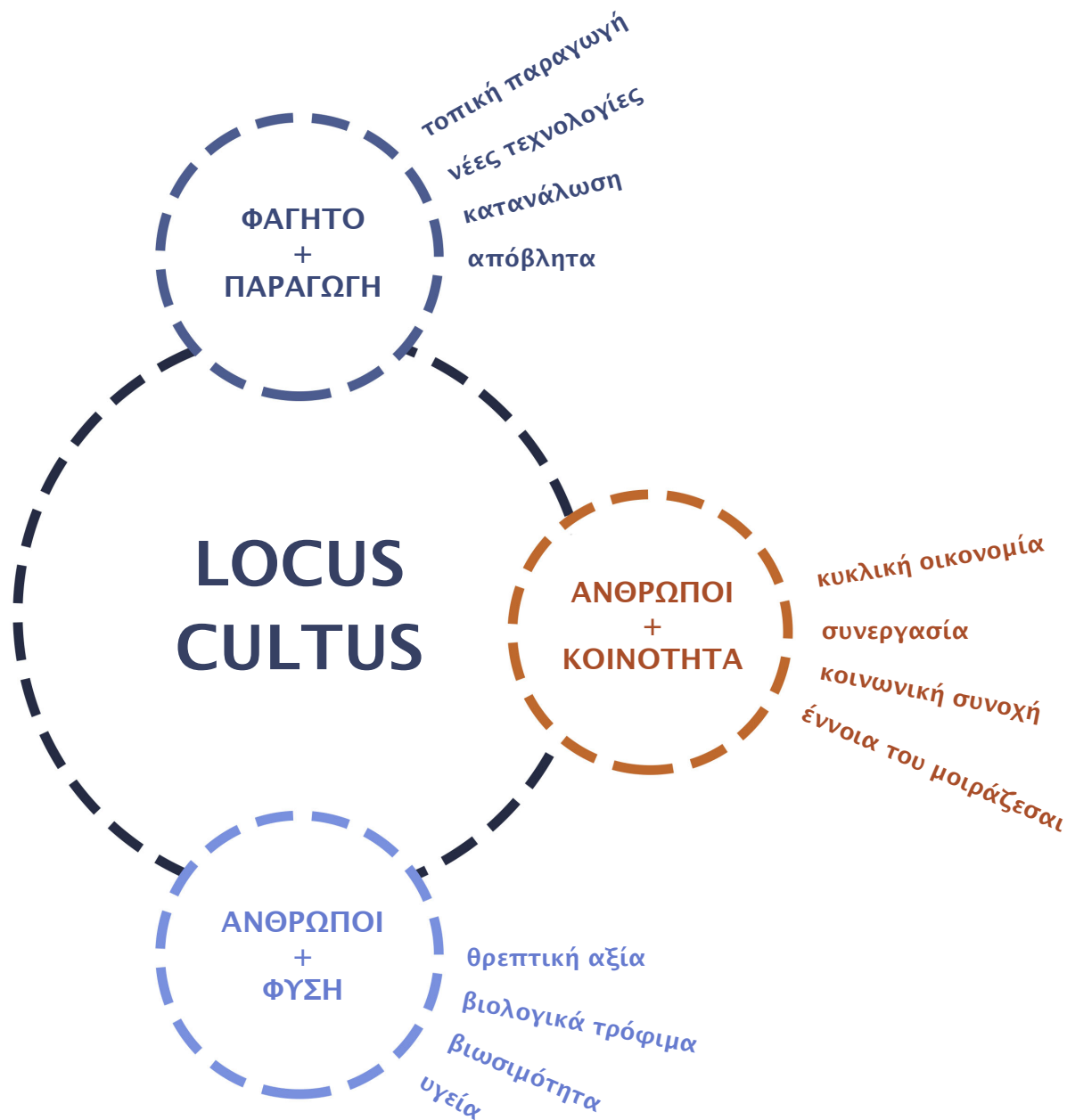


Εξάπλωση Πρασίνου

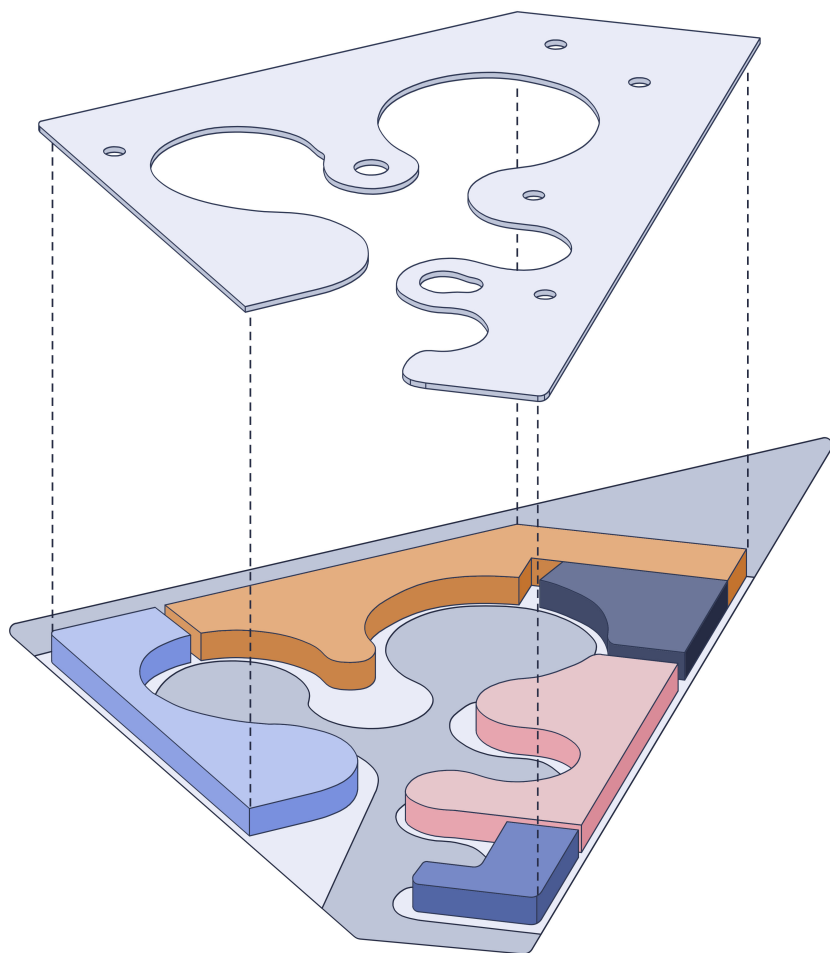


Τελική Σύνθεση





Το κτίριο **Locus Cultus** (χώρος καλλιέργειας ή καλλιεργημένος χώρος) των 5080τ.μ. χωροθετημένο σε παλαιότερο χώρο πρασίνου συνεισφέρει κατασκευαστικά και λειτουργικά σε αυτό και ισοσταθμίζει το ισοζύγιο πρασίνου της πόλης. Η εξωτερική του όψη με τις λιτές ευθείες γραμμές του έχει προσανατολισμό προς την πόλη, ενώ το εσωτερικό του με τις "λικνιζόμενες" παιχνιδιάρικες καμπύλες του, που βοηθούν στο φυσικό ηλιασμό, τον αερισμό και τη δροσισμό των χώρων του κτιρίου, "κοιτά" προς τα υπόλοιπα κτίρια της Πολυτεχνικής Σχολής με άμεση πρόσβαση από και προς αυτά. Οι χώροι εντός του κτιρίου σχηματίζουν μια περιμετρική "αγκαλιά" που "φιλοξενεί" εντός της μια εσωτερική αυλή με χώρους ψυχαγωγίας και υπαίθριες Αστικές Καλλιέργειες. Η διαφανής-γυάλινη πρόσοψη του κτιρίου επιτρέπει τη θέαση προς τους εξωτερικούς χώρους αλλά και τη διάχυση των χρήσεων εσωτερικά του κτιρίου προς τα έξω. Η πλωτή οροφή με το πράσινο δώμα της, που παραπέμπει σε πράσινο λοφίσκο, γίνεται ένας βιώσιμος και εκπαιδευτικός χώρος αναψυχής και παρατήρησης.



Συγκεκριμένα, το κτίριο αποτελείται από το **ισόγειο**, όπου τοποθετούνται οι χώροι που έχουν την πιο έντονη χρήση κι εκείνοι που είναι επισκέψιμοι από ευρύτερες κατηγορίες χρηστών (φοιτητές, διδάσκοντες, και διοικητικό προσωπικό, άρα οι περισσότερο δημόσιοι χώροι) και το μικρότερο σε μέγεθος **υπόγειο**, όπου τοποθετούνται οι χώροι με αραιότερη ή πιο "ιδιωτική" χρήση (χρήση από συγκεκριμένες κατηγορίες-μελετητές, ερευνητές, μόνιμοι εργαζόμενοι...).

Το κτίριο ουσιαστικά αποτελεί ένα "στέγαστρο" των παρακάτω χώρων:

1. **χώρος υποδοχής και γενικού ελέγχου**, τα γραφεία του διοικητικού προσωπικού και των εργαζομένων,
2. **χώρος αγοράς των παραγόμενων προϊόντων**, βρώσιμων και μη, εστιατορίου και αναψυκτηρίου,
3. **χώροι διαμονής** για ομάδες ή μονάδες ερευνητών, μελετητών...
4. **χώροι Κάθετων Καλλιιεργειών Αεροπονίας** με τεχνητό φωτισμό σε ελεγχόμενο περιβάλλον, πειραματικά εργαστήρια, χώροι αποθήκευσης σπόρων, συλλογής, συσκευασίας, συντήρησης των παραγόμενων προϊόντων με ελεγχόμενες θερμοκρασίες, χώροι ψηφιακής παρακολούθησης και διαχείρισης (ελέγχου) των δεδομένων των εσωτερικών Κάθετων Καλλιιεργειών και των υπαίθριων, χώροι υποδομών και λειτουργίας των εγκαταστάσεων,
5. μικροί και μεγάλοι **χώροι εκπαίδευσης** με αίθουσες διδασκαλίας, και αμφιθέατρο

Τέλος, η **οροφή** του -ως νέος κήπος των Επικούρων- είναι ένα φυτεμένο δώμα με χαμηλή βλάστηση (γκαζόν, ποώδη φυτά) και με την ομαλή κατιούσα πορεία του ως φυσική συνέχεια του πρασίνου της πόλης, παραπέμπει σε λοφίσκο που με την σχεδιασμένη διαδρομή πεζοπορίας προκαλεί τον καθένα για μια ανάβαση σε αυτόν, για απομόνωση, ενατένιση και περισυλλογή, ή φιλική, χαλαρή, φιλοσοφική ή επιστημονική συζήτηση με τους συνοδοιπόρους του.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ



ΔΙΑΜΟΝΗ



ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ



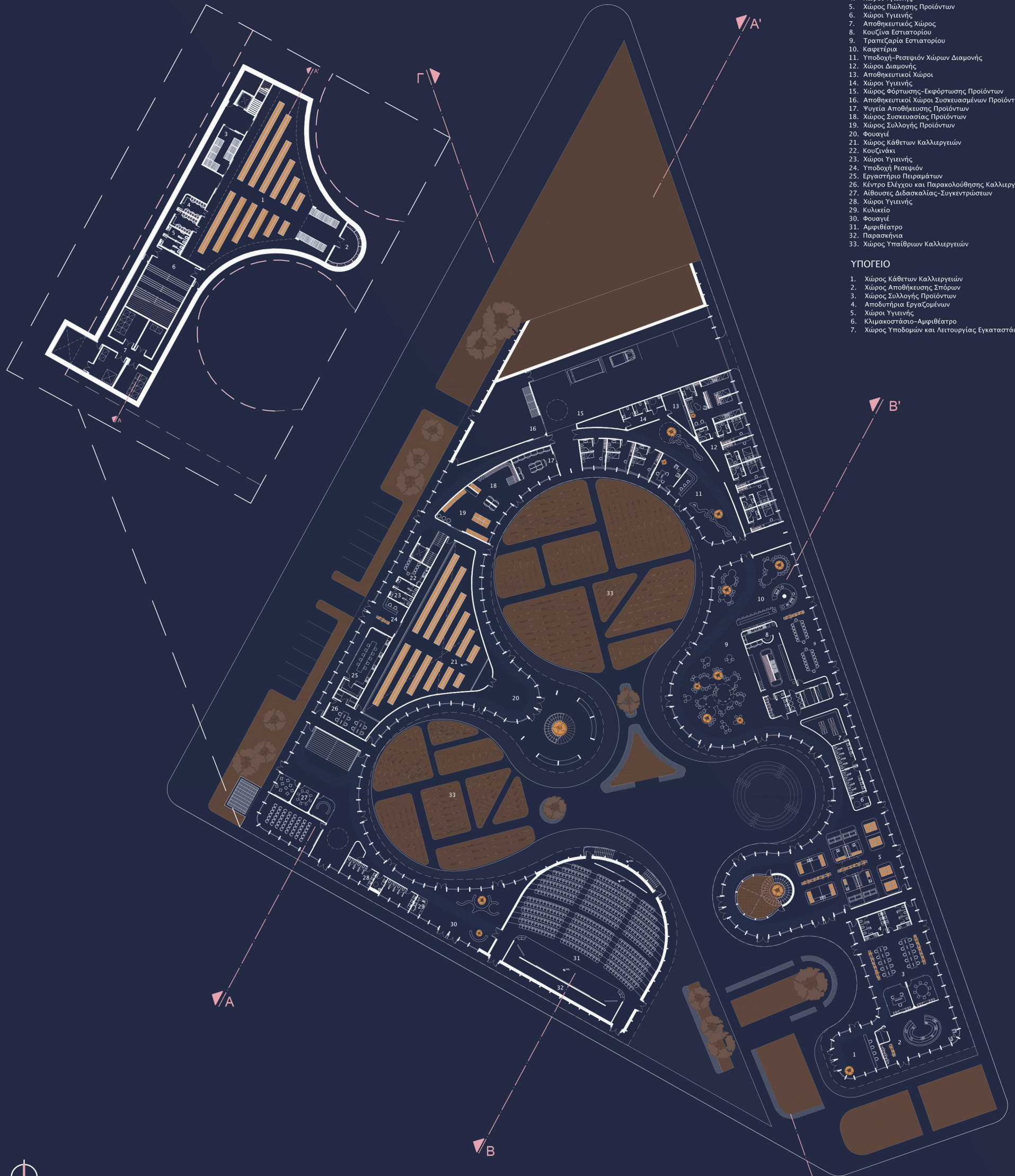
ΕΡΓΑΣΙΑ



6

ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ

Στάθμη ±0.00



ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

Στάθμη ±0.00

0 5 10 20 40 100

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΗΣΕΩΝ

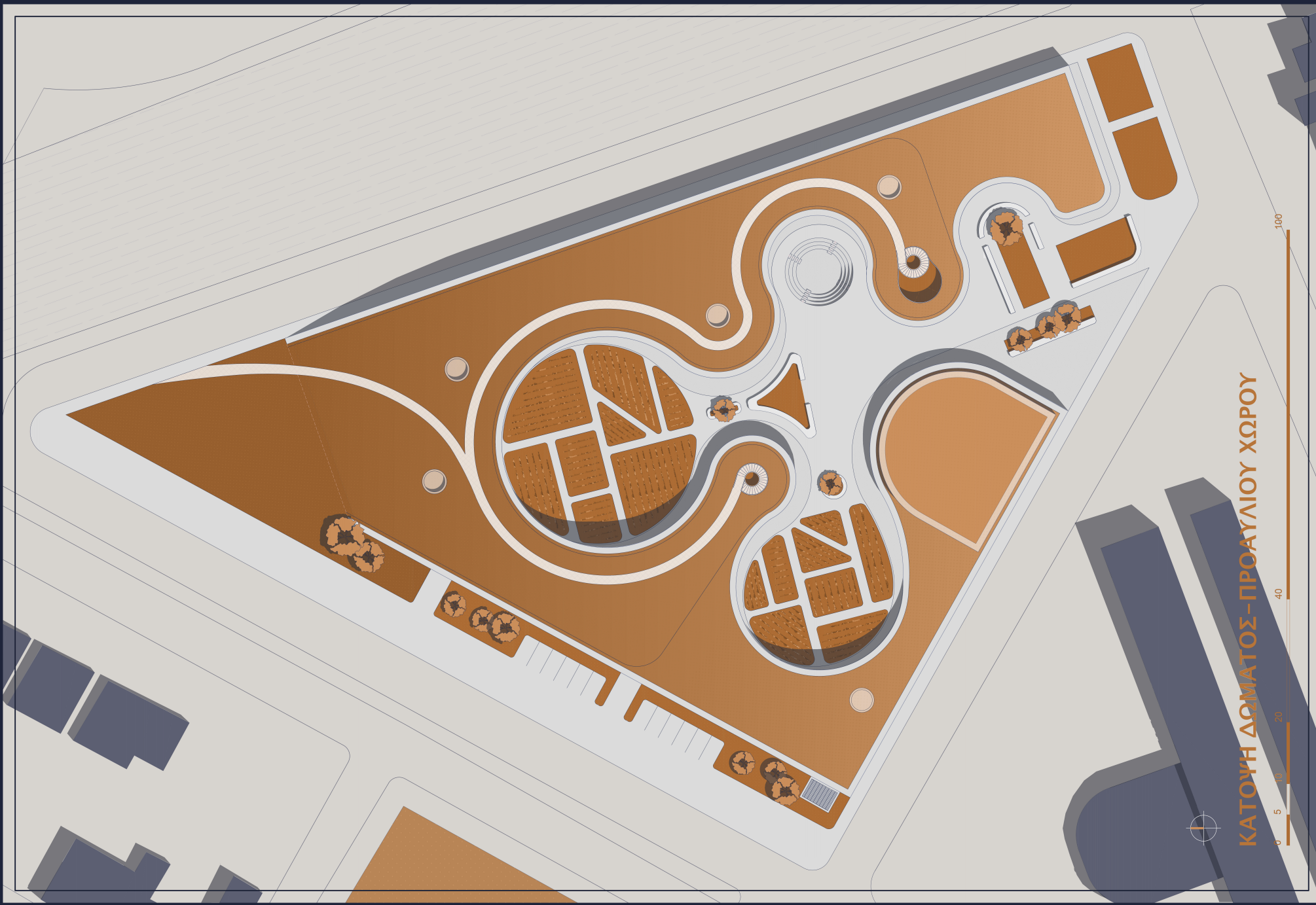
ΙΣΟΓΕΙΟ

1. Κυρίως Υποδοχή-Ρεσεψιόν
2. Χώρος Συγκεντρώσεων Εργαζομένων
3. Γραφεία Εργαζομένων
4. Χώροι Υγιεινής
5. Χώρος Πώλησης Προϊόντων
6. Χώροι Υγιεινής
7. Αποθηκευτικός Χώρος
8. Κουζίνα Εστιατορίου
9. Τραπεζαρία Εστιατορίου
10. Καφετέρια
11. Υποδοχή-Ρεσεψιόν Χώρων Διαμονής
12. Χώροι Διαμονής
13. Αποθηκευτικοί Χώροι
14. Χώροι Υγιεινής
15. Χώρος Φόρτισης-Εκφόρτισης Προϊόντων
16. Αποθηκευτικοί Χώροι Συσκευασμένων Προϊόντων
17. Ψυγεία Αποθήκευσης Προϊόντων
18. Χώρος Συσκευασίας Προϊόντων
19. Χώρος Συλλογής Προϊόντων
20. Φουαγιέ
21. Χώρος Κάθετων Καλλιτεργειών
22. Κουζίνα
23. Χώροι Υγιεινής
24. Υποδοχή Ρεσεψιόν
25. Εργαστήρια Πειραμάτων
26. Κέντρο Ελέγχου και Παρακολούθησης Καλλιτεργειών
27. Αίθουσα Διδασκαλίας-Συγκεντρώσεων
28. Χώροι Υγιεινής
29. Κύλινδρο
30. Φουαγιέ
31. Αμφιθέατρο
32. Παρασκήνια
33. Χώρος Υπαίθριων Καλλιτεργειών

ΥΠΟΓΕΙΟ

1. Χώρος Κάθετων Καλλιτεργειών
2. Χώρος Αποθήκευσης Σπόρων
3. Χώρος Συλλογής Προϊόντων
4. Αποδυτήρια Εργαζομένων
5. Χώροι Υγιεινής
6. Κλιμακαστάσιο-Αμφιθέατρο
7. Χώρος Υποδομών και Λειτουργίας Εγκαταστάσεων

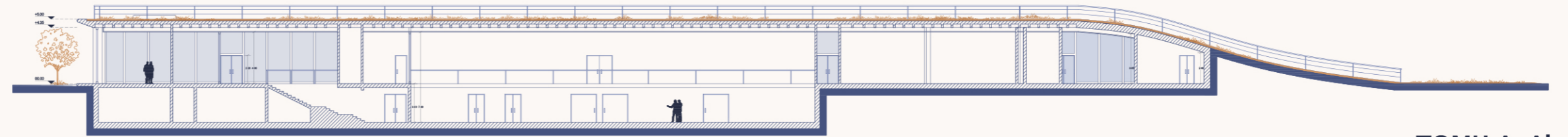
7



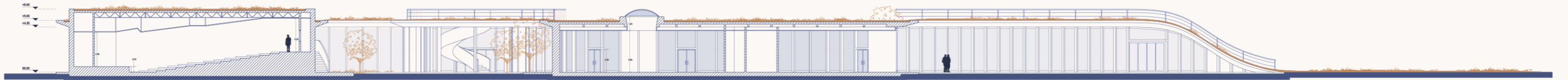
ΚΑΤΟΥΣΗ ΔΩΜΑΤΟΣ - ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ ΧΩΡΟΥ



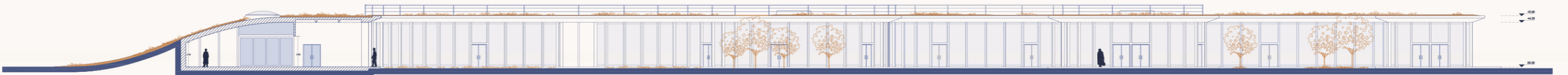
8



TOMH A-A'



TOMH B-B'

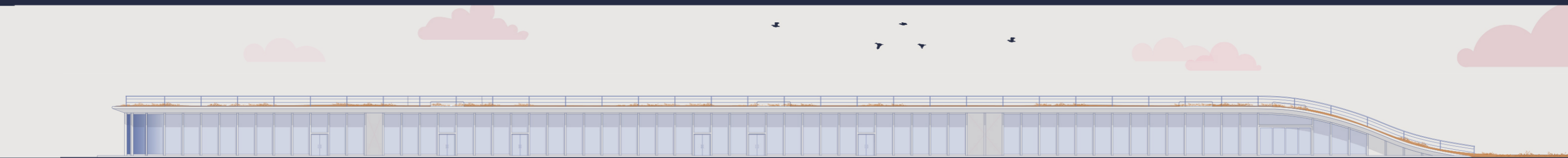


TOMH Γ-Γ'

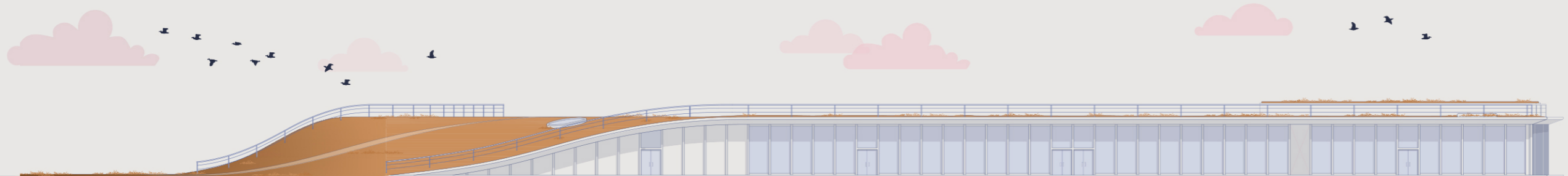


9

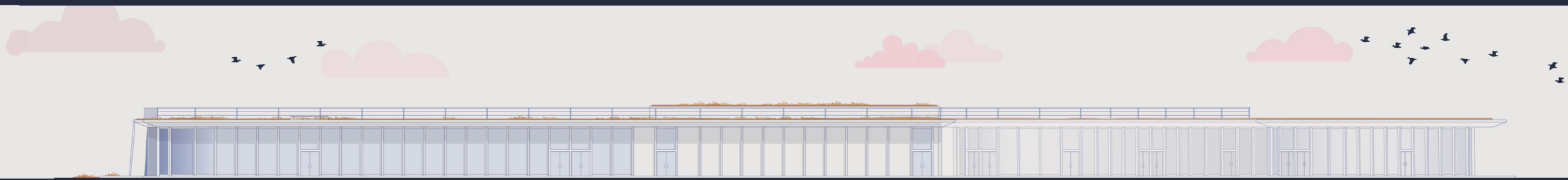
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



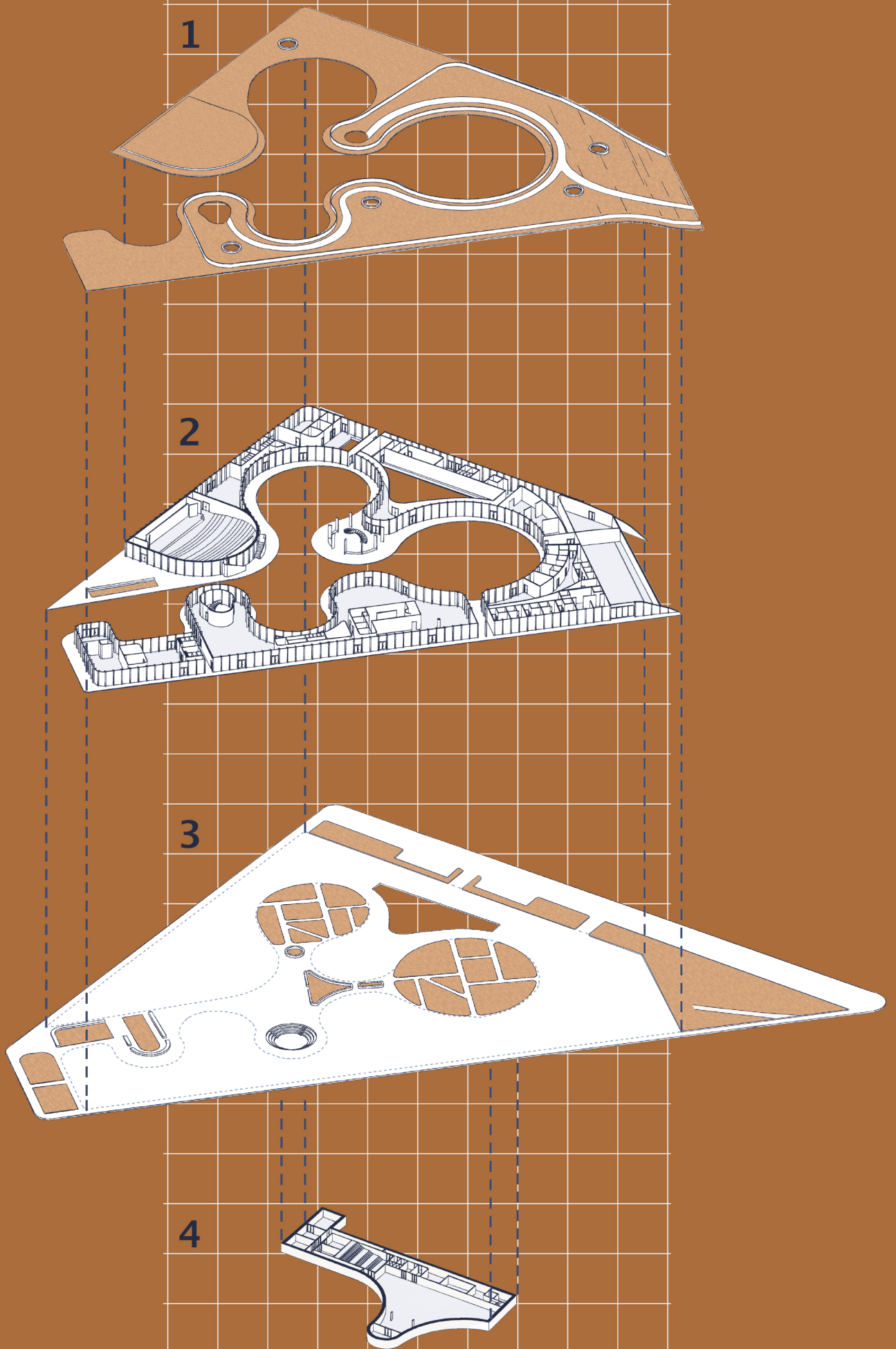
ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ



ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ



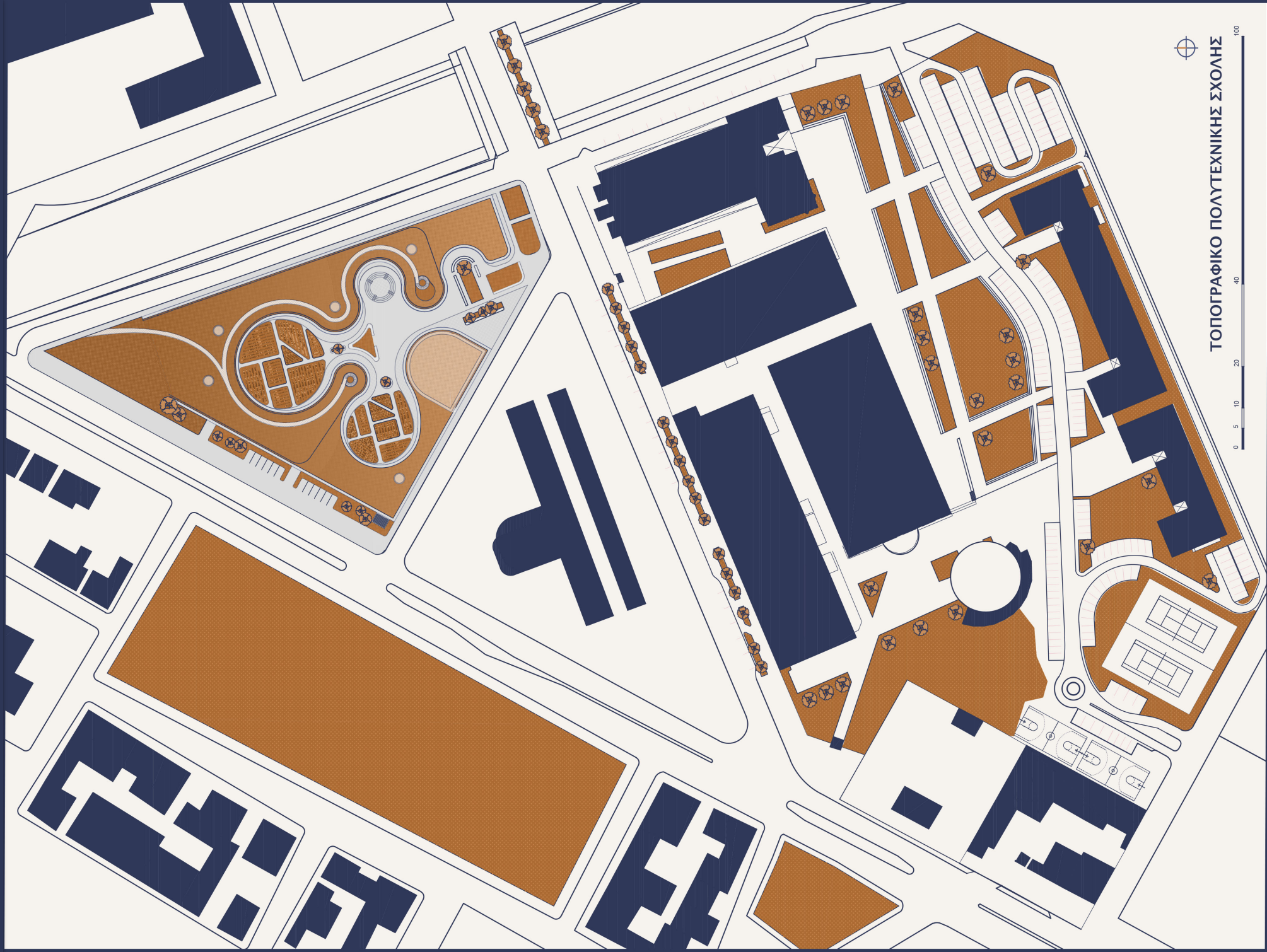
10



1. Δώμα
2. Ισόγειο
3. Οικόπεδο
4. Υπόγειο

ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΕ ΕΚΡΗΣΗ

11

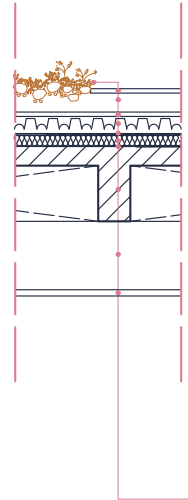
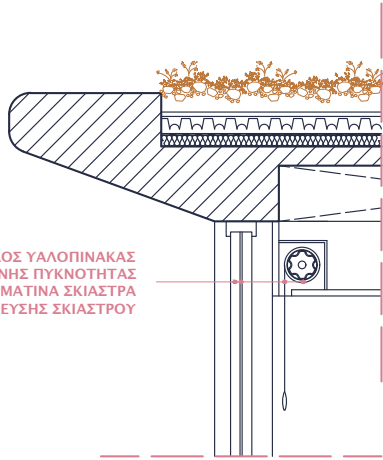


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ

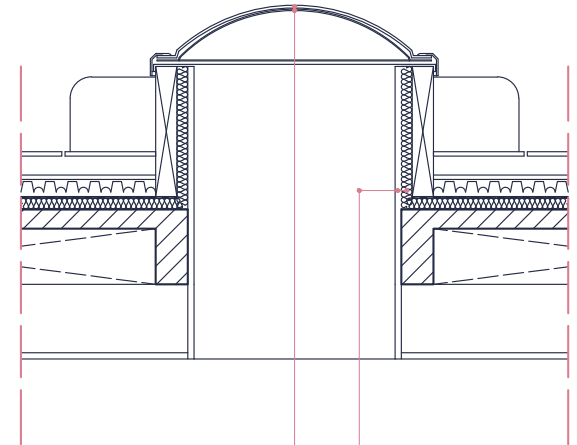


12

ΔΙΠΛΟΣ ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΑΣ
ΦΙΛΤΡΟ ΗΛΙΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΗΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ
ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ ΥΨΟΥΣ ΥΦΑΣΜΑΤΙΝΑ ΣΚΙΑΣΤΡΑ
ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΑΠΟΘΥΚΕΥΣΗΣ ΣΚΙΑΣΤΡΟΥ



ΦΥΤΕΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
ΒΑΘΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ
ΧΑΛΙΚΙ
ΑΜΜΟΣ
ΦΙΛΤΡΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ
ΜΟΝΩΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ
2 ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΡΙΖΩΝ
ΣΤΕΓΑΝΩΣΗ ΔΩΜΑΤΟΣ
ΠΛΑΚΑ ΖΟΕΛΛΝΕΡ
ΚΕΝΟ
ΨΕΥΔΟΡΟΦΗ



ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ
ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ
ΑΝΟΙΓΜΑ ΦΕΓΓΙΤΗ
ΑΚΡΥΛΙΚΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΘΟΛΟΣ
ΑΚΡΥΛΙΚΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΘΟΛΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ



13







